



COMPRESORES COPELAND





Transformación de un siglo de ingenio en un futuro de posibilidades

Compresores Copeland™ Scroll

Con el lanzamiento de la tecnología scroll a mediados de la década de los 80, Emerson revolucionó el mercado y estableció un nuevo estándar en la industria del aire acondicionado. Desde entonces, Los compresores Copeland Scroll no solo se han convertido en una referencia para el sector del aire acondicionado, sino que igualmente han establecido un nuevo hito en los mercados de refrigeración y calefacción. Son miles los clientes que confían hoy en día en nuestra tecnología patentada: actualmente, existen más de 100 millones de compresores Copeland scroll instalados en el mundo, un número que ninguna otra marca puede igualar. Los compresores Copeland scroll con potencias de entre 1,5 y 60 CV están diseñados para funcionar con todos los principales refrigerantes, incluido el CO₂. Gracias a los compresores diseñados tanto en versión vertical como en horizontal, y preparados para utilizar modulación de capacidad digital, las posibilidades de la tecnología scroll han alcanzado nuevas cotas con Emerson.

Otras innovaciones, como la inyección de vapor, el nuevo scroll de velocidad variable para bombas de calor o la funda

acústica diseñada por Emerson, son todas ellas soluciones que proporcionan a los fabricantes, los instaladores y los usuarios finales las herramientas adecuadas para reducir la huella de carbono e incrementar la eficiencia y fiabilidad de sus instalaciones. Son por lo tanto una garantía para asegurar la máxima durabilidad de los equipos y minimizar al mismo tiempo el coste de operación y la inversión.

Las aplicaciones para compresores scroll siguen creciendo. La industria en su conjunto ha aceptado la responsabilidad de anteponer el medio ambiente a cualquier otra prioridad, lo que ha desencadenado imperativos estratégicos como la necesidad de introducir compresores scroll de mayor capacidad con un rendimiento estacional mejorado, sistemas con modulación de capacidad y productos compatibles con el uso de refrigerantes de bajo GWP como, por ejemplo, componentes «naturales» (R744, R290), R32 y mezclas HFO. Emerson responde a estos desafíos llevando más allá el desarrollo de la tecnología en cada una de esas áreas.



Aplicaciones de confort



Aplicaciones de confort

Durante décadas, Emerson ha impulsado enormes avances en la industria del aire acondicionado y las bombas de calor, liderando este sector con productos y soluciones que maximizan el confort en los edificios, y que ayudan a reducir los costes de operación en los mismos.

Los compresores Copeland™ scroll están diseñados para conseguir el máximo rendimiento en aplicaciones residenciales y comerciales. Gracias a la más amplia selección de compresores scroll optimizados para aire acondicionado y calefacción, nunca antes había sido tan fácil adaptarse a cualquier aplicación con la máxima eficiencia y fiabilidad. La capacidad de nuestros scroll individuales oscila entre 1,5 y 60 CV, y pueden alcanzar una capacidad total de 180 CV por circuito cuando se combinan tandems y tríos de compresores iguales o diferentes. Ya necesite una unidad optimizada para enfriamiento o para calefacción, nuestra gama de productos le ofrece la tecnología más avanzada.

Una de las innovaciones recientes más importantes de las aplicaciones de confort ha sido el lanzamiento de la tecnología de velocidad variable. Esta se introdujo por primera vez con los compresores ZHW (equipados con inyección de vapor mejorada) como una solución para aplicaciones de bombas de calor residenciales. Además de las gamas ZHW y XHV para aplicaciones residenciales con R410 y las gamas XPV y ZPV de velocidad variable para confort comercial con R410A, ahora también ofrecemos

alternativas con un potencial de calentamiento global menor para las mismas aplicaciones. La aparición de normativas cada vez más estrictas, como la aplicable a los gases fluorados, favorece la transición hacia refrigerantes de bajo GWP, al igual que las necesidades de optimización de la eficiencia energética y la orientación del mercado de HVACR hacia soluciones más sostenibles. Consulte este catálogo para obtener más información sobre nuestros compresores para R454C y R452B, compatibles con el uso de bombas de calor, así como nuestra gama optimizada para R32 de enfriadoras, unidades reversibles, sistemas de enfriamiento de precisión y rooftops.

Hemos ampliado nuestra gama de compresores scroll horizontales para aplicaciones de climatización de transportes con el fin de incluir opciones naturales y de bajo GWP. Su diseño y sus capacidades de modulación se adaptan a la perfección a las necesidades del mercado del transporte de pasajeros.

Gama de compresores Copeland™ Scroll ZR para R513A, R407C y R134a

Los compresores scroll Copeland ZR se han desarrollado para aplicaciones de refrigeración de confort y procesos/precisión utilizando R513A, R407C y R134a.

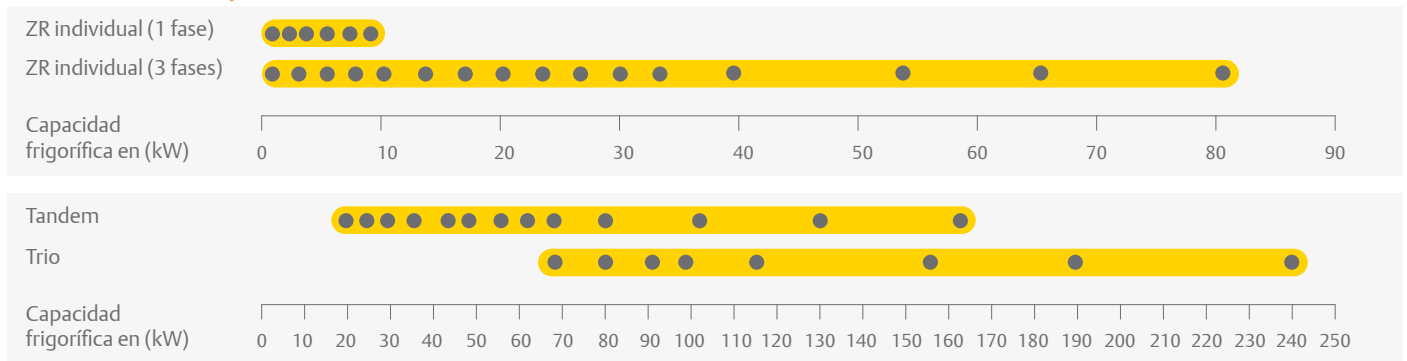
Los compresores scroll son actualmente la tecnología más ampliamente utilizada en aplicaciones de aire acondicionado tales como enfriadoras de agua, rooftops y equipos close control, donde han desbancando a otras tecnologías como los compresores de tornillo y los alternativos por su innegable superioridad. Están disponibles diversas combinaciones de compresores (tándem y trío) que permiten el uso de los compresores Copeland scroll en sistemas de mayor capacidad (por ejemplo, enfriadoras condensadas por aire de hasta 500 kW) proporcionando una mayor eficiencia estacional (ESEER) y por un tanto un menor coste operativo. Para respaldar las nuevas necesidades del mercado de los clientes, Emerson presenta los compresores Scroll para el refrigerante de baja presión R513A, con un PCG de 631. Estas gamas pueden alcanzar un recalentamiento de 5 K que permite una mejor optimización del rendimiento de sistema y mejores costes.

La gama de productos va del ZR24 (2 CV) al ZR380 (30 CV) para R407C y R134a y del ZR24KRE (2 CV) al ZR190KRE (15 CV) para 513A, R407C y R134a.



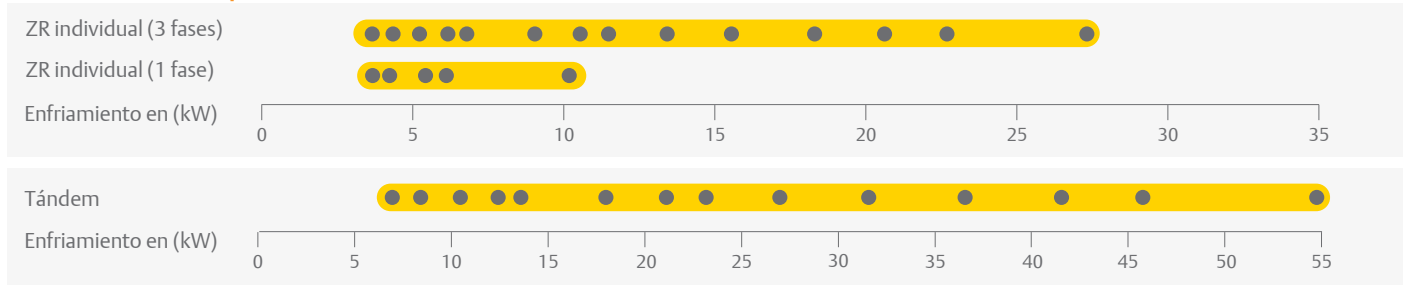
Compresores scroll ZR

Gama de compresores scroll ZR R407C



Condiciones EN12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

Gama de compresores scroll ZR R513A



Condiciones EN12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

Características y ventajas

- Ajuste axial y radial de sus espirales para conseguir una mayor fiabilidad y eficiencia
- Amplia gama de compresores scroll para R407C, R134a y R513A
- Bajo TEWI (impacto total equivalente sobre el calentamiento)
- Niveles de ruido y vibración bajos
- Bajo ratio de migración de aceite
- Configuraciones en tándem y trío avalados por Copeland para una mayor eficiencia estacional (SEER)

Presión máxima admisible

- De ZR24 a ZR81:
Lado de aspiración 21 bar(g)/Lado de descarga 29 bar(g)
- De ZR108 a ZR380:
Lado de aspiración 20 bar(g)/Lado de descarga 32 bar(g)

Diagrama de trabajo R407C

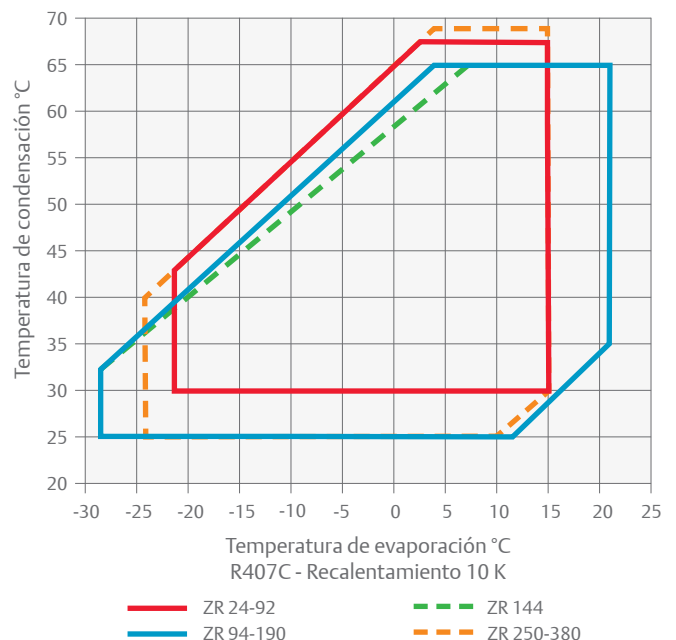
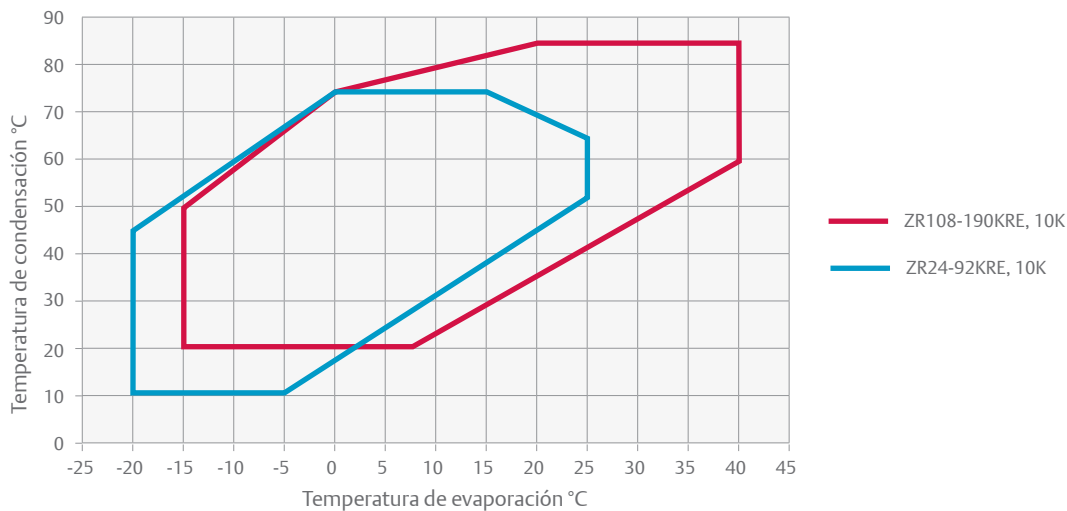


Diagrama de trabajo R513A



Descripción técnica de ZR* KRE

Modelos	CV nominales	Capacidad de R513A/R134a (kW)	Capacidad de R407C (kW)	EER	Desplazamiento (m ³ /h)	Aspiración con adaptador (pulg.)	Descarga con adaptador (pulg.)	Cantidad de aceite (l)	Largo/ ancho/ alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/ código del motor		Intensidad máxima de funcionamiento (A)		Intensidad de rotor bloqueado (A)		Presión acústica a 1 m (dBA) ***
											1 Ph*	3 Ph**	1 Ph*	3 Ph**	1 Ph*	3 Ph**	
ZR24KRE	2,0	3,5	5,0	3,0	5,9	3/4	1/2	0,7	239/245/364	25	PFJ	TFD	13	5	58	26	54
ZR28KRE	2,5	4,2	5,9	2,9	6,8	3/4	1/2	1,1	239/245/364	26	PFJ	TFD	13	5	61	32	57
ZR36KRE	3,0	5,2	7,6	3,1	8,6	3/4	1/2	1,2	239/245/387	27	PFJ	TFD	16	6	82	40	55
ZR42KRE	3,5	6,2	8,9	3,2	10,0	3/4	1/2	1,1	239/245/400	28	PFJ	TFD	20	7	97	46	56
ZR48KRE	4,0	6,9	10,3	3,1	11,4	7/8	1/2	1,5	239/245/417	29	PFJ	TFD	24	10	114	50	57
ZR61KRE	5,0	9,0	13,0	3,2	14,4	7/8	1/2	1,9	246/257/438	38		TFD		13		66	58
ZR69KRE	5,5	10,2	14,3	3,2	16,2	7/8	1/2	1,9	246/257/438	43	PFJ		36		150		59
ZR72KRE	6,0	10,6	15,4	3,4	17,1	7/8	1/2	1,9	246/257/438	39		TFD		13		74	61
ZR81KRE	6,5	11,6	16,6	3,2	18,8	7/8	3/4	1,8	246/257/443	39		TFD		14		101	61
ZR92KRE	8,0	13,5	18,8	3,2	21,4	7/8	3/4	1,9	246/257/443	44		TFD		16		102	65
ZR108KRE	9,0	15,6	23,0	3,2	24,9	1 3/8	7/8	3,4	281/284/533	60		TFD		18		111	63
ZR125KRE	10,0	18,2	27,0	3,3	29,1	1 3/8	7/8	3,4	281/284/533	61		TFD		20		118	63
ZR144KRE	12,0	20,5	30,9	3,2	33,2	1 3/8	7/8	3,3	281/284/533	61		TFD		22		118	64
ZR160KRE	13,0	22,8	33,4	3,1	36,4	1 3/8	7/8	3,3	281/284/552	65		TFD		28		140	68
ZR190KRE	15,0	27,2	39,3	3,1	43,3	1 3/8	7/8	3,4	281/285/552	66		TFD		35		174	71

Condiciones EN12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

* 1 fase: 230 V/50 Hz

** 3 fases: 380-420 V/50 Hz

*** A 1 m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Descripción técnica de ZR* KCE

Modelos	CV nominales	Capacidad de R407C (kW)	EER	Desplazamiento (m ³ /h)	Aspiración con adaptador (pulg.)	Descarga con adaptador (pulg.)	Cantidad de aceite (l)	Largo/ Ancho/ Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/código del motor		Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión acústica a 1 m (dBA) ***
										3 Ph**	3 Ph**			
ZR108KCE	9,0	23,0	3,4	25,0	1 3/8	7/8	3,3	281/285/533	60	TFD		18	111	63
ZR125KCE	10,0	27,0	3,4	29,1	1 3/8	7/8	3,3	264/285/533	61	TFD		20	118	63
ZR144KCE	12,0	30,9	3,4	33,2	1 3/8	7/8	3,3	281/285/533	61	TFD		22	118	64
ZR160KCE	13,0	33,4	3,2	36,4	1 3/8	7/8	3,4	281/285/552	65	TFD		28	140	67
ZR190KCE	15,0	39,3	3,2	43,3	1 3/8	7/8	3,4	281/285/552	66	TFD		35	174	69
ZR250KCE	20,0	52,2	3,2	56,6	1 5/8	1 3/8	4,7	427/376/726	139	TWD		42	225	72
ZR310KCE	25,0	65,0	3,2	71,4	1 5/8	1 3/8	6,8	447/390/724	160	TWD		52	272	74
ZR380KCE	30,0	80,1	3,4	87,5	1 5/8	1 3/8	6,3	447/427/724	177	TWD		63	310	77

Condiciones EN12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

* 1 fase: 230 V/50 Hz

** 3 fases: 380-420 V/50 Hz

*** A 1 m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Los modelos ZR22K3E-ZR48K3E, ZR61K5E y ZR61KCE-ZR81KCE están disponibles como compresores de servicio.

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 50°C															
R513A	Capacidad frigorífica (kW)							R513A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
ZR24KRE	1,3	1,7	2,2	2,8	3,5	4,4	5,3	ZR24KRE	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
ZR28KRE	1,6	2,1	2,7	3,4	4,2	5,1	6,2	ZR28KRE	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
ZR36KRE	2,1	2,7	3,4	4,2	5,2	6,4	7,8	ZR36KRE	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
ZR42KRE	2,4	3,1	4,0	5,0	6,2	7,5	9,1	ZR42KRE	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
ZR48KRE	2,8	3,6	4,5	5,6	6,9	8,5	10,3	ZR48KRE	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
ZR61KRE	3,5	4,6	5,9	7,3	9,0	11,0	13,2	ZR61KRE	2,9	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8	2,9
ZR69KRE**	4,0	5,2	6,6	8,2	10,2	12,4	14,9	ZR69KRE**	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
ZR72KRE	4,2	5,4	6,9	8,6	10,6	12,9	15,5	ZR72KRE	3,3	3,3	3,2	3,2	3,2	3,2	3,22
ZR81KRE	4,8	6,1	7,6	9,4	11,6	14,2	17,1	ZR81KRE	3,8	3,8	3,8	3,7	3,7	3,7	3,7
ZR92KRE	5,7	7,1	8,9	11,0	13,5	16,4	19,8	ZR92KRE	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,4	4,5
ZR108KRE	6,3	7,7	10,0	12,6	15,6	19,1	23,1	ZR108KRE	4,8	4,8	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0
ZR125KRE	6,8	9,0	11,7	14,7	18,2	22,3	27,0	ZR125KRE	5,5	5,7	5,7	5,7	5,8	5,8	5,9
ZR144KRE	8,2	10,3	13,2	16,6	20,5	25,1	30,4	ZR144KRE	6,4	6,4	6,4	6,4	6,5	6,5	6,6
ZR160KRE	8,0	11,5	14,8	18,5	22,8	27,9	33,8	ZR160KRE	7,2	7,3	7,3	7,4	7,4	7,5	7,5
ZR190KRE	10,1	13,7	17,6	22,0	27,2	33,2	40,2	ZR190KRE	9,0	8,7	8,7	8,7	8,8	8,9	9,0

Condiciones: Recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

** Solo monofásico

Datos preliminares

Condensing Temperature 50°C															
R134a	Capacidad frigorífica (kW)							R134a	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Model	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	Model	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
ZR108KCE		8,1	10,3	12,8	15,7	19,1	23,0	ZR108KCE		4,6	4,6	4,7	4,7	4,7	4,7
ZR125KCE		9,1	11,8	14,8	18,3	22,3	26,9	ZR125KCE		5,3	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5
ZR144KCE		11,2	14,3	17,5	21,0	24,8	29,0	ZR144KCE		6,1	6,3	6,3	6,3	6,3	6,4
ZR160KCE		11,1	14,5	18,3	22,7	27,8	33,6	ZR160KCE		6,8	6,9	6,9	7,0	7,0	7,2
ZR190KCE		13,6	17,5	22,0	27,2	33,1	40,1	ZR190KCE		8,5	8,5	8,6	8,6	8,6	8,7
ZR250KCE		18,4	23,2	28,9	35,5	43,3	52,2	ZR250KCE		10,9	10,9	11,0	11,1	11,2	11,4
ZR310KCE		22,3	28,3	35,2	43,3	52,8	63,7	ZR310KCE		13,3	13,5	13,6	13,7	13,9	14,1

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Datos preliminares

Temperatura de condensación 50°C															
R407C	Capacidad frigorífica (kW)							R407C	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
ZR24KRE		2,6	3,3	4,1	5,0	6,1	7,3	ZR24KRE		1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7
ZR28KRE		3,0	3,8	4,8	5,9	7,2	8,6	ZR28KRE		2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9
ZR36KRE		4,0	5,0	6,2	7,6	9,2	11,0	ZR36KRE		2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
ZR42KRE		4,6	5,9	7,3	8,9	10,8	12,8	ZR42KRE		2,9	2,9	2,8	2,8	2,8	2,8
ZR48KRE		5,4	6,8	8,4	10,3	12,5	14,9	ZR48KRE		3,2	3,2	3,2	3,2	3,1	3,1
ZR61KRE		7,1	8,8	10,8	13,0	15,6	18,7	ZR61KRE		4,0	4,0	4,0	4,1	4,1	4,1
ZR69KRE**		7,8	9,6	11,8	14,3	17,3	20,6	ZR69KRE**		4,9	4,8	4,7	4,5	4,3	4,1
ZR72KRE		8,0	10,1	12,5	15,4	18,6	22,2	ZR72KRE		4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
ZR81KRE		8,2	10,6	13,3	16,6	20,3	24,6	ZR81KRE		5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4
ZR92KRE		9,6	12,2	15,2	18,8	22,9	27,6	ZR92KRE		6,0	6,1	6,2	6,2	6,2	6,2
ZR108KCE/KRE		12,2	15,3	18,9	23,0	27,9	33,4	ZR108KCE/KRE		6,8	6,8	6,9	6,9	6,9	6,9
ZR125KCE/KRE		14,0	17,7	22,0	27,0	32,6	39,1	ZR125KCE/KRE		8,0	8,0	8,0	8,1	8,1	8,1
ZR144KCE/KRE			20,1	25,2	30,9	37,4	44,8	ZR144KCE/KRE			9,1	9,1	9,1	9,1	9,2
ZR160KCE/KRE		15,9	20,8	26,7	33,4	41,3	50,3	ZR160KCE/KRE		10,3	10,3	10,3	10,3	10,4	10,4
ZR190KCE/KRE		19,8	25,5	31,9	39,3	47,7	57,3	ZR190KCE/KRE		12,2	12,3	12,3	12,3	12,4	12,5
ZR250KCE		27,5	34,5	42,7	52,2	63,2	75,8	ZR250KCE		15,9	16,0	16,1	16,3	16,4	16,6
ZR310KCE		33,5	42,4	52,8	65,0	79,1	95,4	ZR310KCE		20,0	20,0	20,0	20,2	20,4	20,6
ZR380KCE		40,1	51,8	64,9	80,1	97,6	118,0	ZR380KCE		23,9	24,1	24,3	24,4	24,6	24,9

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Descripción de modelo en tándem ZR* KRE

Modelo	Montaje en tándem	Capacidad frigorífica (kW)		
		R407C	R513A	R134a
Tándem con compresores iguales				
ZRT 48 KRE	2 x ZR24 KRE	10,0	7,0	7,2
ZRT 56 KRE	2 x ZR28 KRE	11,8	8,4	8,3
ZRT 72 KRE	2 x ZR36 KRE	15,2	10,4	10,5
ZRT 84 KRE	2 x ZR42 KRE	17,7	12,4	12,1
ZRT 96 KRE	2 x ZR48KRE	20,6	13,8	13,2
ZRT 122 KRE	2 x ZR61KRE	26,0	18,0	17,5
ZRT 144 KRE	2 x ZR72KRE	30,7	21,2	21,0
ZRT 162 KRE	2 x ZR81KRE	33,1	23,2	23,6
ZRT 184 KRE	2 x ZR92KRE	37,5	27,0	26,7
ZRT 216 KRE	2 x ZR108KRE	45,3	31,6	31,3
ZRT 250 KRE	2 x ZR125KRE	53,2	36,8	36,5
ZRT 288 KRE	2 x ZR144KRE	60,9	41,6	42,0
ZRT 320 KRE	2 x ZR160KRE	65,8	45,8	45,4
ZRT 380 KRE	2 x ZR190KRE	77,4	54,8	54,3

Condiciones EN 12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

Montajes en tándem realizados por los fabricantes de la máquina. Emerson puede proporcionar asistencia técnica completa.

Datos preliminares

Descripción de modelo en tándem ZR* KCE

Modelo	Montaje en tándem	Capacidad frigorífica (kW)	
		R407C	R134a
Tándem con compresores iguales			
ZRT 216 KCE	2 x ZR108KCE	46,0	31,3
ZRT 250 KCE	2 x ZR125KCE	54,0	36,5
ZRT 288 KCE	2 x ZR144KCE	61,8	42,0
ZRT 320 KCE	2 x ZR160KCE	66,8	45,4
ZRT 380 KCE	2 x ZR190KCE	78,6	54,4
ZRT 500 KCE	2 x ZR250KCE	104,0	71,0
ZRT 620 KCE	2 x ZR310KCE	130,0	84,4
ZRT 760 KCE	2 x ZR380KCE	163,0	110,8
Tándem con compresores desiguales			
ZRU 315 KCE	ZR125KCE + ZR190KCE	66,3	45,5
ZRU 350 KCE	ZR160KCE + ZR190KCE	72,7	49,9
ZRU 440 KCE	ZR190KCE + ZR250KCE	91,5	62,7
ZRU 500 KCE	ZR190KCE + ZR310KCE	99,8	69,4
ZRU 560 KCE	ZR250KCE + ZR310KCE	112,7	77,7
ZRU 690 KCE	ZR310KCE + ZR380KCE	140,6	97,6

Condiciones EN 12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

Montajes en tándem realizados por los fabricantes de la máquina. Emerson puede proporcionar asistencia técnica completa.

Gama de compresores Copeland™ Scroll YP para R32

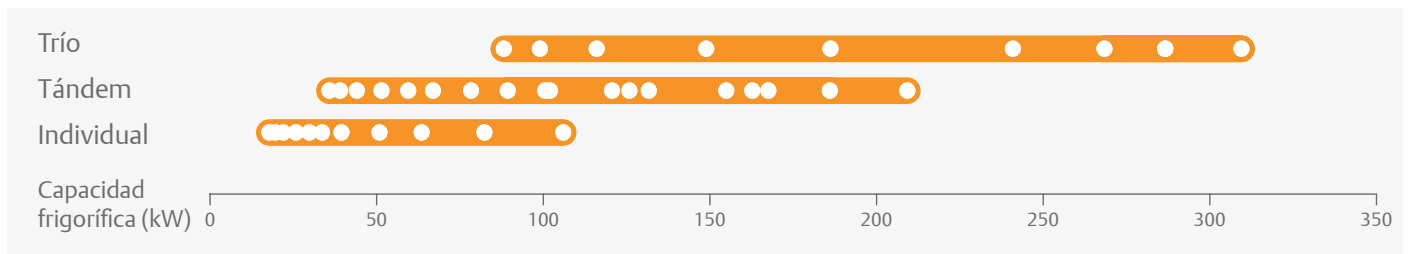
Los nuevos compresores YP se han diseñado específicamente para R32. Gracias a las avanzadas tecnologías de Emerson, abarcan el mismo campo de aplicación que los compresores Copeland Scroll con R410A equivalentes. Esto se consigue sin emplear inyección de líquido ni economizador. Un conjunto scroll específico minimiza la temperatura de descarga generada por el elevado calor de compresión del refrigerante R32. El R32 presenta un GWP de 675, lleva empleándose muchos años como componente principal del R410A y está ampliamente disponible.

Los compresores YP pueden emplearse para sistemas de solo refrigeración, así como para sistemas reversibles de hasta 700 kW.



Compresor Copeland scroll YP

Gama de compresores scroll YP para R32



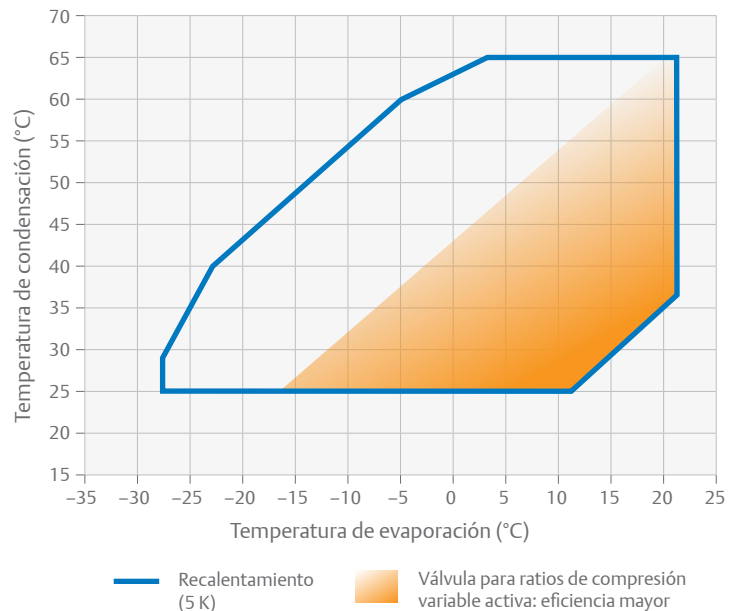
Características y ventajas

- Diseñado para R32
- Amplio diagrama de trabajo
- Válvula de retención de descarga con fuga reducida
- Eficiencia de carga parcial elevada gracias a una válvula para ratios de compresión variables
- Caja de terminales IP54
- Diseño hermético a prueba de fugas
- Capacidades en tándem y en trío
- Cumplimiento axial y radial
- Solución integrada de Emerson preparada

Presión máxima admisible (PS)

- YP137, YP154 e YP182
Lado de aspiración 30,4 bar(g) / Lado de descarga 49 bar(g)
- YP83 a YP122, YP154, YP385 e YP485
Lado de aspiración 30,4 bar(g) / Lado de descarga 50 bar(g)

Diagrama de trabajo



Descripción técnica

Modelos	Potencia nominal (CV - TonR*)	Capacidad frigorífica (kW)	EER	Aspiración con adaptador (pulgadas)	Descarga con adaptador (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Categoría PED	Peso neto (kg)	Versión/Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)
										3 fases**	3 fases**	3 fases**
YP83K1T	7	18,8	3,2	7/8	3/4	1,8	253/258/443	2	43	TFD	14	83
YP91K1T	8	20,1	3,1	7/8	3/4	1,8	258/263/443	2	41	TFD	16	92
YP104K1T	9	23,4	3,3	1 1/8	7/8	2,5	259/270/559	2	48	TFD	18	128
YP122K1T	10	27,1	3,3	1 1/8	7/8	2,5	259/270/559	2	49	TFD	21	139
YP137K1T	12	30,4	3,2	1 3/8	7/8	3,3	271/285/551	3	68	TFD	24	147
YP154K1T	13	34,8	3,3	1 3/8	7/8	3,3	271/285/551	3	67	TFD	26	141
YP182K1T	15	40,6	3,3	1 3/8	7/8	3,3	271/285/551	3	68	TFD	31	186
YP233K1T	20	52,1	3,3	2 1/4	1 1/8	4,4	402/407/692	3	92	TED	35	240
YP293K1T	25	65,1	3,3	2 1/4	1 1/8	4,4	402/317/692	3	92	TED	45	287
YP385K1T	30	84,1	3,3	1 5/8	1 3/8	6,3	459/423/715	3	177	TED	81	343
YP485K1T	40	108,0	3,4	1 5/8	1 3/8	6,3	459/423/746	3	190	TED	111	536

Condiciones EN 12900 R32: evaporación (5 °C); condensación (50 °C); recalentamiento (10 K), subenfriamiento (0 K)

TonR*: tonelada de refrigeración a 60 Hz

** Tres fases: 380-420 V / 50 Hz

Datos de capacidad

Temperatura de condensación (+50 °C)															
R32	Capacidad frigorífica (kW)							R32	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
YP83K1T			13,1	15,8	18,8	22,2	26,0	YP83K1T			5,8	5,8	5,9	5,9	5,9
YP91K1T			13,9	16,8	20,1	23,9	28,2	YP91K1T			6,3	6,4	6,5	6,5	6,4
YP104K1T			16,2	19,5	23,4	27,8	32,8	YP104K1T			7,0	7,1	7,1	7,1	7,0
YP122K1T			18,9	22,7	27,1	32,1	37,8	YP122K1T			8,1	8,2	8,2	8,2	8,2
YP137K1T			21,2	25,5	30,4	36,1	42,5	YP137K1T			9,5	9,6	9,6	9,6	9,5
YP154K1T			24,3	29,2	34,8	41,2	48,4	YP154K1T			10,4	10,6	10,7	10,6	10,4
YP182K1T			28,4	34,1	40,6	48,0	56,4	YP182K1T			12,3	12,4	12,5	12,5	12,4
YP233K1T			36,8	43,9	52,1	61,4	72,0	YP233K1T			15,0	15,3	15,6	15,8	16,0
YP293K1T			45,9	54,9	65,1	76,8	90,0	YP293K1T			18,8	19,2	19,5	19,8	20,0
YP385K1T			59,6	71,0	84,1	99,7	118,5	YP385K1T			25,2	25,3	25,4	25,5	25,5
YP485K1T			75,7	90,8	108,0	128,0	150,0	YP485K1T			31,4	31,8	32,2	32,6	33,0

Condiciones: recalentamiento de aspiración (10 K) / subenfriamiento (0 K)

Descripción del modelo en tándem

Modelo	Montaje en tándem	Capacidad frigorífica (kW)
Tándem con YPT iguales		
YPT 166 K	2 x YP 83 K1T	38
YPT 182 K	2 x YP 91 K1T	40
YPT 208 K	2 x YP 104 K1T	47
YPT 244x K	2 x YP 122 K1T	54
YPT 274 K	2 x YP 137 K1T	61
YPT 308 K	2 x YP 154 K1T	70
YPT 464 K	2 x YP 182 K1T	81
YPT 446 K	2 x YP 233 K1T	104
YPT 586 K	2 x YP 293 K1T	130
YPT 770 K	2 x YP 385 K1T	168
YPT 970 K	2 x YP 485 K1T	216

Modelo	Montaje en tándem	Capacidad frigorífica (kW)
Tándem con YPU distintos		
YPU 291 K	YP137 K1T + YP154 K1T	65
YPU 336 K	YP154 K1T + YP182 K1T	75
YPU 415 K	YP182 K1T + YP233 K1T	93
YPU 526 K	YP233 K1T + YP293 K1T	117
YPU 678 K	YP293 K1T + YP385 K1T	149
YPU 870 K	YP385 K1T + YP485 K1T	192

Condiciones EN 12900: evaporación (5 °C); condensación (50 °C); recalentamiento (10 K), subenfriamiento (0 K)

Montajes en tándem por fabricantes de sistemas.

Emerson puede proporcionar asistencia técnica completa

Gama de compresores Copeland™ Scroll ZP para R410A

Compresores scroll Copeland ZP R410A para aplicaciones de confort y enfriamiento de precisión/proceso. Emerson ha sido la empresa pionera en lanzar la primera línea comercial completa de compresores scroll en R410A.

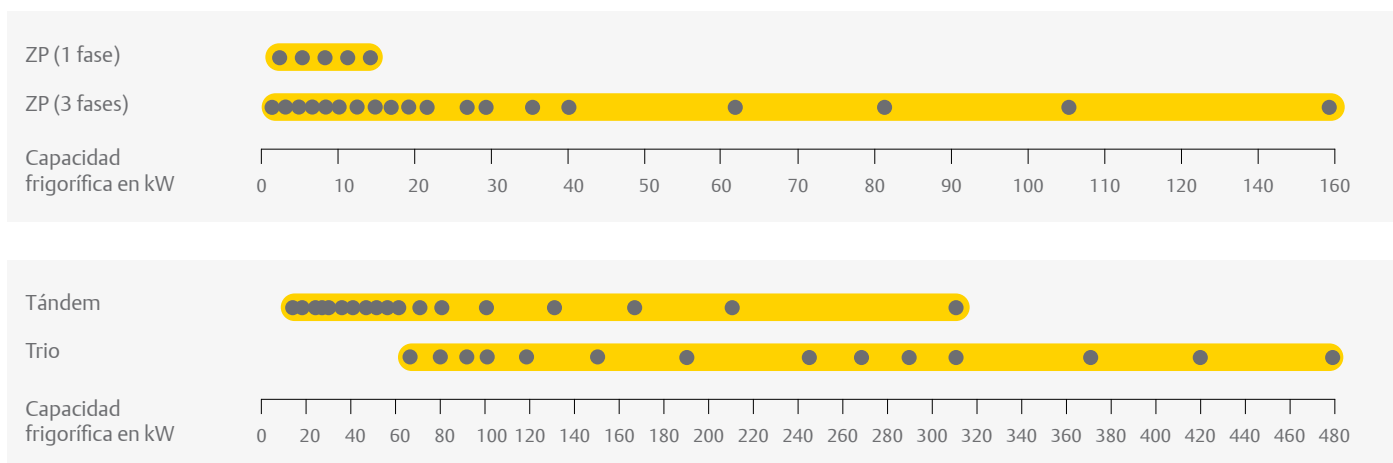
Los compresores Copeland scroll ZP son perfectos para su aplicación en enfriadoras refrigeradas por aire de hasta 900 kW (1100 kW en caso de refrigeración por agua), dotando a estas de una mayor eficiencia estacional (SEER / SEPR / SCOP) e incrementado su capacidad de proporcionar un mayor confort. Tanto si se utiliza en una configuración independiente, como en tándem o trío, la amplia gama de Copeland scroll ZP satisface las altas exigencias del mercado actual con una flexibilidad, una eficiencia y una fiabilidad sin igual.

Los compresores ZP104, ZP122 y ZP143KCE para aplicaciones comerciales ligeros, ocupan menos planta y pesan menos, lo que los hace idóneos para la fabricación de equipos más compactos. Su alta eficiencia ayuda a reducir los costes operativos.



Compresor scroll ZP

Gama de compresores scroll ZP



Condiciones EN12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

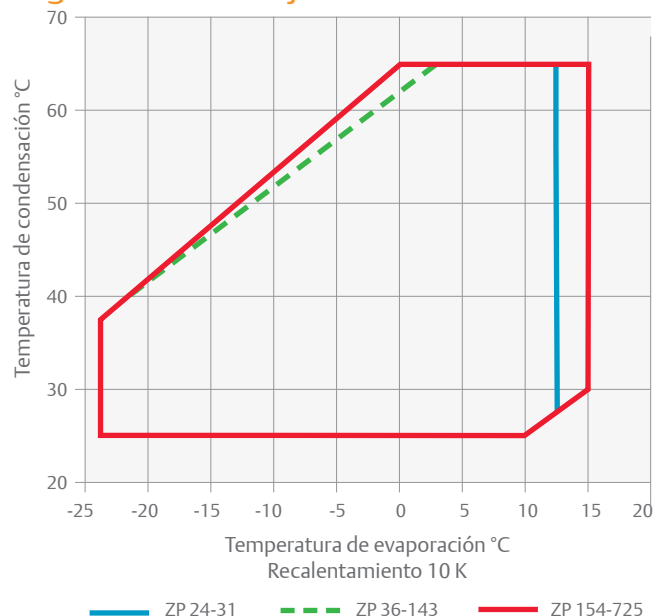
Características y ventajas

- Configuraciones en tándem y trío (ahora también con compresores desiguales) avaladas por Copeland para una mayor eficiencia estacional (SEER / SEPR / SCOP)
- Ajuste axial y radial de sus espirales para conseguir una mayor fiabilidad y eficiencia
- Diagrama de trabajo ampliado 5 K adecuado para aplicaciones de bombas de calor
- Bajo TEWI (impacto total equivalente sobre el calentamiento)
- Amplia gama en R410A
- Niveles de ruido y vibración bajos
- Bajo ratio de migración de aceite

Presión máxima admisible

- De ZP24 a ZP91:
Lado de aspiración 29,5 bar(g)/Lado de descarga 45 bar(g)
- De ZP104 a ZP725:
Lado de aspiración 29,5 bar(g)/Lado de descarga 45 bar(g)

Diagrama de trabajo R410A



Descripción técnica

Modelos	Potencia nominal (CV)	Capacidad (kW)	EER	Desplazamiento (m³/h)	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex. descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/ Código del motor		Intensidad máxima de funcionamiento (A)		Intensidad de rotor bloqueado (A)		Presión sonora a 1 m - dB(A)***
										1 fase*	3 fases**	1 fase*	3 fases**	1 fase*	3 fases**	
ZP24K5E	1,9	5,1	2,8	4,0	3/4	1/2	0,7	236/236/387	22	PFJ	TFD	13	5	60	28	55
ZP29K5E	2,2	6,0	2,8	4,8	3/4	1/2	0,7	246/246/387	23	PFJ	TFD	16	6	67	38	55
ZP31K5E	3,0	6,5	2,8	5,1	3/4	1/2	0,7	243/243/388	22	PFJ	TFD	17	7	67	38	55
ZP36K5E	2,6	7,6	2,9	6,0	7/8	1/2	1,2	243/243/506	32	PFJ	TFD	20	7	87	46	57
ZP42K5E	3,5	8,9	2,9	6,9	7/8	1/2	1,2	246/246/418	31	PFJ	TFD	21	8	98	43	57
ZP54K5E	4,6	11,5	3,0	8,9	7/8	1/2	1,2	246/246/418	34	PFJ	TFD	31	10	128	52	59
ZP61K5E	5,0	13,4	3,0	10,0	7/8	1/2	1,2	246/246/445	35		TFD		11		67	57
ZP72KCE	6,0	15,3	3,0	11,7	7/8	1/2	1,7	246/246/455	45		TFD		15		75	59
ZP83KCE	7,0	17,7	3,1	13,5	7/8	1/2	1,8	246/246/443	40		TFD		15		101	61
ZP91KCE	7,5	19,3	3,1	14,7	1 1/4	1 1/4	1,8	243/248/443	41		TFD		16		101	61
ZP104KCE	9,0	22,7	3,2	16,8	1 1/8	7/8	2,5	297/262/559	49		TFD		18		128	60
ZP122KCE	10,0	26,5	3,2	19,6	1 1/8	7/8	2,5	297/262/559	49		TFD		22		139	61
ZP143KCE	12,0	31,6	3,2	23,1	1 1/8	7/8	2,8	270/262/559	49		TFD		25		146	61
ZP154KCE	13,0	33,1	3,2	24,9	1 3/8	7/8	3,3	281/285/552	65		TFD		31		140	66
ZP182KCE	15,0	39,0	3,2	29,1	1 3/8	7/8	3,3	281/285/552	66		TFD		34		174	66
ZP233KZE	20,0	50,6	3,3	36,6	1 5/8	1 1/8	4,4	315/315/661	92		TED		38		241	72
ZP293KZE	25,0	63,3	3,3	45,7	1 5/8	1 1/8	4,4	315/315/661	92		TED		49		288	72
ZP385KCE	30,0	82,4	3,2	60,8	1 5/8	1 3/8	6,3	448/392/715	178		TWD		65		310	74
ZP485KCE	40,0	105,0	3,2	77,3	1 5/8	1 3/8	6,3	368/345/756	190		TWD		83		408	78

Condiciones EN12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

* 1 fase: 230 V/50 Hz

** 3 fases: 380-420 V/50 Hz

*** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad

Temperatura de condensación +50°C																
R410A	Capacidad frigorífica (kW)							R410A	Potencia absorbida (kW)							
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)							
Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	
ZP24K5E		2,7	3,4	4,2	5,0	6,0		ZP24K5E		1,9	1,9	1,8	1,8	1,8		
ZP29K5E		3,1	4,0	4,9	6,0	7,3		ZP29K5E		2,3	2,2	2,2	2,2	2,1		
ZP31K5E		3,2	4,2	5,3	6,5	7,9		ZP31K5E		2,4	2,4	2,4	2,3	2,3		
ZP36K5E		4,1	5,1	6,3	7,6	9,1	10,8	ZP36K5E		2,8	2,7	2,7	2,6	2,6	2,5	
ZP42K5E		4,5	5,8	7,3	8,9	10,7	12,8	ZP42K5E		3,3	3,2	3,1	3,0	3,0	2,9	
ZP54K5E		5,8	7,5	9,3	11,5	13,9	16,6	ZP54K5E		4,0	3,9	3,9	3,8	3,8	3,8	
ZP61K5E		7,2	9,0	11,1	13,4	16,0	18,9	ZP61K5E		4,6	4,5	4,5	4,4	4,4	4,4	
ZP72KCE		8,6	10,5	12,7	15,3	18,2	21,5	ZP72KCE		5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	
ZP83KCE		9,8	12,1	14,7	17,7	21,1	25,1	ZP83KCE		5,7	5,8	5,8	5,8	5,8	5,9	
ZP91KCE		10,6	13,2	16,1	19,3	22,9	27,0	ZP91KCE		6,1	6,1	6,1	6,2	6,2	6,2	
ZP104KCE		12,6	15,6	18,9	22,7	27,0	31,9	ZP104KCE		7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	7,1	
ZP122KCE		14,8	18,3	22,1	26,5	31,5	37,2	ZP122KCE		8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,4	
ZP143KCE		17,1	21,4	26,3	31,6	37,6	44,1	ZP143KCE		9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	
ZP154KCE		18,7	23,0	27,7	33,1	39,3	46,3	ZP154KCE		10,3	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7	
ZP182KCE		22,2	27,1	32,7	39,0	46,2	54,6	ZP182KCE		12,0	12,1	12,2	12,3	12,4	12,5	
ZP233KZE		28,5	34,9	42,2	50,6	60,1	70,8	ZP233KZE		15,2	15,3	15,3	15,3	15,3	15,3	
ZP293KZE		36,1	44,0	53,1	63,3	74,8	87,6	ZP293KZE		19,4	19,5	19,4	19,4	19,3	19,3	
ZP385KCE		46,3	56,6	68,6	82,3	98,1	116,0	ZP385KCE		25,4	25,3	25,4	25,6	25,9	26,3	
ZP485KCE		60,2	73,1	88,0	105,0	125,0	147,0	ZP485KCE		31,1	31,5	32,0	32,5	33,2	34,0	
ZP725KCE		91,7	111,0	135,5	159,0	188,0	222,0	ZP725KCE		49,7	50,0	50,3	50,5	50,9	51,3	

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Datos de los modelos en trío y tándem

Modelo	Potencia nominal (CV)	Capacidad frigorífica (kW)	Tándem con compresores iguales	Tándem con compresores desiguales
Tándem ZPT - Tándem con compresores desiguales ZPU - Trío ZPY - Trío con compresores desiguales ZPM				
ZPT 72 K5E	2 x 3	16	•	
ZPT 84 K5E	2 x 3.5	18	•	
ZPT 108 K5E	2 x 4	23	•	
ZPT 122 K5E	2 x 5	26	•	
ZPT 144 KCE	2 x 6	31	•	
ZPT 166 KCE	2 x 6.5	35	•	
ZPT 182 KCE	2 x 8	39	•	
ZPT 208 KCE	2 x 9	45	•	
ZPT 244 KCE	2 x 10	53	•	
ZPT 286 KCE	2 x 12	63	•	
ZPT 308KCE	2 x 13	67	•	
ZPU 336 KCE	13 + 15	73		•
ZPT 364 KCE	2 x 15	79	•	
ZPU 417 K	15 + 20	90		•
ZPT 466 KZE	2 x 20	101	•	
ZPU 477 K	15 + 25	103		•
ZPU 530 KZE	20 + 25	114		•
ZPT 586 KZE	2 x 25	125	•	
ZPU 680 K	25 + 30	146		•
ZPT 770 KCE	2 x 30	165	•	
ZPU 870 KCE	30 + 40	187		•
ZPT 970 KCE	2 x 40	209	•	
ZPU 111 MCE	30 + 60	240		•
ZPU 121 MCE	40 + 60	262		•
ZPT 145 MCE	60 + 60	317	•	

El sistema que utilice ZP235 o ZP295 (20 o 25 CV) deberá utilizar ZP233KZE y ZP293KZE.

Condiciones EN 12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

Combinaciones tándem/trío ensamblados por el fabricante de la máquina. Emerson puede proporcionar asistencia técnica completa.

Gamas de compresores Copeland™ Scroll ZPD y ZRD digitales para R513A, R410A y R407C

Modulación de capacidad sin etapas para aplicaciones de aire acondicionado: solución flexible para R513A, R407C y R410A.

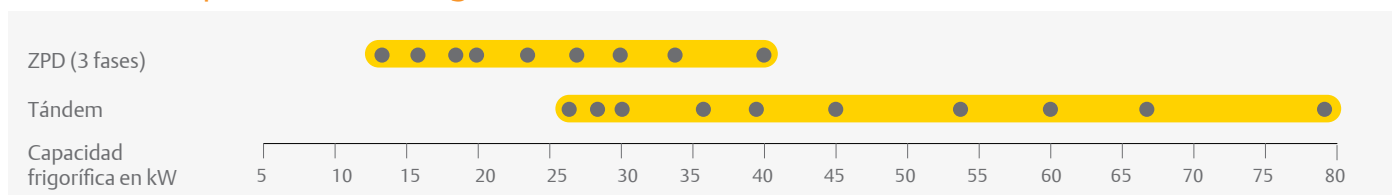
En muchos sistemas de refrigeración y calefacción la carga y las condiciones de funcionamiento pueden variar ampliamente, lo que hace en ellos necesario el uso de sistemas con modulación de capacidad. El digital scroll es una solución sencilla capaz de garantizar una modulación sin etapas hasta el 10% de la capacidad nominal del compresor, permitiendo así un control preciso de la temperatura, mayor confort y ahorro de energía.

Los compresores digital scroll son la opción preferida para centrales de refrigeración, unidades condensadoras, sistemas VRF, rooftops y unidades de tratamiento de aire.



Compresor scroll ZPD y ZRD digital

Línea de compresores scroll digitales ZPD R410A



Línea de compresores scroll digitales ZRD R407C

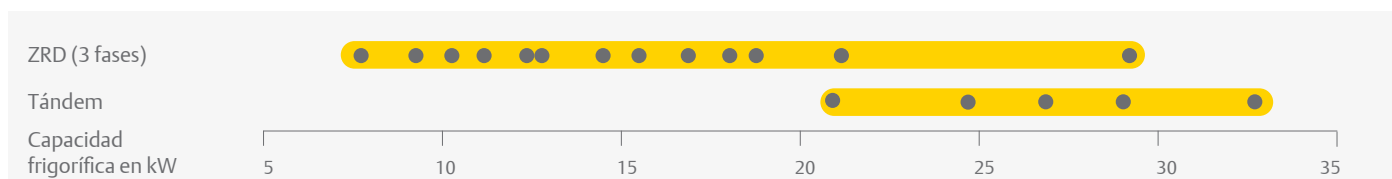
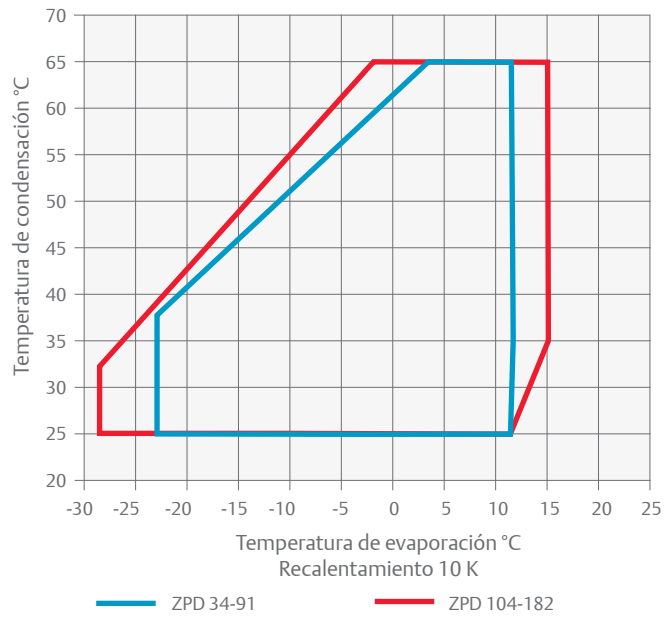
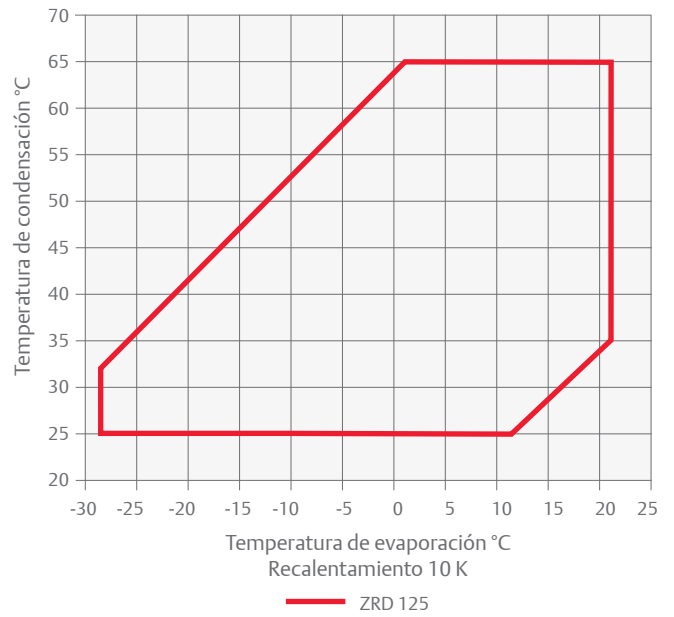


Diagrama de trabajo

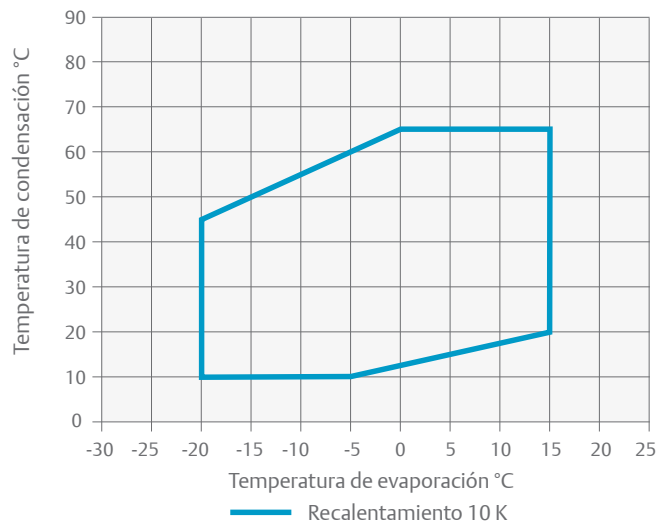
ZPD - R410A



ZRD - R407C



ZRD - R513A



Descripción técnica de los modelos ZPD R410A

Modelos	Potencia nominal (CV)	Capacidad (kW)	EER	Desplazamiento (m ³ /h)	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex, descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión sonora a 1 m (dBA)**
										3 fases*	3 fases*	3 fases*	
ZPD61KCE	5,0	13,2	3,0	10,1	7/8	1/2	1,9	241/246/484	41	TFD	12	64	63
ZPD72KCE	5,0	15,3	2,9	11,6	7/8	1/2	1,9	241/246/484	40	TFD	15	75	67
ZPD83KCE	6,5	17,7	3,0	13,5	7/8	1/2	1,8	246/253/481	40	TFD	16	101	64
ZPD91KCE	8,0	19,2	3,1	14,7	7/8	3/4	1,8	246/253/481	40	TFD	16	101	69
ZPD104KCE	9,0	22,7	3,1	16,7	1 1/8	7/8	2,5	270/262/605	61	TFD	18	128	63
ZPD122KCE	10,0	26,3	3,1	19,7	1 1/8	7/8	2,5	270/262/605	62	TFD	21	139	63
ZPD137KCE	12,0	29,4	3,1	22,1	1 3/8	7/8	3,3	293/285/533	62	TFD	25	118	63
ZPD154KCE	13,0	33,1	3,1	24,9	1 3/8	7/8	3,3	314/285/552	65	TFD	27	140	66
ZPD182KCE	15,0	39,0	3,1	29,1	1 3/8	7/8	3,3	314/285/552	67	TFD	34	173	68

Condiciones EN12900: evaporación: 5 °C, condensación: 50 °C, recalentamiento: 10 K, subenfriamiento: 0 K

* 3 fases: 380-420 V/50 Hz

** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Descripción técnica de los modelos ZRD* KRE R407C, R134a y R513A

Modelos	CV nominales	Capacidad de R513A/R134a (kW)	Capacidad de R407C (kW)	EER	Desplazamiento (m ³ /h)	Aspiración con adaptador (pulg.)	Descarga con adaptador (pulg.)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/código del motor		Intensidad máxima de funcionamiento (A)		Intensidad de rotor bloqueado (A)		Presión acústica a 1 m (dBA)***
											1 Ph*	3 Ph**	1 Ph*	3 Ph**	1 Ph*	3 Ph**	
ZRD36KRE	3,0	5,2	7,7	3,2	8,3	3/4	1/2	1,2	239/244/435	30	PFJ	TFD	17	7	97	40	57
ZRD48KRE	4,0	7,0	10,3	3,1	11,4	7/8	1/2	1,4	239/244/466	30		TFD		10		48	64
ZRD61KRE	5,0	8,9	12,4	3,2	14,4	7/8	1/2	1,9	246/257/481	38		TFD		11		64	65
ZRD72KRE	6,0	10,6	15,4	3,1	17,1	7/8	1/2	1,9	246/257/481	40		TFD		12		74	63
ZRD92KRE	8,0	13,4	18,8	3,1	21,4	7/8	3/4	1,9	246/257/481	43		TFD		16		102	64

Condiciones EN12900 R407C: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

* 1 fases: 230V/ 50Hz

** 3 fases: 380-420V/ 50Hz

**@1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos preliminares

Descripción técnica de los modelos ZRD* KCE R407C

Modelos	Potencia nominal (CV)	Capacidad (kW)	EER	Desplazamiento (m ³ /h)	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex, descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión acústica a 1 m (dBA)***
										3 fases*	3 fases*	3 fases*	
ZRD125KCE	11,0	27,6	3,3	28,8	1 3/8	7/8	3,3	293/285/533	62	TFD	20	118	64

Condiciones EN12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

* 3 fases: 380-420 V/50 Hz

** A 1 m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad

Temperatura de condensación +50 °C															
R410A	Capacidad de refrigeración (kW)							R410A	Entrada de potencia (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
ZPD61KCE		7,3	9,0	10,9	13,2	15,7		ZPD61KCE		4,2	4,3	4,4	4,4	4,5	
ZPD72KCE		8,6	10,5	12,7	15,2	18,1		ZPD72KCE		4,9	5,0	5,1	5,2	5,2	
ZPD83KCE		9,8	12,1	14,7	17,7	21,1		ZPD83KCE		5,9	6,0	6,0	6,0	6,0	
ZPD91KCE		10,6	13,2	16,0	19,2	22,8		ZPD91KCE		6,2	6,2	6,2	6,3	6,3	
ZPD104KCE		13,0	15,8	19,0	22,7	26,9		ZPD104KCE		7,0	7,0	7,1	7,2	7,3	
ZPD122KCE		15,1	18,3	22,0	26,3	31,2		ZPD122KCE		8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	
ZPD137KCE		16,0	20,0	24,4	29,4	35,1		ZPD137KCE		9,6	9,5	9,4	9,4	9,3	
ZPD154KCE		18,7	23,0	27,7	33,1	39,2	46,3	ZPD154KCE		10,3	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7
ZPD182KCE		23,2	27,9	33,1	39,0	45,8	53,7	ZPD182KCE		12,2	12,3	12,4	12,5	12,6	12,7

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Temperatura de condensación +50 °C															
R513A / R134a	Capacidad de refrigeración (kW)							R513A / R134a	Entrada de potencia (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
ZRD36KRE	2,1	2,7	3,4	4,3	5,2	6,3	7,5	ZRD36KRE	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
ZRD48KRE	2,9	3,7	4,6	5,7	7,0	8,5	10,2	ZRD48KRE	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,3
ZRD61KRE	3,6	4,6	5,8	7,2	8,9	10,8	13,1	ZRD61KRE	2,5	2,6	2,6	2,7	2,8	2,9	2,9
ZRD72KRE	4,3	5,6	7,0	8,7	10,6	12,9	15,5	ZRD72KRE	2,9	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7
ZRD92KRE	5,4	6,9	8,7	10,9	13,4	16,3	19,6	ZRD92KRE	3,7	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,4

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K
Datos preliminares

Para obtener datos de capacidad del modelo R450A, consulte el software Select de Emerson.

Temperatura de condensación +50 °C															
R407C	Capacidad de refrigeración (kW)							R407C	Entrada de potencia (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
ZRD36KRE		4,1	5,2	6,3	7,7	9,2		ZRD36KRE		2,3	2,4	2,4	2,4	2,4	
ZRD48KRE		5,4	6,8	8,4	10,3	12,5		ZRD48KRE		3,2	3,2	3,2	3,2	3,1	
ZRD61KRE		6,3	8,0	10,0	12,4	15,1		ZRD61KRE		3,9	4,0	4,0	4,0	4,0	
ZRD72KRE		8,0	10,1	12,5	15,4	18,6		ZRD72KRE		4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	
ZRD92KRE		9,6	12,2	15,2	18,8	22,9		ZRD92KRE		6,0	6,1	6,2	6,2	6,2	
ZRD125KCE		14,3	18,1	22,5	27,6	33,3	39,4	ZRD125KCE		8,2	8,3	8,4	8,4	8,6	8,7

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Gama de compresores Copeland™ Scroll YPV de velocidad variable para R32 con inverter

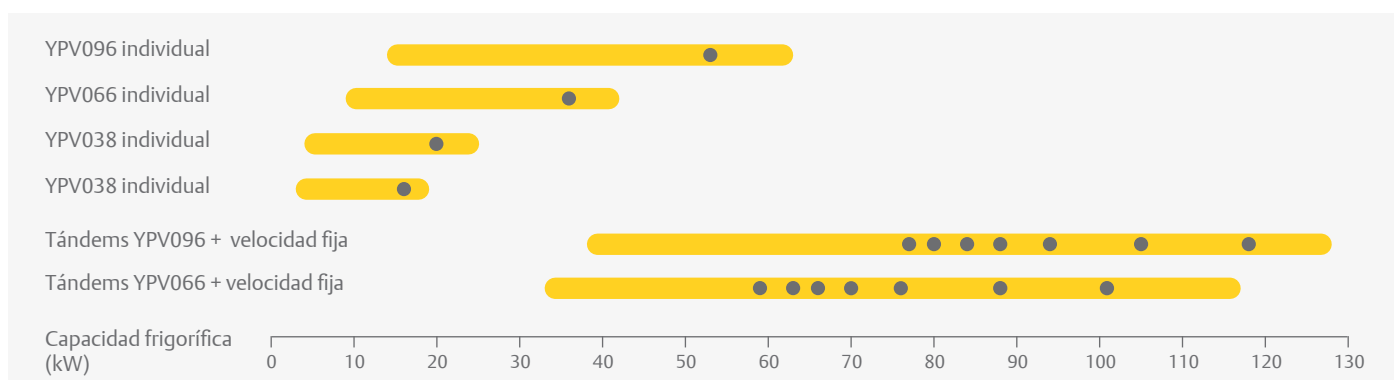
Los nuevos compresores YPV de velocidad variable se han diseñado para su uso con R32, un refrigerante ampliamente disponible de bajo GWP (675). Estos compresores Scroll ofrecen una eficiencia máxima y rendimientos superiores para cumplir o superar los objetivos más estrictos de la Directiva de ecodiseño. Gracias a las avanzadas tecnologías de Emerson, los compresores YPV abarcan el mismo campo de aplicación que los compresores Copeland Scroll con R410A equivalentes.

La extraordinaria eficiencia de los compresores YPV en diferentes condiciones operativas y de carga se traduce en una disminución del coste del ciclo de vida total del sistema en multitud de aplicaciones como, por ejemplo, confort comercial (con enfriamiento hidrónico, unidades reversibles o rooftops), enfriadoras industriales o unidades de «close control».



Gama de compresores Copeland Scroll YPV de velocidad variable e inverter

Gama de compresores scroll YPV de velocidad variable para R32



Características y ventajas

- Diseñado para R32
- Amplio diagrama de trabajo para refrigeración y calefacción
- Eficiencia extraordinaria gracias a unos motores de velocidad variable de alto rendimiento y a la válvula para ratios de compresión variable de Emerson
- Capacidad de montaje en tándem de los modelos YPV066-096 con scrolls YP de velocidad fija para una flexibilidad máxima de diseño del sistema (sin necesidad de separador de aceite)
- Válvula de retención de descarga con fuga reducida
- Cumplimiento axial y radial
- Solución integrada de Emerson preparada

Presión máxima admisible (PS)

- YPV066 – 096:
PS lado de aspiración 30,4 bar(g) / PS lado de descarga 50,0 bar(g)

Diagrama de trabajo YPV066/096

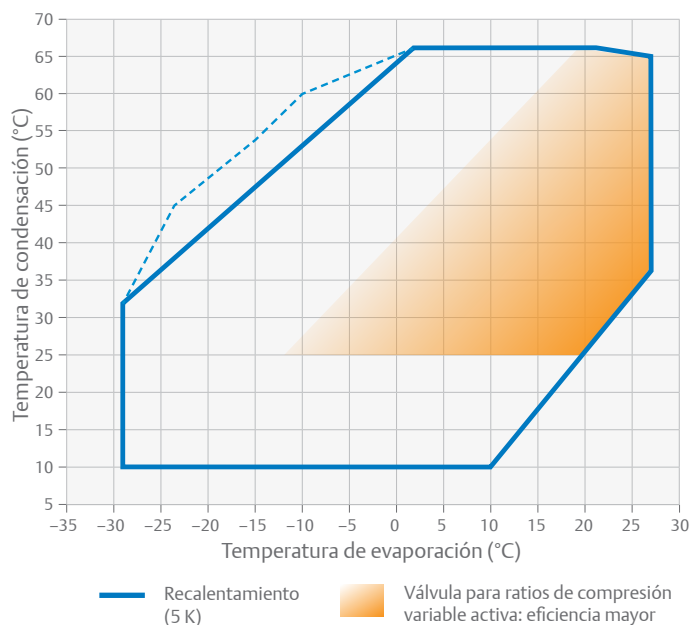
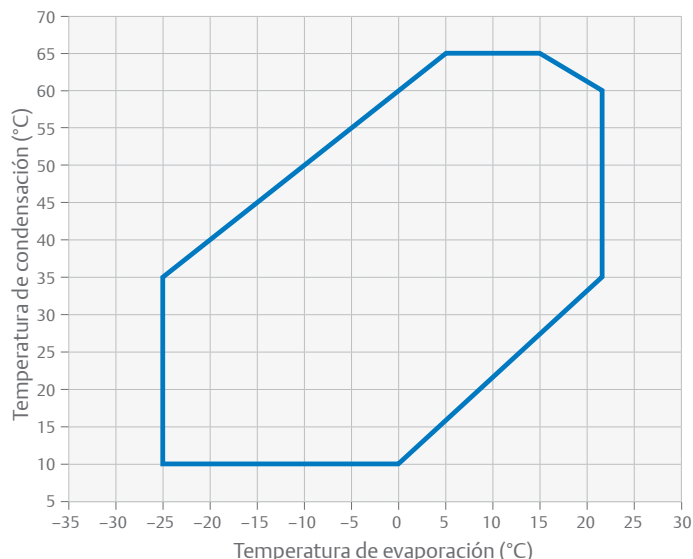


Diagrama de trabajo YPV030/038



* El diagrama de trabajo puede variar en función de la velocidad del compresor. Consulte el software de selección

Descripción técnica

Compresor										
Modelos	Capacidad frigorífica (kW)			EER	Aspiración con adaptador (pulgadas)	Descarga con adaptador (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Categoría PED	Peso neto (kg)
	Mín.	Máx.	Nominal							
YPV030-LT	4,2	20,8	17,3	3,4	3/4	1/2	1,2	216/196/376	2	18
YPV038-LT	5,5	26,9	22,2	3,4	3/4	1/2	1,2	216/196/376	2	20
YPV0661T	9,1	42,0	35,6	3,2	1 1/8	7/8	2,5	268/246/559	3	40
YPV0961T	13,7	62,7	53,1	3,2	1 1/8	7/8	2,5	268/246/559	3	43

* Condiciones EN 12900 para YPV066/096: evaporación (5 °C); condensación (50 °C); recalentamiento (10 K); subenfriamiento (0 K), 6000 rpm

** Condiciones para YPV030/038: evaporación (5 °C); condensación (50 °C); recalentamiento (11 K); subenfriamiento (8 K), 6000 rpm

Datos preliminares

Inverter**									
Modelos	Compresor correspondiente	Potencia absorbida (kW)	Amperios (A)	Enfriamiento	Peso neto (kg)	Tres fases 400 V	Com.	Largo/Ancho/Alto (mm)*	
		Máx.	Máx.						
EV3150B	YPV066	15,0	27,0	Aire	7,4	✓	Modbus	180/250/380	
EV3185B	YPV096	18,5	38,0		14,0	✓			

* La versión refrigerada por aire de voltaje estándar incluye aletas

** No existe ningún inverter que se corresponda con los modelos YPV030-LT - YPV038-LT

Datos de capacidad

Temperatura de condensación (+50 °C)																	
R32		Capacidad frigorífica (kW)						R32		Potencia absorbida (kW)							
		Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)							
Modelo		-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo		-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
YPV030-LT	Máx.		2,8	2,8	3,8	3,1	3,8	4,4	YPV030-LT	Máx.		2	1,6	1,6	1,2	1,2	1,1
	Mín.	9,5	12,0	14,5	17,5	21,0	24,5	29,0		Mín.	5,5	5,8	6	6,2	6,3	6,4	6,4
YPV038-LT	Máx.		4,5	4,0	5,0	3,8	4,6	5,6	YPV038-LT	Máx.		3	2,4	2,3	1,8	1,7	1,6
	Mín.	12,8	15,6	18,8	22,6	26,9	31,8	37,3		Mín.	7,5	7,7	7,9	8,1	8,2	8,4	8,5
YPV0661T	Máx.		24,1	29	35	42	50,2	59,5	YPV0661T	Máx.		13,4	13,7	14,0	14,2	14,5	14,7
	Mín.		5,9	7,0	8,4	10,1	12,1	14,3		Mín.		3,4	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4
YPV0961T	Máx.		36	43,3	52,2	62,7	74,9	88,7	YPV0961T	Máx.		19,6	20,0	20,3	20,7	21,1	21,5
	Mín.		8,8	10,5	12,6	15,1	18,0	21,3		Mín.		4,8	4,9	4,9	4,8	4,7	4,5

Condición: recalentamiento de aspiración (5 K), subenfriamiento (4 K)

Datos preliminares

Gamas de compresores Copeland™ scroll XPV y ZPV de velocidad variable para R410A con inverter

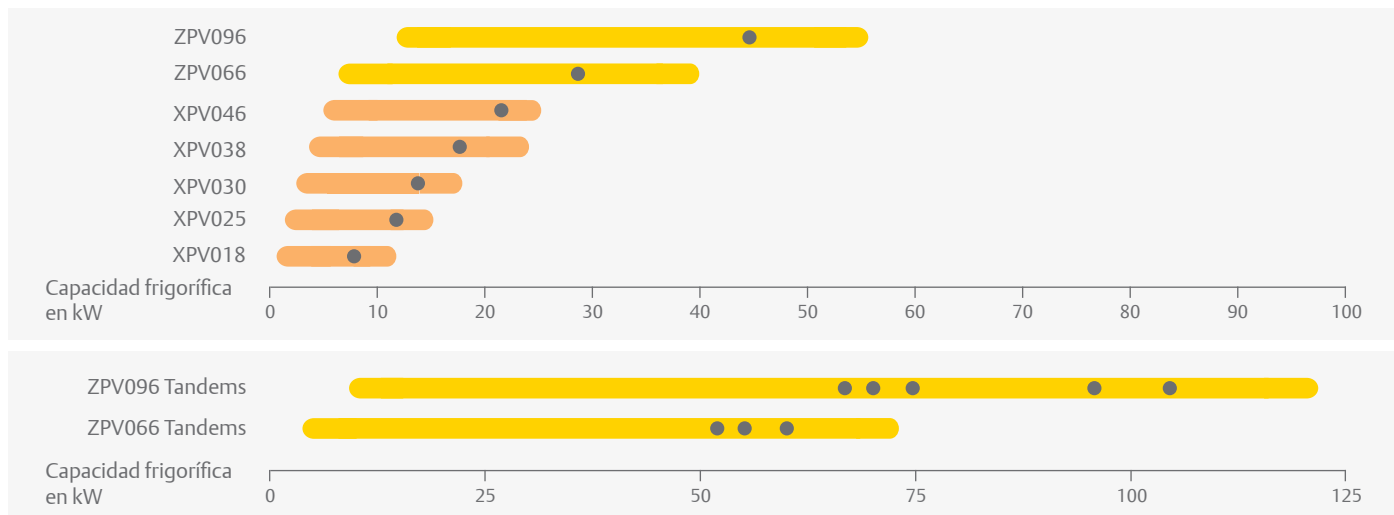
Los compresores Copeland scroll XPV y ZPV de velocidad variable para R410A están diseñados para ofrecer una eficiencia de calefacción y refrigeración máxima cuando más se necesita. Equipados con la tecnología de velocidad variable más actual, son una garantía para que fabricantes de equipos y propietarios consigan un rendimiento superior al diseñar enfriadoras reversibles, bombas de calor, sistemas de enfriamiento de precisión o rooftops.

Además de la reputada solidez en el mercado de los productos Copeland, las nuevas gamas XPV y ZPV junto con su inverter, sobrepasan con creces el nivel de fiabilidad que se espera en este tipo de aplicaciones.

Copeland scroll
ZPV066
Compresor de
velocidad variable
y driver



Gama de compresores scroll XPV y ZPV de velocidad variable



Características y ventajas

- Máximo nivel de eficiencia a carga parcial, lo que permite conseguir ahorros de energía considerables y cumplir con las normas
- Amplio régimen de velocidad para garantizar la máxima eficiencia a carga parcial y asegurar una correcta deshumidificación: 900-7200 RPM (15-120 Hz)
- Capacidad de montaje en tándem con compresores de velocidad fija, proporcionando así la máxima flexibilidad de diseño al sistema
- Tanto el compresor como el mecanismo de control son una solución aprobada por Copeland que permite acortar el proceso de diseño del equipo y sus correspondientes costes

- Tecnología de motor BPM para obtener la máxima eficiencia
- Tecnología de reducción del nivel sonoro para enfriadoras reversibles y en desescarche

Presión máxima admisible

- XPV018 - 025 y XPV046:
Lado de aspiración 28 bar(g)/Lado de descarga 45 bar(g)
- XPV030 - 03:
Lado de aspiración 29.5 bar(g)/Lado de descarga 43.3 bar(g)
- ZPV066 - 096:
Lado de aspiración 29,5 bar(g)/Lado de descarga 45 bar(g)

Diagrama de trabajo de ZPV R410A

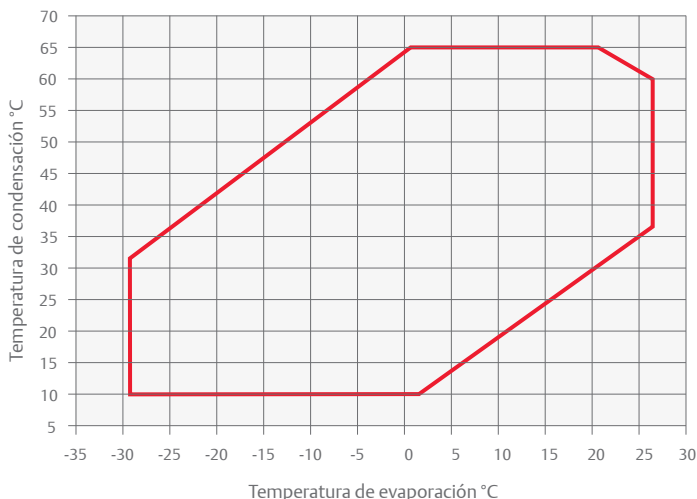
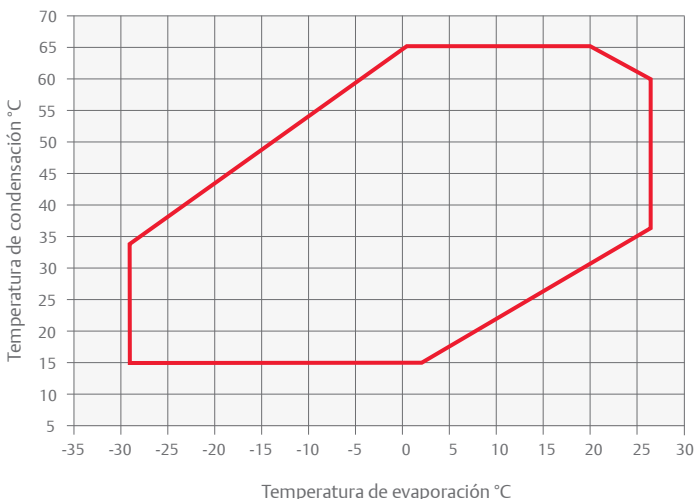


Diagrama de trabajo de XPV R410A



Nota: * El diagrama de trabajo puede variar en función de la velocidad del compresor. Consulte el software de selección

Descripción técnica

Compresor											
Modelos	Capacidad frigorífica (kW)			CdR*	Desplazamiento (cm ³)	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex, descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Presión sonora a 1 m - dB(A)**
	Mín	Máx	Nominal								
XPV0182E	1,3	10,4	8,2	3,1	18,0	3/4	1/2	0,7	194/216/335	16	n.a.
XPV0252E	1,8	14,5	11,1	3,1	25,0	3/4	1/2	0,7	194/216/335	16	62
XPV0303E	2,2	17,4	13,0	3,1	30,0	3/4	1/2	1,2	218/198/379	19	62
XPV0383E	2,7	22,5	17,0	3,2	38,0	3/4	1/2	1,2	218/198/379	20	73
XPV0462E	6,2	24,0	20,5	3,2	46,0	3/4	1/2	1,2	229/198/388	22	n.a.
ZPV0662E	8,5	39,0	29,0	3,1	63,0	1 1/8	7/8	2,5	273/262/559	40	73
ZPV0962E	13,0	58,1	43,5	3,1	96,0	1 1/8	7/8	2,5	273/262/559	44	75

Condiciones EN12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

* A velocidad nominal (5400 rpm)

** A 1 m: nivel de presión sonora a 1 m de distancia en condiciones de campo libre

Datos preliminares

Inverter										
Modelos	Compresor correspondiente	Potencia absorbida (kW)	Amperaje (A)	Enfriamiento	Peso neto (kg)	Monofásica 230 V	Trifásico 400 V	Comunicaciones	Ancho/largo/alto (mm)*	
		Máx	Máx							
ED3015AU	XPV018	3,8	15	Aire/líquido	2,8	✓		Modbus RTU y señal analógica 0-10V	205/240/144	
ED3020AU	XPV025	5,0	20		3,6	✓			205/250/180	
ED3018BU	XPV025/XPV030	5,0	18		4,4		✓		205/250/183	
ED3022B	XPV038/XPV046	8,0	22		5,2		✓		233/316/150	
EV3150B	ZPV066	15,0	27	Aire	7,4		✓		180/250/380	
EV3185B	ZPV096	18,5	38		14,0		✓		180/250/380	

* La versión refrigerada por aire de voltaje estándar incluye aletas

Datos de capacidad

Temperatura de condensación +50°C															
R410A		Capacidad frigorífica (kW)							R410A		Potencia absorbida (kW)				
		Temperatura de evaporación (°C)									Temperatura de evaporación (°C)				
Modelo		-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo		-15	-10	+5	+10	+15
XPV0182E	Max	5,8	7,0	8,4	10,1	12,0	14,1	16,5	XPV0182E	Max	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7
	Min	1,5	1,6	1,7	1,7	2,0	2,4	2,9		Min	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8
XPV0252E	Max	7,2	8,8	10,8	13,2	15,8	18,8	22,2	XPV0252E	Max	4,8	4,9	5,2	5,2	5,2
	Min	2,2	2,4	2,4	2,4	2,9	3,4	4,1		Min	1,4	1,4	1,1	1,1	1,0
XPV0303E	Max	8,9	10,7	12,9	15,6	18,8	22,5	26,7	XPV0303E	Max	5,5	5,6	5,9	6,0	6,0
	Min	2,2	2,5	1,5	1,9	2,3	2,7	3,7		Min	1,8	1,6	1,0	1,0	1,0
XPV0383E	Max	11,3	13,6	16,4	19,8	23,8	28,5	33,8	XPV0383E	Max	7,0	7,1	7,5	7,5	7,6
	Min	2,8	3,2	1,9	2,4	2,9	3,4	4,6		Min	2,2	2,0	1,2	1,2	1,3
XPV0462E	Max	13,6	16,4	19,8	23,9	28,8	34,4	40,8	XPV0462E	Max	8,1	8,3	8,7	8,7	8,7
	Min	3,6	4,5	2,2	2,8	3,3	4,0	5,1		Min	2,7	2,6	1,4	1,4	1,4
ZPV0662E	Max	19,1	23,3	28,2	34,0	40,6	48,2	56,8	ZPV0662E	Max	13,2	13,5	14,3	14,5	14,7
	Min	6,2	4,9	6,0	7,1	8,3	9,8	11,5		Min	4,2	3,0	2,9	2,8	2,8
ZPV0962E	Max	28,0	34,3	41,7	50,4	60,4	71,8	84,6	ZPV0962E	Max	18,2	18,7	20,0	20,4	20,8
	Min	9,1	7,5	9,0	10,8	12,8	15,2	18,0		Min	5,7	4,1	4,1	4,1	4,0

Condición: recalentamiento de aspiración 5 K, subenfriamiento 4 K

Datos preliminares

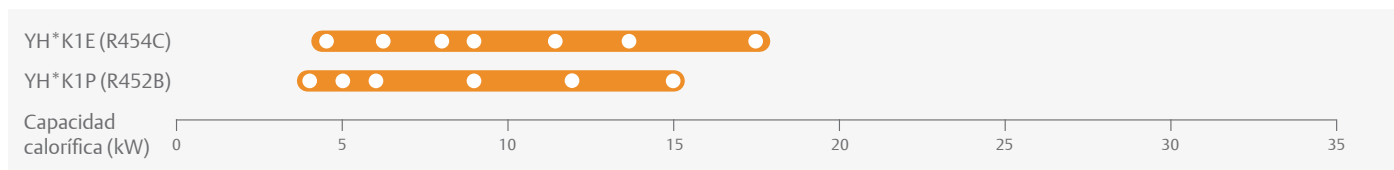
Gama de compresores Copeland™ Scroll YH de velocidad fija para refrigerantes A2L (R454C y R452B)

Los nuevos compresores Copeland Scroll YH se han diseñado para multitud de aplicaciones, entre ellas, bombas de calor aire-agua y salmuera-agua, enfriamiento de procesos y «close control», o aire acondicionado. Cuentan con un diseño específico para satisfacer las necesidades de los clientes en el mercado de los refrigerantes de media y baja presión con GWP reducido. Son compatibles con refrigerantes muy agresivos que contienen moléculas de HFO. Los compresores YH cumplen con los requisitos de clase que la Directiva PED establece para los refrigerantes A2L.



Compresor Copeland Scroll YH

Gama de compresores Scroll YH para R454C y R452B



Condiciones: evaporación (5 °C); condensación (50 °C); recalentamiento (10 K), subenfriamiento (0 K)

Características y ventajas

- Compresor compatible con múltiples refrigerantes: optimizado para funcionar con refrigerantes A2L de bajo GWP (R454C [148] y R452B [698]) en comparación con el R407C (1774)
- Certificación de clase PED II
- Diseño de compresor completamente hermético
- Amplio diagrama de trabajo para aplicaciones con bombas de calor
- Recalentamiento bajo
- Versión de montaje en tándem disponible para todos los tamaños
- Conforme con la normativa de gases fluorados

Presión máxima admisible (PS)

- Modelos R454C
PS lado de aspiración 28 bar(g) /
PS lado de descarga 49 bar(g)
- Modelos R452B
PS lado de aspiración 28 bar(g) /
PS lado de descarga 46 bar(g)

Diagrama de trabajo YHK1P (R454C)

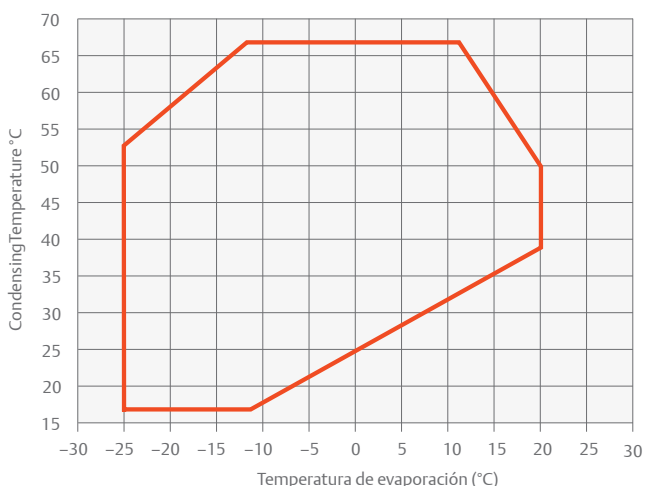
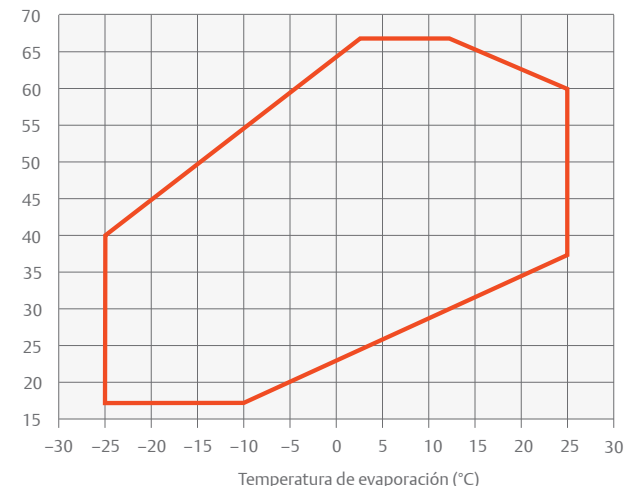


Diagrama de trabajo YHK1E (R452B)



Descripción técnica

R454C	Potencia nominal (CV)	Capacidad calorífica (kW)	Desplazamiento (m³/h)	Aspiración con adaptador (pulgadas)	Descarga con adaptador (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión acústica a 1 m - dB(A) ***
									3 fases**	3 fases**	3 fases**	
YH04K1E	2,0	4,4	5,8	3/4	1/2	1,3	253/248/365	23,0	TFMN	5	26	60
YH06K1E	2,5	6,1	8,0	3/4	1/2	1,5	253/248/387	27,2	TFMN	6	32	61
YH07K1E	3,5	7,7	10,0	3/4	1/2	1,5	253/248/401	28,1	TFMN	8	46	64
YH09K1E	4,0	8,7	11,4	7/8	1/2	1,5	253/248/417	28,6	TFMN	9	50	60
YH11K1E	5,0	10,9	14,3	7/8	1/2	1,9	255/261/442	37,3	TFMN	11	64	65
YH13K1E	6,0	12,9	16,7	7/8	1/2	1,9	255/261/442	39,5	TFMN	13	74	65
YH16K1E	8,0	16,4	21,4	7/8	3/4	1,9	255/261/442	39,5	TFMN	16	102	68

Condiciones: evaporación (-7 °C); condensación (50 °C); recalentamiento (5 K); subenfriamiento

(4 K) ** 3 fases: 380-420 V / 50 Hz

*** A 1 m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

R452B	Potencia nominal (CV)	Capacidad calorífica (kW)	Desplazamiento (m³/h)	Aspiración con adaptador (pulgadas)	Descarga con adaptador (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión acústica a 1 m - dB(A) ***
									3 fases**	3 fases**	3 fases**	
YH04K1P	1,8	4,0	3,4	3/4	1/2	1,3	227/194/388	21,3	TFMN	5	28	n/d
YH05K1P	2,0	4,7	4,0	3/4	1/2	1,5	227/194/388	21,3	TFMN	5	28	
YH06K1P	2,7	6,4	5,1	7/8	1/2	1,5	242/242/418		TFMN	6	43	
YH09K1P	3,5	8,6	6,9	7/8	1/2	1,5	242/242/418	33,0	TFMN	7	52	
YH12K1P	4,5	11,0	8,9	7/8	1/2	1,9	242/242/418	35,0	TFMN	10	62	
YH15K1P	5,0	14,4	11,7	7/8	1/2	1,9	245/249/442	39,5	TFMN	13	75	

Condiciones: evaporación (-7 °C); condensación (50 °C); recalentamiento (5 K); subenfriamiento

(4 K) ** 3 fases: 380-420 V / 50 Hz

*** A 1 m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad

Temperatura de condensación (+50 °C)															
R454C	Capacidad calorífica (kW)							R454C	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-15	-10	-5	0	+5	+15	Modelo	-30	-15	-10	-5	0	+5	+15
YH04K1E		3,4	4,0	4,7	5,5	6,4	8,6	YH04K1E	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	3,1
YH06K1E		4,8	5,6	6,5	7,6	8,9	12,1	YH06K1E	1,9	1,9	2,0	2,1	2,1	2,3	0,8
YH07K1E		6,0	7,0	8,2	9,5	11,1	15,1	YH07K1E	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	4,4
YH09K1E		6,9	8,0	9,3	10,8	12,6	17,1	YH09K1E	2,7	2,8	2,9	3,0	3,0	3,1	1,0
YH11K1E		8,5	9,9	11,6	13,6	15,8	21,3	YH11K1E	3,3	3,4	3,5	3,6	3,8	4,0	6,7
YH13K1E		10,0	11,7	13,7	16,0	18,7	25,2	YH13K1E	3,8	3,9	4,1	4,3	4,4	4,6	1,6
YH16K1E		12,8	14,9	17,4	20,3	23,6	31,9	YH16K1E	4,9	5,1	5,3	5,4	5,6	6,0	

Condiciones: recalentamiento de aspiración (5 K) / subenfriamiento (4 K)

Temperatura de condensación (+50 °C)															
R452B	Capacidad calorífica (kW)							R452B	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-15	-10	-5	0	+5	+15	Modelo	-30	-15	-10	-5	0	+5	+15
YH04K1P		3,1	3,6	4,2	4,9	5,6	7,5	YH04K1P		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
YH05K1P		3,7	4,3	5,0	5,8	6,7	8,9	YH05K1P		1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7
YH06K1P		5,1	5,9	6,8	7,8	9,0	11,8	YH06K1P		2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1
YH09K1P		6,9	7,9	9,1	10,5	12,1	15,8	YH09K1P		2,7	2,8	2,8	2,8	2,9	2,8
YH12K1P		8,8	10,1	11,7	13,4	15,4	20,3	YH12K1P		3,5	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
YH15K1P		11,5	13,2	15,3	17,6	20,2	26,6	YH15K1P		4,4	4,5	4,7	4,8	4,8	5,0

Condiciones: recalentamiento de aspiración (5 K) / subenfriamiento (4 K)

Gama de compresores Copeland™ scroll ZH de velocidad fija para R410A y R407C

Gama de compresores scroll ZH

La gama de compresores ZH está diseñada principalmente para aplicaciones de bomba de calor. Con el fin de complementar a los modelos de compresor de R407C, se ha desarrollado una nueva gama perfectamente adaptada para el refrigerante R410A. Ambas gamas se estructuran en 3 tamaños de compresores diferentes que cubren una capacidad comprendida entre 4kW y 38kW.

Los compresores ZH han sido diseñados básicamente para su aplicación en sistemas de calefacción de tipo reversible. Proporcionan sobre todo una mayor capacidad y eficiencia a bajas temperaturas de evaporación (fuente de calor), siendo esta la principal razón que explica el porqué estos compresores se encuentran mejor adaptados para esas aplicaciones que los tradicionales compresores de aire acondicionado. Del mismo modo, y dado que su diagrama de trabajo es más amplio, los equipos con compresores ZH necesitan una menor aportación auxiliar de calor (Electricidad o Gas) en los días más fríos, mejorando de esta forma la eficiencia estacional de todo el sistema.

Compresores scroll ZH con inyección de vapor

Los compresores de calefacción ZH con inyección de vapor han sido optimizados aún más si cabe para garantizar el más alto nivel de prestaciones en cualquier sistema de calefacción. Esta tecnología puede permitir incluso la sustitución de una caldera tradicional, tanto en edificios de nueva construcción como en reformas, sin la necesidad de tener que reemplazar los radiadores originales.

Los compresores Copeland ZH con inyección de vapor están provistos de una entrada adicional que permite la inyección directa de vapor en el interior del compresor. Dicho dispositivo mejora notablemente las prestaciones del sistema, incrementando



Compresores scroll ZH

principalmente la capacidad de calefacción. Otra ventaja adicional que aporta la inyección es la reducción de la temperatura de descarga y la consiguiente extensión del diagrama de trabajo del compresor. Gracias a ello, generar agua caliente a alta temperatura en cualquier condición de trabajo, es efectivamente una realidad.

Los compresores de calefacción ZHI alcanzan los mismos estándares de fiabilidad y durabilidad que cualquier otro compresor Scroll Copeland. Esto también incluye la capacidad de resistir durante su funcionamiento ciertos retornos de líquido, una de las causas más conocidas de fallo y rotura de un compresor. Menor número de piezas en movimiento, una mecánica más robusta y un bajo nivel de vibración, son sólo algunas de las otras características de los compresores scroll ZH de Copeland que hacen de ellos la solución más fiable para el mercado de la bomba de calor.

Guía de la nomenclatura de ZH

ZH**K4E

Apto para R407C/R134a

Sin inyección de vapor - ** capacidad en BTU/h

ZH**KVE

Apto solo para R407C

Inyección de vapor - ** capacidad en kW

ZH**KRE

Compatible con R513A

sin inyección de vapor mejorada **Capacidad en kW

ZH**K1P

Apto solo para R410A

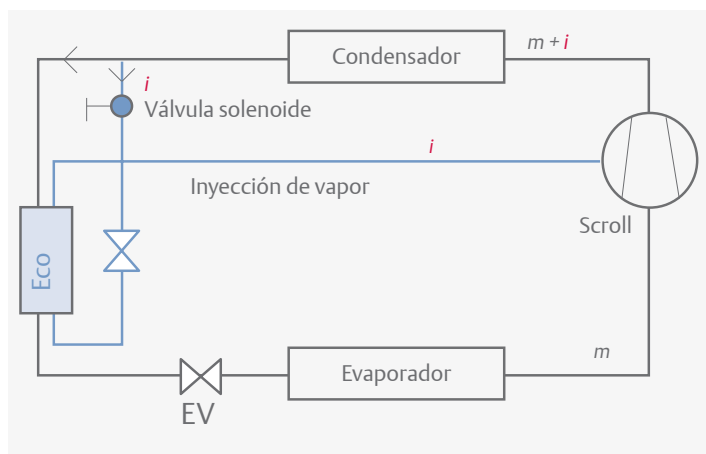
Sin inyección de vapor - ** capacidad en kW

ZHI**K1P

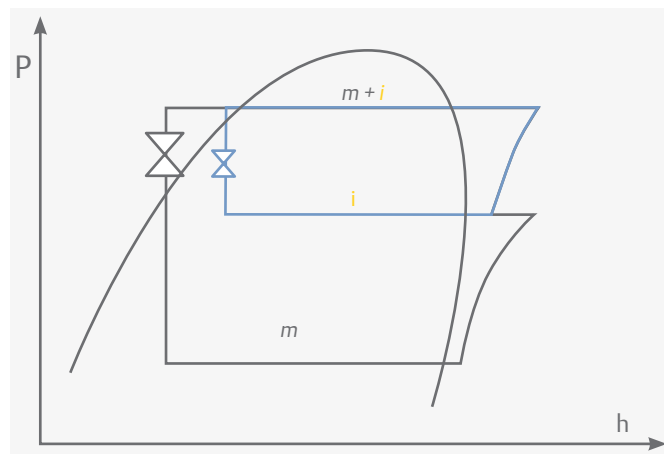
Apto solo para R410A

Inyección de vapor - ** capacidad en kW

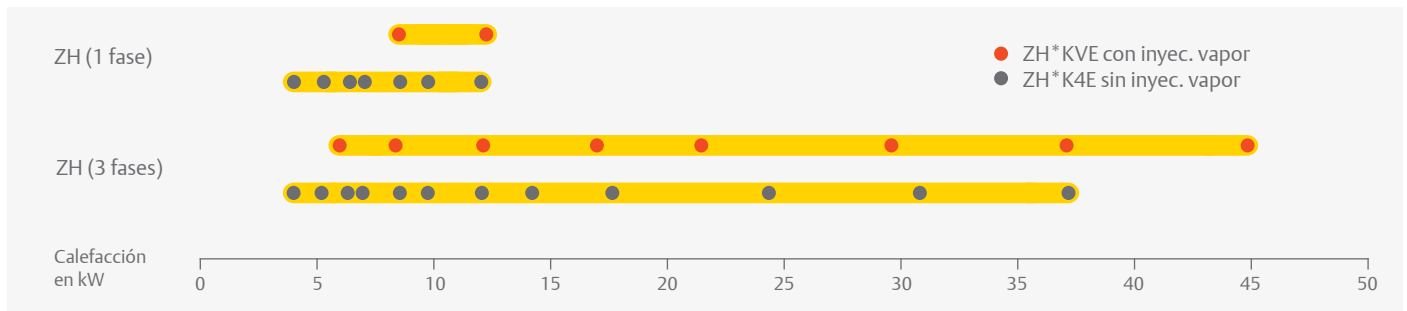
Inyección de vapor: Diseño del sistema



Inyección de vapor: Diagrama Entálpico

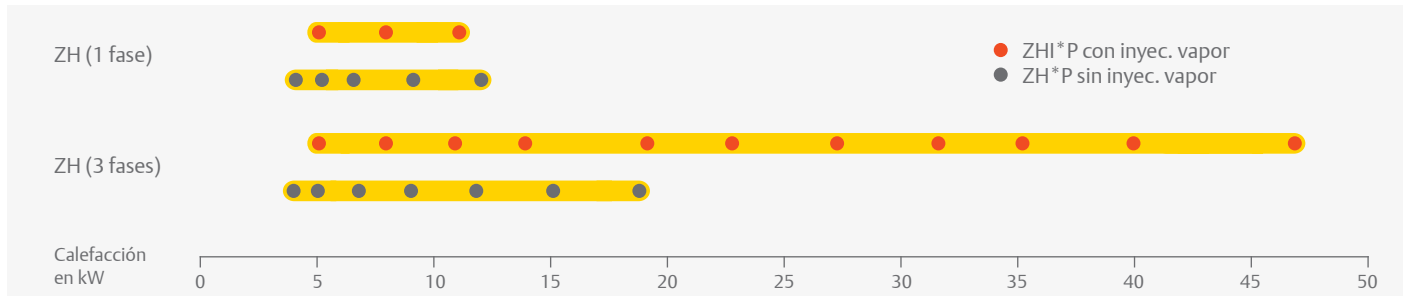


Gama de compresores Scroll ZH / ZH* KVE R407C



Condiciones: evaporación -7 °C, condensación 50 °C, subenfriamiento 4 K, recalentamiento 5 K

Gama de compresores scroll ZH*P / ZHI*P R410A



Condiciones: evaporación -7 °C, condensación 50 °C, subenfriamiento 4 K, recalentamiento 5 K

Gama de compresores scroll ZH*KRE R513A



Características y ventajas

- Ajuste axial y radial de las espirales para conseguir una elevada fiabilidad
- Mayor capacidad de calefacción y eficiencia
- Agua a alta temperatura para todas las aplicaciones
- Niveles de ruido y vibración bajos
- Combinación en tándem para una eficiencia estacional superior
- Tecnología de inyección de vapor para una mejor eficiencia estacional

Presión máxima admisible

- De ZH(I)04K1P a ZH(I)23K1P:
Lado de aspiración 28 bar(g)/Lado de descarga 45 bar(g)
- De ZHI27K1P a ZHI46K1P:
Lado de aspiración 29,5 bar(g)/Lado de descarga 53 bar(g)
- De ZH12K4E a ZH45K4E:
Lado de aspiración 20 bar(g)/Lado de descarga 32 bar(g)
- De ZH56K4E a ZH11M4E
Lado de aspiración 22,6 bar(g)/Lado de descarga 32 bar(g)
- De ZH09KVE a ZH18KVE:
Lado de aspiración 20 bar(g)/Lado de descarga 32 bar(g)
- De ZH24KVE a ZH48KVE:
Lado de aspiración 22,6 bar(g)/Lado de descarga 32 bar(g)

Diagrama de trabajo para calefacción R410A

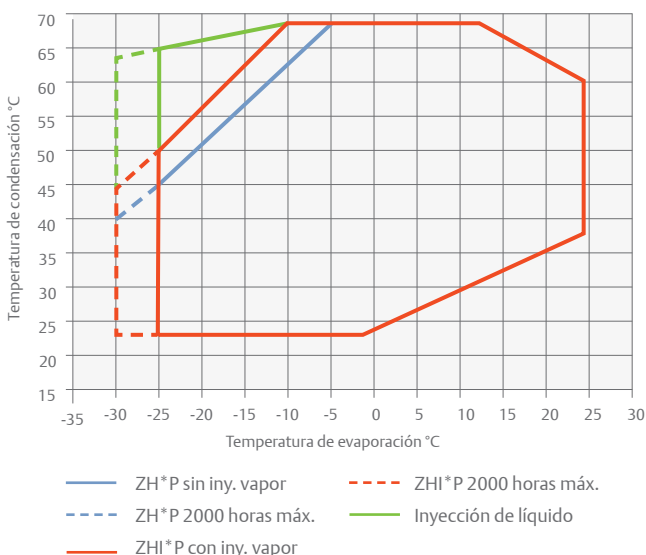
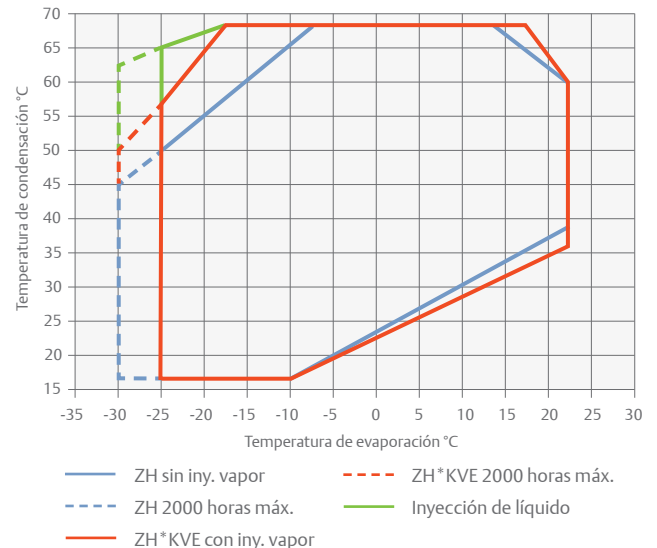


Diagrama de trabajo para calefacción R407C



Consulte el software de selección de Emerson para ver los diagramas de trabajo de los modelos concretos y otros refrigerantes.

Descripción técnica

R410A	Potencia nominal (CV)	Capacidad (kW)	CdR	Desplazamiento (m³/h)	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex. descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/ Código del motor		Intensidad máxima de funcionamiento (A)		Intensidad de rotor bloqueado (A)		Presión sonora a 1 m - dB(A) ***
										1 fase*	3 fases**	1 fase*	3 fases**	1 fase*	3 fases**	
ZH04 K1P	1,8	4,2	2,8	3,4	3/4	1/2	0,7	229/198/388	22	PFZ	TFM	9	5	50	28	62
ZH05 K1P	2,0	5,0	2,8	4,0	3/4	1/2	0,7	229/198/388	22	PFZ	TFM	13	5	60	28	62
ZH06 K1P	2,7	6,6	2,9	5,1	7/8	1/2	1,2	242/242/418	31	PFZ	TFM	17	6	83	44	62
ZH09 K1P	3,5	9,0	3,1	6,9	7/8	1/2	1,2	242/242/418	33	PFZ	TFM	23	7	108	52	62
ZH12 K1P	4,5	11,4	3,0	8,9	7/8	1/2	1,2	242/242/418	35	PFZ	TFM	28	10	130	62	65
ZH15 K1P	5,0	15,1	3,1	11,7	7/8	1/2	1,9	245/249/442	39		TFM		13		75	67
ZH19 K1P	6,5	18,7	3,2	14,8	7/8	3/4	1,9	239/244/443	39		TFM		17			67
ZHI05 K1P	1,9	5,2	3,0	3,4	3/4	1/2	0,7	229/198/388	22	PFZ	TFM	14	4	60	28	63
ZHI08 K1P	2,8	8,2	3,1	5,1	7/8	1/2	1,2	242/242/418	31	PFZ	TFM	19	6	108	43	63
ZHI11 K1P	3,6	10,8	3,2	6,9	7/8	1/2	1,2	242/242/418	31	PFZ	TFM	25	9	130	52	65
ZHI14 K1P	4,6	13,9	3,3	8,9	7/8	1/2	1,2	242/242/418	34		TFM		11		70	65
ZHI18 K1P	5,0	17,9	3,4	11,7	7/8	1/2	1,9	249/245/443	41		TFM		15			67
ZHI23 K1P	6,5	22,8	3,4	14,8	7/8	3/4	1,9	239/244/443	41		TFM		19			67
ZHI27 K1P	9,0	27,0	3,3	16,8	1 3/8	7/8	3,3	280/280/533	63		TFD		21,0		118	77
ZHI32 K1P	10,0	31,7	3,2	19,8	1 3/8	7/8	3,3	280/280/533	63		TFD		26,0		140	75
ZHI35 K1P	12,0	35,6	3,2	22,1	1 3/8	7/8	3,3	280/284/568	63		TFD		32,5		174	76
ZHI40 K1P	13,0	39,7	3,3	24,9	1 3/8	7/8	3,3	284/280/568	64		TFD		33,0		174	76
ZHI46 K1P	15,0	46,6	3,3	29,1	1 3/8	7/8	3,4	284/280/568	64		TWD		37,4		168	78

Condiciones: evaporación -7 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 5 K, subenfriamiento 4 K

* 1 fase: 230 V/50 Hz

** 3 fases: 380-420 V/50 Hz

*** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

R407C	Potencia nominal (CV)	Capacidad (kW)	CdR	Desplazamiento (m³/h)	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex. descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/ Código del motor		Intensidad máxima de funcionamiento (A)		Intensidad de rotor bloqueado (A)		Presión sonora a 1 m - dB(A) ***
										1 fase*	3 fases**	1 fase*	3 fases**	1 fase*	3 fases**	
ZH12K4E	1,7	3,7	3,0	4,7	3/4	1/2	0,7	272/193/388	21	PFZ		10		44		53
ZH15K4E	2,0	4,6	3,0	5,8	3/4	1/2	1,3	243/243/364	23	PFJ	TFD	12	4	61	26	60
ZH06KVE	2,5	6,1	3,3	5,8	3/4	1/2	1,3	243/243/364	28		TFM		4		26	58
ZH19K4E	2,5	5,9	3,0	7,3	3/4	1/2	1,5	243/242/387	25	PFJ	TFD	17	6	74	32	60
ZH09KVE	3,0	8,3	3,3	8,0	3/4	1/2	1,5	243/243/386	30	PFZ	TFD	21	7	97	40	62
ZH21K4E	3,0	6,5	3,1	8,0	3/4	1/2	1,5	243/242/387	27	PFJ	TFD	19	5	76	32	61
ZH26K4E	3,5	8,2	3,1	10,0	3/4	1/2	1,5	243/242/400	28	PFJ	TFD	21	7	97	46	64
ZH13KVE	4,0	11,9	3,4	11,7	7/8	1/2	1,9	244/241/438	38	PFJ	TFD	30	10	160	74	68
ZH30K4E	4,0	9,5	3,1	11,7	7/8	1/2	1,9	247/241/438	38	PFJ	TFD	25	8	108	64	65
ZH38K4E	5,0	11,7	3,2	14,4	7/8	1/2	1,9	247/241/438	38	PFZ	TFD	31	10	150	64	66
ZH18KVE	6,0	16,8	3,4	17,1	7/8	1/2	1,9	244/241/438	40		TFD		14		101	65
ZH45K4E	6,0	14,0	3,2	17,1	7/8	1/2	1,9	250/246/438	40		TFD		12		74	67
ZH24KVE	7,5	21,5	3,3	20,9	1 3/8	7/8	4,0	368/321/525	93		TWD		18		99	75
ZH56K4E	7,5	17,4	3,1	20,9	1 3/8	7/8	4,0	357/321/497	93		TWD		17		99	75
ZH33KVE	10,0	29,7	3,4	29,0	1 3/8	7/8	4,0	368/321/525	93		TWD		24		127	73
ZH75K4E	10,0	24,2	3,2	28,8	1 3/8	7/8	4,0	357/321/497	93		TWD		21		127	75
ZH40KVE	13,0	37,3	3,4	35,5	1 3/8	7/8	4,1	368/321/532	95		TWD		30		167	75
ZH92K4E	13,0	30,7	3,3	35,6	1 3/8	7/8	4,1	356/320/505	95		TWD		25		167	75
ZH48KVE	15,0	45,0	3,5	42,8	1 5/8	1 1/8	4,1	368/323/579	112		TWD		36		198	77

Condiciones: evaporación -7 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 5 K, subenfriamiento 4 K

* 1 fase: 230 V/50 Hz

** 3 fases: 380-420 V/50 Hz

*** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

R407C	Potencia nominal (CV)	Capacidad (kW)	CdR	Desplazamiento (m³/h)	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex. descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/ Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión sonora a 1 m - dB(A) ***
										1 fase*	1 fase*	1 fase*	
ZH21KRE	2,0	3,1	2,1	8,0	3/4	1/2	1,5	243/242/387	27	PFJ	19	76	61
ZH26KRE	3,0	3,1	2,1	10,0	3/4	1/2	1,5	243/242/400	28	PFJ	21	97	63

Condiciones: evaporación -7 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 5 K, subenfriamiento 4 K

* 1 fase: 230 V/50 Hz

*** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad

Temperatura de condensación +50°C															
R410A	Capacidad calefacción (kW)							R410A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-15	-10	-5	0	+5	+15	Modelo	-30	-15	-10	-5	0	+5	+15
ZH04 K1P	N/A	3,3	3,9	4,5	5,2	6,0	7,6	ZH04 K1P	N/A	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
ZH09 K1P	N/A	7,1	8,2	9,5	10,9	12,5	16,4	ZH09 K1P	N/A	2,8	2,9	3,0	3,0	3,0	3,0
ZH12 K1P	N/A	9,2	10,5	12,1	13,9	15,9	21,0	ZH12 K1P	N/A	3,7	3,7	3,8	3,8	3,8	3,8
ZH15 K1P	N/A	12,0	13,8	15,9	18,4	21,1	27,7	ZH15 K1P	N/A	4,7	4,9	5,0	5,1	5,2	5,2
ZH19 K1P	N/A	15,2	17,5	20,2	23,2	26,7	35,1	ZH19 K1P	N/A	6,0	6,2	6,3	6,4	6,5	6,5

Modelos con inyección de vapor															
ZHI05 K1P	2,6	4,2	4,8	5,4	6,1	6,9	8,6	ZHI05 K1P	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,7
ZHI08 K1P	5,0	6,7	7,6	8,4	9,4	10,5	13,1	ZHI08 K1P	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,4
ZHI11 K1P	6,4	9,0	10,1	11,3	12,6	14,0	17,2	ZHI11 K1P	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,1
ZHI14 K1P	8,5	11,6	13,0	14,5	16,2	18,1	22,3	ZHI14 K1P	3,9	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,0
ZHI18 K1P	10,8	14,9	16,7	18,7	20,9	23,2	28,7	ZHI18 K1P	5,1	5,3	5,4	5,4	5,4	5,3	5,2
ZHI23 K1P	13,8	19,0	21,3	23,9	26,6	29,7	36,7	ZHI23 K1P	6,6	6,8	6,9	6,9	6,9	6,8	6,6
ZHI27 K1P	14,2	22,1	25,1	28,4	31,8	35,5	43,8	ZHI27 K1P	7,9	8,2	8,2	8,1	8,1	7,9	7,5
ZHI32 K1P	16,4	26,1	29,5	33,2	37,1	41,4	51,1	ZHI32 K1P	8,7	9,7	9,8	9,8	9,7	9,6	9,4
ZHI35 K1P	19,5	29,2	33,1	37,3	41,9	46,7	57,4	ZHI35 K1P	11,0	10,8	10,9	11,0	11,1	11,2	11,1
ZHI40 K1P	21,7	32,5	36,9	41,7	47,0	52,7	65,6	ZHI40 K1P	12,0	12,0	12,1	12,1	12,2	12,2	12,3
ZHI46 K1P	26,1	38,7	43,5	48,7	54,3	60,4	74,0	ZHI46 K1P	13,2	14,0	14,1	14,1	14,1	14,1	14,0

Condiciones: recalentamiento de aspiración 5 K, subenfriamiento 4 K

Temperatura de condensación +50°C															
R407C	Capacidad calefacción (kW)							R407C	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-15	-10	-5	0	+5	+15	Modelo	-30	-15	-10	-5	0	+5	+15
ZH12K4E	N/A	2,8	3,3	3,9	4,6	5,4	7,5	ZH12K4E	N/A	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4
ZH15K4E	N/A	3,6	4,3	5,0	5,8	6,8	9,2	ZH15K4E	N/A	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,9
ZH21K4E	N/A	5,1	5,9	6,9	8,1	9,6	13,2	ZH21K4E	N/A	2,0	2,1	2,1	2,2	2,3	2,4
ZH26K4E	N/A	6,3	7,4	8,7	10,3	12,1	16,5	ZH26K4E	N/A	2,5	2,6	2,7	2,7	2,8	3,0
ZH30K4E	N/A	7,3	8,6	10,1	11,9	14,0	19,2	ZH30K4E	N/A	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4
ZH38K4E	N/A	9,0	10,6	12,5	14,6	17,2	23,4	ZH38K4E	N/A	3,5	3,6	3,8	3,9	4,0	4,2
ZH45K4E	N/A	10,8	12,7	14,9	17,4	20,3	27,2	ZH45K4E	N/A	4,2	4,3	4,5	4,6	4,7	5,1
ZH56K4E	N/A	13,4	15,8	18,6	21,8	25,5	34,1	ZH56K4E	N/A	5,3	5,5	5,7	6,0	6,2	6,8
ZH75K4E	N/A	18,5	21,9	25,8	30,3	35,5	47,6	ZH75K4E	N/A	7,0	7,4	7,7	8,0	8,2	8,5
ZH92K4E	N/A	23,4	27,8	32,8	38,5	45,1	60,3	ZH92K4E	N/A	8,5	9,0	9,5	10,0	10,4	11,2
ZH11M4E	N/A	28,4	33,6	39,5	46,3	54,3	72,7	ZH11M4E	N/A	10,3	10,9	11,5	11,9	12,5	13,4

Modelos con inyección de vapor															
ZH06KVE	3,3	4,9	5,7	6,5	7,4	8,4	10,8	ZH06KVE	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1
ZH09KVE	4,1	6,6	7,6	8,7	9,9	11,2	14,3	ZH09KVE	2,1	2,4	2,4	2,5	2,6	2,6	2,6
ZH13KVE	5,7	9,5	10,9	12,5	14,3	16,2	20,7	ZH13KVE	3,0	3,4	3,5	3,5	3,6	3,6	3,7
ZH18KVE	8,0	13,5	15,4	17,6	20,0	22,6	28,7	ZH18KVE	4,2	4,8	4,9	5,0	5,1	5,1	5,2
ZH24KVE	9,7	17,0	19,6	22,5	25,5	28,9	36,7	ZH24KVE	5,2	6,2	6,4	6,6	6,7	6,8	7,0
ZH33KVE	14,3	23,7	27,2	31,1	35,3	40,0	50,7	ZH33KVE	7,0	8,2	8,5	8,8	9,1	9,3	9,6
ZH40KVE	18,1	29,6	34,1	39,1	44,7	50,9	65,5	ZH40KVE	8,9	10,2	10,6	11,0	11,3	11,7	12,4
ZH48KVE	21,1	35,6	41,1	47,2	54,1	61,8	80,4	ZH48KVE	10,0	12,2	12,7	13,2	13,5	14,0	15,1

Condiciones: recalentamiento de aspiración 5 K, subenfriamiento 4 K

Temperatura de condensación +50°C															
R513A	Capacidad calefacción (kW)							R513A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-15	-10	-5	0	+5	+15	Modelo	-30	-15	-10	-5	0	+5	+15
ZH21KRE		3,4	4,0	4,8	5,6	6,6	9,0	ZH21KRE		1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7
ZH26KRE		4,5	5,3	6,2	7,2	8,4	11,5	ZH26KRE		1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2

Condiciones: recalentamiento de aspiración (5 K) / subenfriamiento (4 K)
Solo monofásico

Gama de compresores Copeland™ scroll YHV de velocidad variable para refrigerantes A2L (R452B/R454B) con inverter

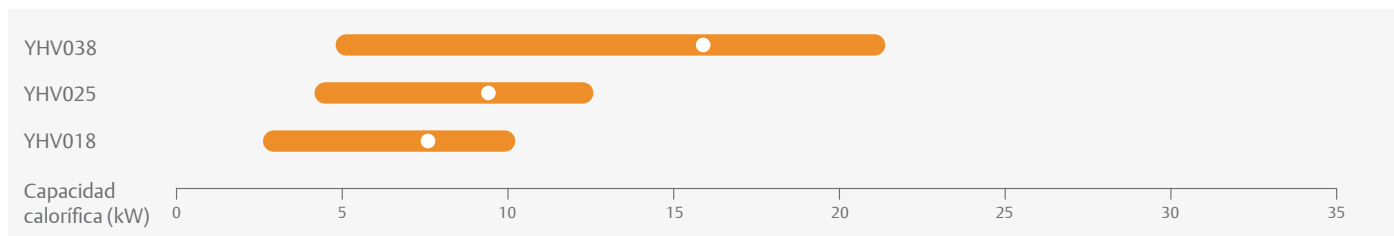
La nueva gama de compresores YHV se ha diseñado para apoyar a los fabricantes de sistemas en la construcción de bombas de calor aire-agua y salmuera-agua que satisfagan los requisitos de la eliminación progresiva de los gases fluorados. Estos compresores scroll son compatibles con un amplio diagrama de trabajo sin necesidad de inyección de vapor mejorada (EVI).

Los inverter correspondientes, homologados de acuerdo con la norma EN 60335-1, están disponibles para alimentaciones monofásicas y trifásicas. Los compresores YHV*2P y sus inverter correspondientes se adscriben a la categoría PED II y, por tanto, cumplen con unos estrictos requisitos de calidad: están herméticamente sellados y sus conexiones eléctricas no constituyen una fuente de ignición. Esta solución se suministra a los fabricantes de sistemas como un conjunto con certificación CE para acelerar el tiempo de salida al mercado y ofrecer el máximo nivel de protección del compresor.



Compresor Copeland scroll YHV de velocidad variable con inverter

Gama de compresores scroll YHV de velocidad variable



Condiciones: Calefacción (kW); evaporación (-7 °C); condensación (50 °C); recalentamiento (5 K), subenfriamiento (4 K)

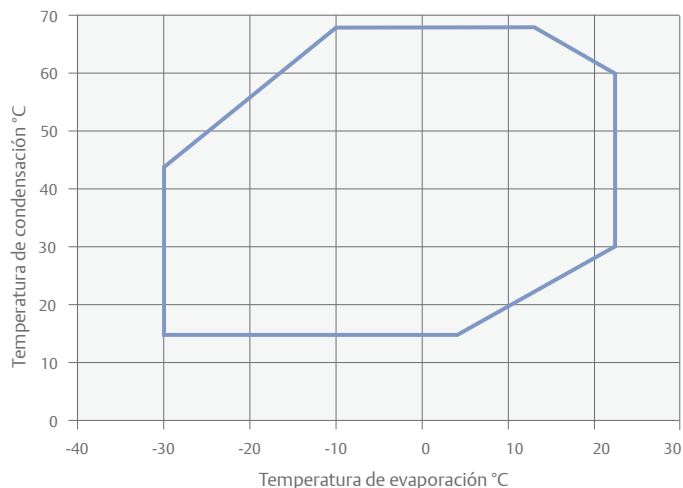
Características y ventajas

- Rango de velocidad de 15 a 120 Hz
- Inverter disponible en versión con refrigeración por aire y chapa plana
- Cumplimiento axial y radial para asegurar la fiabilidad
- Modelo de compresor con tres pies para unidades compactas
- Solución previamente conforme con las normas de aplicación relevantes (EN 378, EN 60335) para facilitar el desarrollo del sistema
- Conforme con la normativa de gases fluorados

Presión máxima admisible (PS)

- PS lado de aspiración 28 bar(g) /
- PS lado de descarga 49 bar(g)

Diagrama de trabajo R454B



Descripción técnica

Compresor											
Modelos	Capacidad calorífica (kW)			COP*	Desplazamiento (cm ³)	Aspiración con adaptador (pulgadas)	Descarga con adaptador (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Presión acústica a 1 m - dB(A)**
	Mín.	Máx.	Capacidad nominal								
YHV0182P	2,6	10,1	6,2	2,0	18	3/4	1/2	0,7	194/216/335	15	61
YHV0252P	3,9	12,4	8,4	2,1	25	3/4	1/2	0,7	194/216/335	16	65
YHV0382P	5,4	21,4	12,6	2,2	38	3/4	1/2	1,2	216/194/385	20	64

Condiciones: evaporación (-7 °C); condensación (50 °C); recalentamiento (10 K); subenfriamiento (0 K)

* A velocidad nominal (90 Hz)

** A 1 m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Inverter									
Modelos	Compresor correspondiente	Potencia absorbida (kW)	Amperios (A)	Enfriamiento	Peso neto (kg)	1 fase 230 V	3 fases 400 V	Com.	Largo/Ancho/Alto (mm)*
		Máx.	Máx.						
ED3011AU	YHV018	2,6	11	Aire / Líquido	2,8	√	n/d	Modbus	205/240/143
ED3015AU	YHV025	3,8	15		2,8	√	n/d		205/240/143
ED3020AU	YHV025-38	5,5	20		3,6	√	n/d		205/250/180
ED3013BU	YHV018	4,4	13		3,4	n/d	√		205/250/183
ED3018BU	YHV025-38	6,0	18		4,4	n/d	√		205/250/183

* La versión refrigerada por aire incluye aletas

Datos de capacidad

Temperatura de condensación (+50 °C)																	
R452B		Capacidad calorífica (kW)							R452B		Potencia absorbida (kW)						
		Temperatura de evaporación (°C)									Temperatura de evaporación (°C)						
Modelos		-15	-10	-5	0	5	+10	+15	Modelos		-15	-10	-5	0	5	+10	+15
YHV0182P	Máx.	7,8	9,0	10,3	11,9	13,4	14,2	14,9	YHV0182P	Máx.	3,2	3,3	3,3	3,4	3,3	3,1	2,8
	Mín.	3,2	3,7	4,3	4,9	5,6	6,4	7,2		Mín.	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3
YHV0252P	Máx.	10,5	12,3	14,2	16,3	18,5	19,6	20,6	YHV0252P	Máx.	4,2	4,5	4,6	4,7	4,7	4,3	4,0
	Mín.	5,2	5,1	5,8	6,7	7,7	8,8	10,0		Mín.	2,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
YHV0382P	Máx.	12,9	16,1	18,6	21,4	24,6	27,7	28,3	YHV0382P	Máx.	4,7	5,6	5,8	5,9	6,1	6,1	5,4
	Mín.	6,6	7,7	8,8	10,2	11,7	13,3	15,2		Mín.	2,6	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8

Condiciones: recalentamiento de aspiración (10 K) / subenfriamiento (0 K)

Temperatura de condensación (+50 °C)																	
R454B		Capacidad calorífica (kW)							R454B		Potencia absorbida (kW)						
		Temperatura de evaporación (°C)									Temperatura de evaporación (°C)						
Modelos		-15	-10	-5	0	5	+10	+15	Modelos		-15	-10	-5	0	5	+10	+15
YHV0182P	Máx.	7,7	9,9	10,0	11,5	13,0	13,8	14,5	YHV0182P	Máx.	3,2	4,5	3,3	3,3	3,3	3,0	2,8
	Mín.	3,1	3,6	4,1	4,7	5,4	6,2	7,0		Mín.	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3
YHV0252P	Máx.	10,4	11,9	13,8	15,8	17,9	19,0	20,0	YHV0252P	Máx.	4,3	4,4	4,5	4,6	4,6	4,3	3,9
	Mín.	4,3	4,9	5,7	6,5	7,5	8,6	9,7		Mín.	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
YHV0382P	Máx.	13,2	15,7	18,1	20,9	24,0	27,0	27,7	YHV0382P	Máx.	5,2	5,5	5,7	5,9	6,0	6,0	5,3
	Mín.	6,4	7,5	8,6	9,9	11,3	12,9	14,7		Mín.	2,6	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7

Condiciones: recalentamiento de aspiración (10 K) / subenfriamiento (0 K)

Gamas de compresores Copeland™ scroll XHV y ZHW de velocidad variable para R410A con inverter

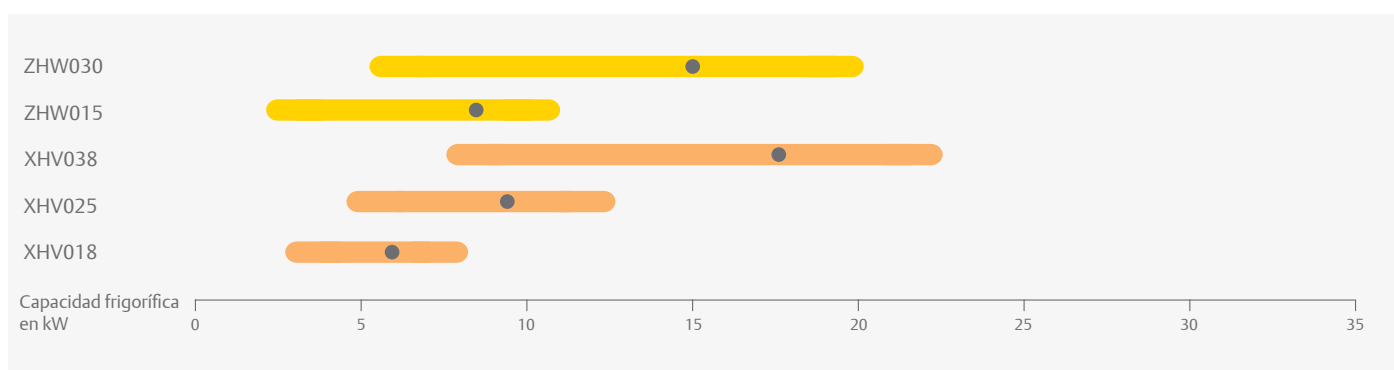
Compresores scroll XHV y ZHW de velocidad variable para R410A, el máximo rendimiento en aplicaciones de refrigeración y calefacción.

La nueva solución de Emerson para aplicaciones de velocidad variable con compresores con modulación de capacidad. Los compresores XHV y ZHW proporcionan un rendimiento sobresaliente en cualquier equipo, ya se implemente éste en un edificio de nueva construcción o reformado. Los compresores Copeland scroll incorporan un motor de imán permanente sin escobillas emparejado con una tecnología de alta eficiencia de accionamiento y de vapor inyección (solamente ZHW). Además de la reputada solidez en el mercado de los productos Copeland, los compresores XHV y ZHW, con su correspondiente inverter, alcanzan y superan el nivel de fiabilidad que se espera de estos componentes en este tipo de aplicaciones tan exigentes.



Compresor de velocidad variable ZHW de Copeland scroll e inverter

Línea de compresores Scroll XHV y ZHW de velocidad variable

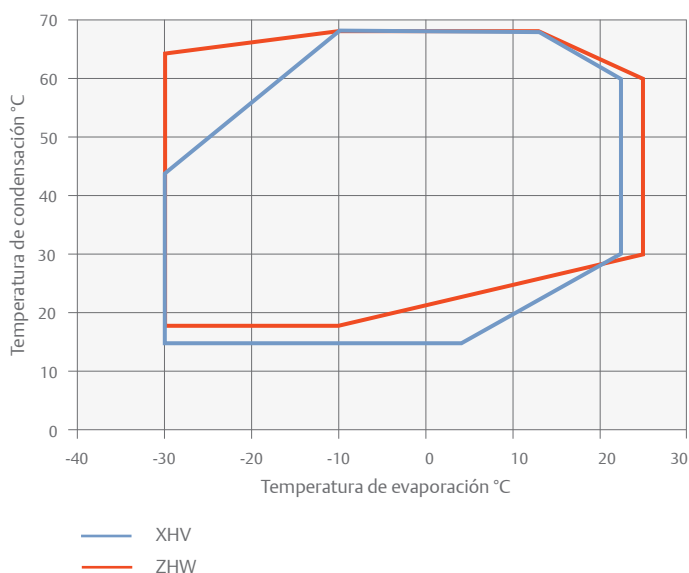


Condiciones: Enfriamiento kW: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K
Calefacción kW: evaporación -7 °C, condensación 50 °C, subenfriamiento 5 K, recalentamiento 4 K

Características y ventajas

- Máxima eficiencia a lo largo del diagrama de trabajo y rango de velocidad
- Gestión del diagrama y velocidad a través de controlador principal (comunicación en tiempo real via Modbus RS485)
- Tecnología de inyección de vapor para incrementar la eficiencia estacional (ZHW)
- Alta temperatura del agua para todas las aplicaciones
- Cumple con los requerimientos en temas de interferencias electromagnéticas establecidos por VDE
- Certificación VDE para el compresor ZHW con el inverter de Emerson coincidente
- Amplio rango de velocidad 15-120 Hz
- Compresor y inverter optimizados

Diagrama de trabajo R410A



Presión máxima admisible

- ZHW:
Lado baja PS: 28 bar(g)/Lado alta PS: 45 bar(g)
- XHV:
Lado baja PS: 28 bar(g)/Lado alta PS: 45 bar(g)

Descripción técnica

Compresor											
R410A	Capacidad calefacción (kW)			CdR*	Desplazamiento (cm ³)	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex. descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Sound Pressure a 1 m - dB(A)**
	Mín.	Máx.	Capacidad nominal								
ZHW0152P	2,7	10,4	6.1	2,9	15,0	3/4	1/2	1,7	229/198/394	20	68
ZHW0302P	5,5	19,8	11.8	3,2	30,0	3/4	1/2	1,7	229/198/394	20	68
XHV0181P	2,6	10,7	6.4	3,0	18,0	3/4	1/2	0,7	218/198/334	15	61
XHV0251P	3,7	14,8	8.6	3,1	25,0	3/4	1/2	0,7	218/198/334	16	65
XHV0382P	5,5	22,8	13.0	3,1	38,0	3/4	1/2	1,2	218/198/384	20	64

Condiciones: evaporación (-7 °C), condensación (50 °C)

* A velocidad nominal (90 Hz)

** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Inverter										
Modelo	Compresor correspondiente	Potencia absorbida (kW)	Amperaje (A)	Enfriamiento	Peso neto (kg)	Monofásico 230V	Trifásico 400V	Comunicaciones	Largo/Ancho/Alto (mm)*	
		Nominal	Nominal							
EV2055M	ZHW015	5,5		Aire/líquido	3,6	√	√	Modbus	228/260/119	
EV2080M	ZHW030	8,0			5,1	√	√		228/260/156	
ED3015AU	XHV018-25	3,8	15	Aire/líquido	2,8	√	N/A	Modbus	205/240/143	
ED3020AU	XHV025-38	5,5	20		3,6	√	N/A		205/250/180	
ED3013BU	XHV018-25	4,4	13		3,4	N/A	√		205/250/183	
ED3018BU	XHV025-38	6,0	18		4,4	N/A	√		205/250/183	
ED3022B	XHV038	8,8	22	Aire	5,2	N/A	√		233/316/150	

* La versión refrigerada por aire incluye aletas

Datos de capacidad

Temperatura de condensación +50°C																	
R410A		Capacidad calefacción (kW)							R410A		Potencia absorbida (kW)						
		Temperatura de evaporación (°C)									Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo		-30	-15	-10	-5	0	+5	+15	Modelo		-30	-15	-10	-5	0	+5	+15
ZHW0152P	Máx.	6,0	8,6	9,7	11,0	12,0	12,0	12,4	ZHW0152P	Máx.	3,1	3,3	3,3	3,4	3,2	2,9	2,4
	Mín.	2,0	2,6	2,8	2,9	3,1	3,1	3,8		Mín.	1,3	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9
ZHW0302P	Máx.	11,3	16,3	18,5	20,8	22,6	22,6	23,7	ZHW0302P	Máx.	5,7	6,0	6,1	6,1	5,7	5,4	4,4
	Mín.	4,2	5,2	5,8	5,9	6,6	6,6	8,1		Mín.	2,4	2,0	2,0	1,9	1,7	1,7	1,7

Condición: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 4 K

Temperatura de condensación +50°C																	
R410A		Capacidad calefacción (kW)							R410A		Potencia absorbida (kW)						
		Temperatura de evaporación (°C)									Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo		-20	-15	-10	-5	0	5	15	Modelo		-20	-15	-10	-5	0	5	15
XHV0181P	Máx.	7,7	8,7	9,9	11,3	12,9	14,4	16,2	XHV0181P	Máx.	3,4	3,5	3,6	3,7	3,7	3,6	3,1
	Mín.	2,2	2,4	2,5	2,6	2,5	2,8	3,7		Mín.	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8
XHV0251P	Máx.	10,3	11,8	13,6	15,7	18,1	20,4	22,8	XHV0251P	Máx.	4,5	4,7	4,9	5,0	5,1	5,1	4,4
	Mín.	3,2	3,4	3,6	3,7	3,5	4,0	5,0		Mín.	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1	1,1	1,0
XHV0382P	Máx.	15,8	18,1	20,9	24,1	27,8	31,4	35,0	XHV0382P	Máx.	6,9	7,1	7,4	7,6	7,8	7,8	6,7
	Mín.	4,7	5,1	5,5	5,6	5,4	6,1	7,7		Mín.	2,1	2,1	2,0	1,9	1,6	1,6	1,6

Condición: recalentamiento de aspiración 5 K, subenfriamiento 4 K

Gama de compresores Copeland™ scroll ZH para aplicaciones de recuperación de calor y alta condensación para R134a

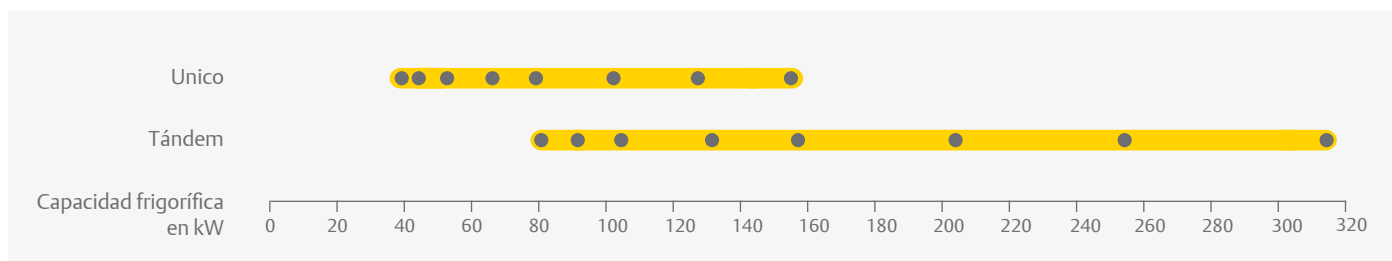
Los compresores Copeland scroll ZH*KCE R134a han sido desarrollados para recuperar y reutilizar el calor que puede proceder de diferentes fuentes. Por ejemplo, de ciertos procesos industriales o de la refrigeración de ciertos equipos. Esto contribuye a reducir el coste total de energía de las instalaciones. En una enfriadora condensada por agua, la recuperación del calor del circuito de condensación puede utilizarse para producir agua caliente sanitaria o calefacción. Con una temperatura de evaporación típica de entre 20 y 40 °C y una condensación de hasta 85 °C, los scroll ZH*KCE ofrecen numerosas oportunidades para aprovechar la recuperación de calor.

La gama comprende desde el modelo ZH40KCE (7,5 CV) hasta el ZH150 (30 CV) y se puede montar en tándem.



Copeland scroll ZH*KCE para aplicaciones de recuperación de calor

Gama de compresores scroll ZH*KCE R134a



Condiciones: evaporación 40 °C, condensación 85 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 5 K

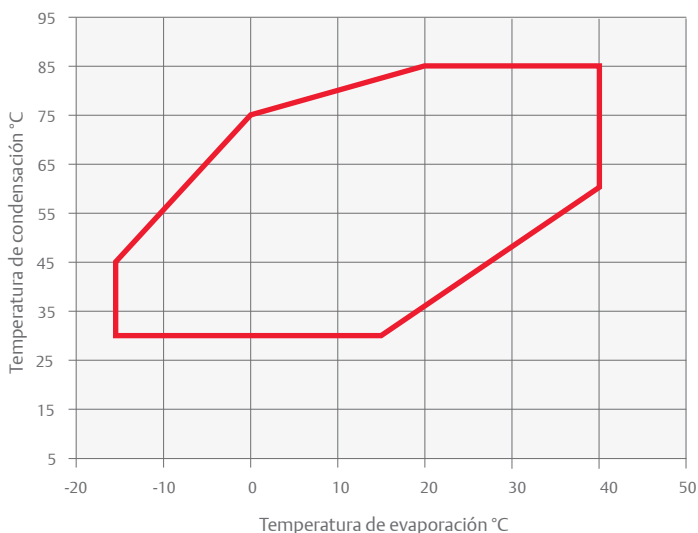
Características y ventajas

- Ajuste axial y radial de sus espirales para conseguir una mayor eficiencia y fiabilidad
- Amplia gama con 8 modelos y posibilidad de montaje en tándem
- Niveles de ruido y vibración bajos
- Bajos ratios de migración de aceite
- Configuraciones en tándem avaladas por Copeland

Aplicaciones típicas

- Recuperación de calor en el circuito de agua del aerorefrigerador de una enfriadora condensada por agua para producir agua caliente sanitaria o calefacción
- Reinyección de energía a la red de calefacción urbana
- Industria de procesos, en la que el agua procedente del enfriamiento de la maquinaria se encuentra a una temperatura de entre 20 y 40 °C
- Industria alimentaria, en la que unas zonas precisen enfriamiento y otras calefacción al mismo tiempo
- Bomba de calor aire-agua que deba operar incluso durante las estaciones cálidas
- Sistema de recuperación de calor del aire de ventilación
- Recuperación de calor del gas de combustión

Diagrama de trabajo R134a



Presión máxima admisible

Lado de aspiración 20 bar(g) / Lado de descarga 32 bar(g)

Descripción técnica

Modelos	Potencia nominal (CV)	Capacidad (kW)	COP calorífico	Desplazamiento (m ³ /h)	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex, descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/ Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión sonora a 1 m - dB(A) **
										3 fases *	3 fases *	3 fases *	
ZH40KCE	7,5	39,0	4,3	22,1	1 1/8	7/8	2,7	264 / 285 / 476	57	TFD	19	95	63
ZH45KCE	9,0	44,0	4,6	24,9	1 3/8	7/8	3,4	264 / 285 / 533	60	TFD	21	111	63
ZH50KCE	10,0	50,9	4,5	29,1	1 3/8	7/8	3,4	264 / 285 / 533	61	TFD	23	118	63
ZH64KCE	13,0	63,7	4,3	36,4	1 3/8	7/8	3,4	264 / 285 / 552	65	TFD	27	140	68
ZH75KCE	15,0	76,0	4,2	43,4	1 3/8	7/8	3,4	264 / 285 / 552	66	TFD	35	174	71
ZH100KCE	20,0	96,1	4,0	56,6	1 5/8	1 3/8	4,7	432 / 376 / 694	140	TWD	42	225	72
ZH125KCE	25,0	120,0	4,1	71,4	1 5/8	1 3/8	6,8	447 / 392 / 717	160	TWD	53	272	74
ZH150KCE	30,0	148,8	4,2	87,5	1 5/8	1 3/8	6,3	447 / 427 / 717	177	TWD	67	310	76

Condiciones: evaporación 40 °C, condensación 85 °C, recalentamiento 5 K, subenfriamiento 4 K

* 3 fases: 380-420 V/50 Hz

** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Para modelos equivalentes al ZH45-75KCE con R513A, véanse los modelos ZR108-190KRE en la página 11

Datos de capacidad

Temperatura de condensación +80°C															
R134a	Capacidad calefacción (kW)							R134a	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelos	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	Modelos	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40
ZH40KCE	16,9	19,7	22,9	26,5	30,7	35,6	41,1	ZH40KCE	8,3	8,3	8,2	8,1	8,1	8,1	8,1
ZH45KCE	20,2	23,2	26,5	30,5	35,0	40,3	46,5	ZH45KCE	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
ZH50KCE	23,1	26,6	30,6	35,2	40,5	46,7	53,8	ZH50KCE	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2
ZH64KCE	28,7	33,1	38,1	43,9	50,7	58,4	67,3	ZH64KCE	13,5	13,5	13,4	13,4	13,5	13,5	13,6
ZH75KCE	34,8	39,9	45,8	52,6	60,5	69,7	80,3	ZH75KCE	16,2	16,2	16,2	16,2	16,3	16,4	16,7
ZH100KCE	46,4	52,6	59,9	68,3	77,9	88,9	101,5	ZH100KCE	21,1	21,3	21,4	21,5	21,5	21,5	21,6
ZH125KCE	57,6	65,4	74,4	84,8	96,9	111,0	127,0	ZH125KCE	27,6	26,6	26,6	26,5	26,4	26,3	26,3
ZH150KCE	71,0	80,7	91,9	105,0	120,0	137,0	157,0	ZH150KCE	30,7	31,2	31,5	31,8	32,0	32,3	32,5

Condiciones: recalentamiento de aspiración 5 K, subenfriamiento 4 K

Gamas de compresores Copeland™ scroll ZRH(V) e YRH(V) horizontales para R513A, R454C, R407C y R134a

El aire acondicionado para el confort de los pasajeros es un requisito actual indispensable en cualquier vehículo de transporte público. Por otro lado, la maximización del espacio interior para los pasajeros y las necesarias mejoras aerodinámicas en los trenes de alta velocidad, obliga cada vez con más fuerza a limitar la altura de los equipos utilizados para esta aplicación.

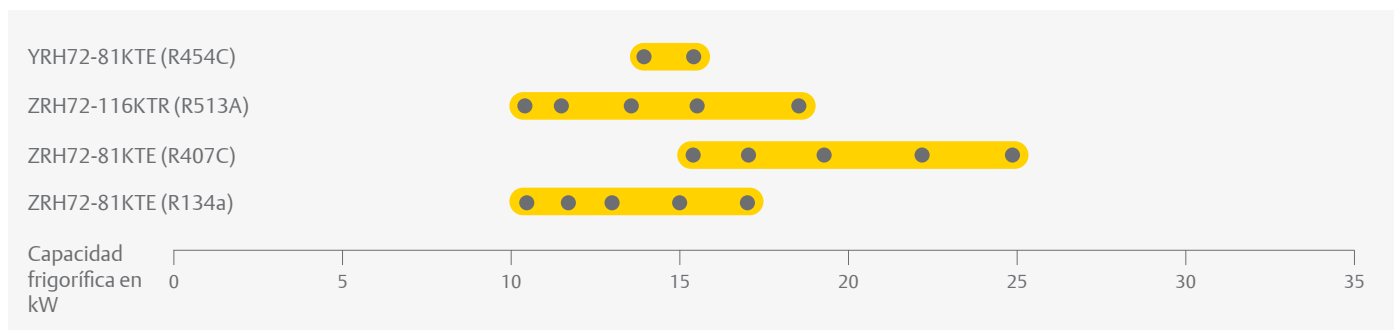
Los compresores ZRH han sido desarrollados con la misma base de diseño que el resto de compresores Copeland scroll y por tanto poseen la misma fiabilidad que cualquier otro compresor estándar. La incorporación de una bomba de aceite responde a las exigencias específicas de la aplicación de aire acondicionado en medios de transporte y a la disposición horizontal del compresor en general.

Su diseño de bajo perfil y las posibilidades de modulación que ofrece la gama de compresores ZRH, proporciona la respuesta perfecta para las necesidades de este sector.



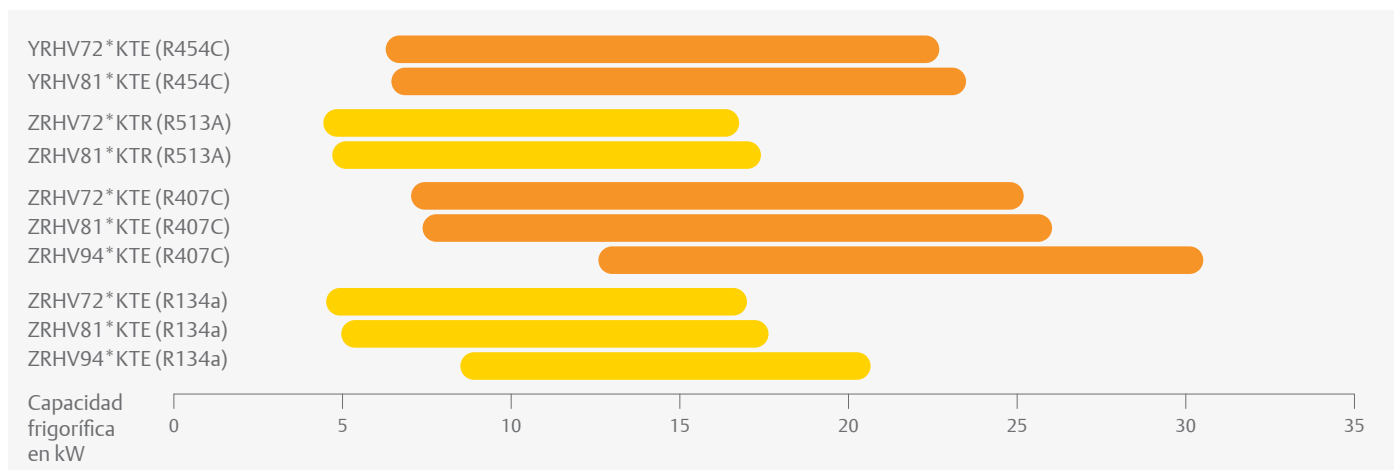
Compresores scroll horizontales ZRH

Gama de compresores scroll ZRH R407C y R134a



Condiciones: EN12900: evaporación 5 °C, condensación 50 °C, recalentamiento 10 K, subenfriamiento 0 K

Gama de compresores scroll de velocidad variable ZRHV e YRHV para R513A, R454C, R407C y R134a



Características y ventajas

- Compacto y de peso ligero
- Diseño horizontal por debajo de 200 mm de alto
- Ajuste axial y radial de las espirales para conseguir una mayor fiabilidad y eficiencia
- Dos bombas de aceite.
- Diseño hermético para funcionamiento sin fugas.
- Amplio diagrama de trabajo para bombas de calor y aplicaciones de refrigeración.
- Gama de modulación de capacidad de 25 - 100 Hz para control preciso y aumento del rendimiento estacional.
- Caja de terminales IP56.

Presión máxima admisible

Lado de aspiración PS21 bar (g) / lado de descarga PS28,8 bar (g)

Diagrama de trabajo R407C

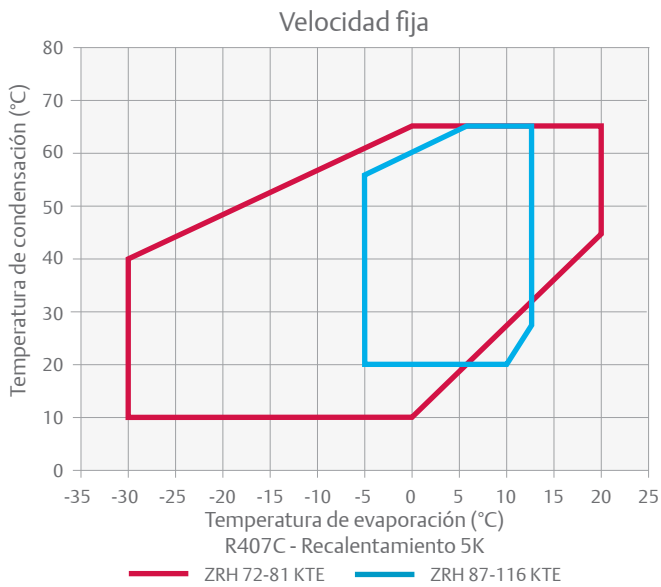
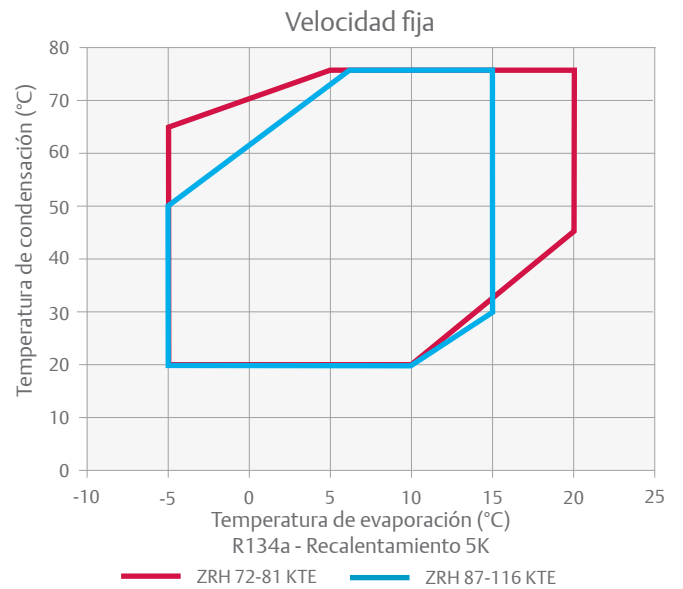
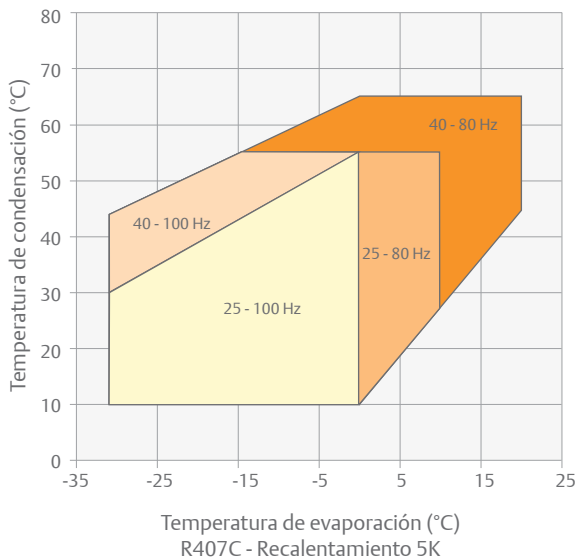


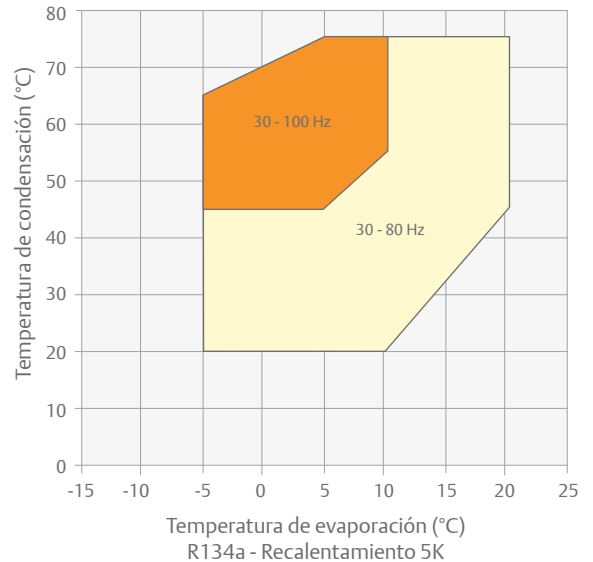
Diagrama de trabajo R134a



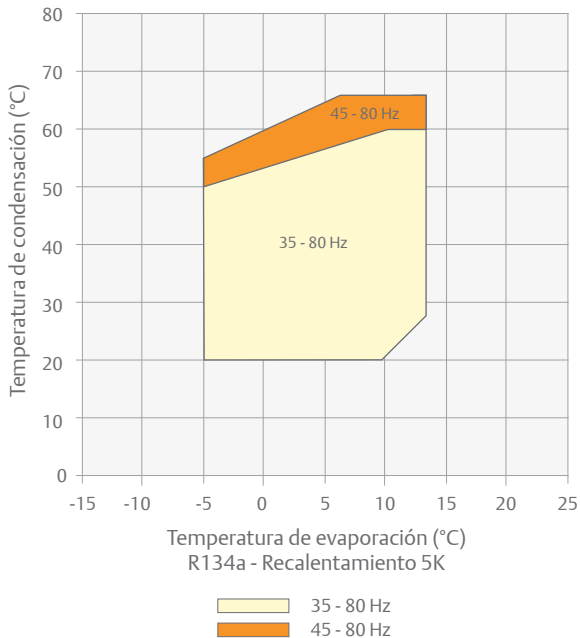
Velocidad variable - ZRHV72 - 81KTE



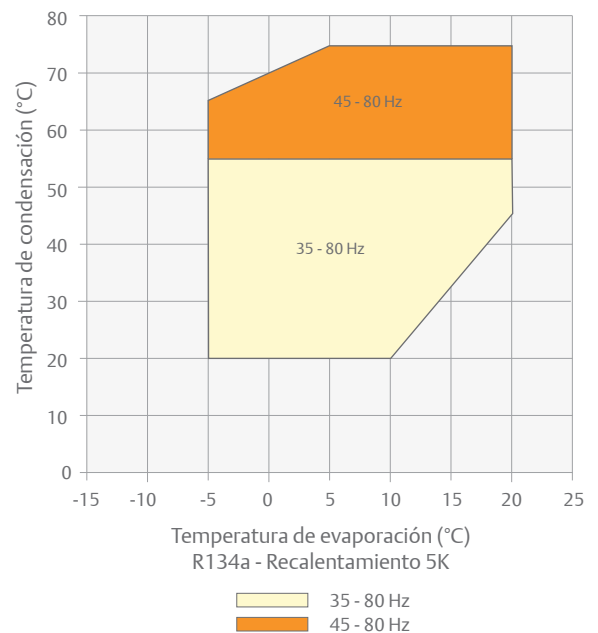
Velocidad variable - ZRHV72 - 81KTE



Velocidad variable - ZRHV94KTE



Velocidad variable - ZRHV* KTR/KTE



Descripción técnica: modelos de velocidad fija

Modelos	Potencia nominal (CV)	Desplazamiento (m³/h)	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex. descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión sonora a 1 m - dB(A)**
								3 fases*	3 fases*	3 fases*	
ZRH72KTE/KTR	6,0	17,1	7/8	3/4	2,6	567/290/191	49	TFD	12	92	61
ZRH81KTE/KTR	6,8	18,8	7/8	3/4	2,7	567/290/191	49	TFD	12	92	61
ZRH87KTE/KTR	7,5	22,1	1 3/8	7/8	1,6	586/314/245	60	TFD	16	95	63
ZRH100KTE/KTR	9,0	24,9	1 3/8	7/8	1,6	586/314/245	63	TFD	18	111	63
ZRH116KTE/KTR	10,0	29,1	1 3/8	7/8	1,6	586/314/245	64	TFD	20	118	63
YRH72KTE	6,0	17,1	7/8	3/4	2,6	567/291/191	49	TFD	12	92	61
YRH81KTE	6,8	18,8	7/8	3/4	2,7	567/291/191	49	TFD	12	92	61

Condiciones: EN12900 R407C - HT: evaporación +5 °C, condensación +50 °C, recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

* TFD: 3 fases 380-420 V/50 Hz - 460/60 Hz; TF5 200-220 V/50 Hz, 200-230 V/60 Hz

** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos preliminares

Datos de capacidad: modelos de velocidad fija

Temperatura de condensación +50°C													
R407C	Capacidad frigorífica (kW)						R407C	Potencia absorbida (kW)					
	Temperatura de evaporación (°C)							Temperatura de evaporación (°C)					
Modelo	-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo	-10	-5	0	+5	+10	+15
ZRH72KTE	8,1	10,1	12,5	15,3	18,6	22,4	ZRH72KTE	4,8	4,8	4,8	4,83	4,9	5,0
ZRH81KTE	9,0	11,2	13,9	17,0	20,5	24,7	ZRH81KTE	5,2	5,2	5,3	5,3	5,4	5,4
ZRH87KTE		11,8	15,2	19,2	23,9		ZRH87KTE		6,2	6,3	6,3	6,3	
ZRH100KTE		14,2	17,9	22,1	26,9		ZRH100KTE		6,8	6,9	7,0	7,0	
ZRH116KTE		16,0	20,0	24,9	30,6		ZRH116KTE		8,1	8,2	8,2	8,2	

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Temperatura de condensación +50°C													
R134a	Capacidad frigorífica (kW)						R134a	Potencia absorbida (kW)					
	Temperatura de evaporación (°C)							Temperatura de evaporación (°C)					
Modelo	-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo	-10	-5	0	+5	+10	+15
ZRH72KTE		6,8	8,5	10,4	12,7	15,3	ZRH72KTE		3,2	3,3	3,3	3,4	3,4
ZRH81KTE		7,6	9,5	11,7	14,2	17,0	ZRH81KTE		3,5	3,6	3,6	3,7	3,7
ZRH87KTE		8,0	10,3	13,0	16,2	20,0	ZRH87KTE		4,3	4,3	4,3	4,3	4,5
ZRH100KTE		9,6	12,1	15,0	18,3	22,1	ZRH100KTE		4,7	4,8	4,8	4,8	4,9
ZRH116KTE		10,9	13,6	16,9	20,7	25,0	ZRH116KTE		5,6	5,6	5,6	5,7	5,7

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Datos preliminares

Condensing Temperature +50°C													
R513A	Cooling Capacity (kW)						R513A	Power Input (kW)					
	Evaporating Temperature (°C)							Evaporating Temperature (°C)					
Model	-10	-5	0	+5	+10	+15	Model	-10	-5	0	+5	+10	+15
ZRH72KTR		6,9	8,6	10,6	12,9	15,5	ZRH72KTR		3,4	3,5	3,5	3,5	3,6
ZRH81KTR		7,7	9,7	11,9	14,4	17,3	ZRH81KTR		3,8	3,9	3,9	3,9	3,9
ZRH87KTR		8,6	10,9	13,5	16,6		ZRH87KTR		4,3	4,4	4,4	4,4	
ZRH100KTR		10,0	12,5	15,4	18,8		ZRH100KTR		4,8	4,9	4,9	4,9	
ZRH116KTR		11,8	14,8	18,2	22,1		ZRH116KTR		5,6	5,7	5,7	5,8	

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Datos preliminares

Condensing Temperature +50°C													
R454C	Cooling Capacity (kW)						R454C	Power Input (kW)					
	Evaporating Temperature (°C)							Evaporating Temperature (°C)					
Model	-10	-5	0	+5	+10	+15	Model	-10	-5	0	+5	+10	+15
YRH72KTE	7,7	9,5	11,7	14,2	17,2	20,5	YRH72KTE	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
YRH81KTE	8,6	10,5	12,9	15,7	18,9	22,6	YRH81KTE	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9	5,0

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Datos preliminares

Descripción técnica: modelos de velocidad variable

Modelos	Capacidad (kW)	EER	Desplazamiento (m ³ /h) 50Hz	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex, descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/ Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión sonora a 1 m - dB(A)**
	Mín								3 fases *	3 fases *	3 fases *	
YRHV72KTE	6,5	3,1	20,6	7/8	3/4	2,7	567/291/191	49	TX7	22	92	70
YRHV81KTE	6,8	3,1	22,6	7/8	3/4	2,7	567/291/191	49	TX7	26	92	70
ZRHV72KTE/KTR	7,2	3,1	20,6	7/8	3/4	2,7	567/291/191	49	TX7	22	92	70
ZRHV81KTE/KTR	7,6	3,1	22,6	7/8	3/4	2,7	567/291/191	49	TX7	26	92	70
ZRHV94KTE	17,4	3,1	26,7	1 3/8	7/8	1,6	586/314/245	60	TF7	24	145	73

Condiciones: EN12900 R407C - HT: evaporación +5 °C, condensación +50 °C, recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

**TF7 para Control VFD 380/3/75Hz curva V/F

*** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad: modelos de velocidad variable

Temperatura de condensación +50°C															
R407C		Capacidad frigorífica (kW)						R407C		Potencia absorbida (kW)					
		Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)					
Modelo		-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo		-10	-5	0	+5	+10	+15
ZRHV72KTE/KTR	Máx	15,8	19,8	24,7	25,0	30,3	36,2	ZRHV72KTE/KTR	Máx	11,0	11,2	11,3	8,2	8,3	8,3
	Mín	5,9	4,7	5,9	7,2	8,7	17,0		Mín	4,1	2,6	2,6	2,5	2,5	4,2
ZRHV81KTE/KTR	Máx	18,0	22,3	27,4	25,9	31,1	37,1	ZRHV81KTE/KTR	Máx	8,5	8,6	8,7	8,8	9,0	9,2
	Mín	6,3	4,6	6,0	7,6	9,4	18,4		Mín	4,6	3,1	3,1	3,0	3,0	4,5
ZRHV94KTE	Máx		18,9	24,6	31,4	38,9		ZRHV94KTE	Máx		10,0	10,5	10,6	10,8	
	Mín		7,8	10,1	12,9	15,9			Mín		4,4	4,6	4,6	4,7	

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Temperatura de condensación +50°C															
R134a		Capacidad frigorífica (kW)						R134a		Potencia absorbida (kW)					
		Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)					
Modelo		-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo		-10	-5	0	+5	+10	+15
ZRHV72KTE	Máx	11,0	13,7	16,8	20,4	24,6	24,3	ZRHV72KTE	Máx		5,5	5,6	5,6	5,7	5,7
	Mín	3,1	3,9	4,8	5,8	11,4	11,4		Mín		1,8	1,7	1,7	1,7	2,8
ZRHV81KTE	Máx	12,4	15,5	19,0	23,1	27,8	24,9	ZRHV81KTE	Máx		6,1	6,2	6,2	6,2	6,3
	Mín	3,1	4,0	5,1	6,3	12,3	12,3		Mín		2,1	2,1	2,0	2,0	3,0
ZRHV94KTE	Máx	13,0	16,9	21,4	26,4	31,4	31,4	ZRHV94KTE	Máx		6,9	7,2	7,3	7,5	8,0
	Mín	8,0	6,7	8,8	10,9	12,9	12,9		Mín		3,5	3,2	3,2	3,2	3,5

Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Datos preliminares

Temperatura de condensación +50°C															
R513A		Capacidad frigorífica (kW)						R513A		Potencia absorbida (kW)					
		Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)					
Modelo		-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo		-10	-5	0	+5	+10	+15
ZRHV72KTR	Máx		13,8	16,5	19,3	23,0	26,4	ZRHV72KTR	Máx		13,8	16,5	19,3	23,0	26,4
	Mín		5,7	7,1	6,5	8,7	9,6		Mín		5,7	7,1	6,5	8,7	9,6
ZRHV81KTR	Máx		15,3	17,8	21,7	24,7	29,4	ZRHV81KTR	Máx		15,3	17,8	21,7	24,7	29,4
	Mín		6,2	7,8	7,2	8,8	10,6		Mín		6,2	7,8	7,2	8,8	10,6

Conditions: Suction Superheat 10K / Subcooling 0K

Preliminary Data

Temperatura de condensación +50°C															
R454C		Capacidad frigorífica (kW)						R454C		Potencia absorbida (kW)					
		Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)					
Modelo		-10	-5	0	+5	+10	+15	Modelo		-10	-5	0	+5	+10	+15
YRHV72KTE	Máx	15,5	19,1	23,4	26,4	31,1	34,8	YRHV72KTE	Máx	10,7	10,6	10,5	9,2	8,6	7,9
	Mín	4,0	4,7	5,9	7,2	7,7	12,6		Mín	3,0	2,6	2,5	2,4	2,3	2,9
YRHV81KTE	Máx	16,5	20,3	24,6	27,7	32,4	36,3	YRHV81KTE	Máx	10,3	10,2	10,1	9,8	9,4	8,7
	Mín	4,0	4,7	6,1	7,6	9,3	14,5		Mín	3,5	3,1	3,0	2,8	2,7	3,3

Conditions: Suction Superheat 10K / Subcooling 0K

Preliminary Data



Aplicaciones de refrigeración

Aplicaciones de refrigeración

Emerson ofrece una amplia gama de soluciones para las aplicaciones de refrigeración. En base a nuestra dilatada experiencia en la tecnología de compresores semiherméticos y scroll, podemos satisfacer las necesidades de la gran mayoría de las aplicaciones, tanto las de pequeña como las de gran potencia.

Teniendo en cuenta que además la oferta se complementa con una amplia gama de unidades condensadoras, Emerson puede ofrecerle la mejor solución, y con las mejores prestaciones, para cualquier aplicación en restauración, supermercados, hipermercados o gasolineras.

En lo que a compresores semiherméticos se refiere, el foco de atención de Emerson se centra fundamentalmente en sus modelos de mayor potencia frigorífica. Es aquí donde aspectos como la fiabilidad, el mantenimiento sencillo y la capacidad de modulación son de suma importancia y donde los compresores semiherméticos alternativos de Emerson demuestran su solvencia. Innovaciones como las tecnologías Discus™ y Stream, la modulación digital o la tecnología electrónica para compresores Copeland™ aseguran una protección avanzada y un mantenimiento preventivo que sitúan a los modelos semiherméticos a la vanguardia de la tecnología de compresores.

Para aquellas aplicaciones de refrigeración en que disponer de equipos compactos, eficiencia energética y fiabilidad sea especialmente importante, la tecnología Scroll es la mejor elección. Desarrollos como la inyección de vapor o la modulación de capacidad Digital han convertido al compresor Scroll en la tecnología líder de mayor reconocimiento en el mercado de la refrigeración.

Sean cuales sean las tecnologías y las soluciones de productos elegidas, las líneas de Emerson satisfacen las necesidades específicas en refrigeración y cubren todo el espectro de aplicaciones de media y baja temperatura, tanto si se utilizan refrigerantes HFC estándar, de bajo GWP o naturales.

Gamas de compresores Copeland™ Scroll YB e YBD para refrigeración de media temperatura con refrigerantes de bajo GWP clasificados como A2L

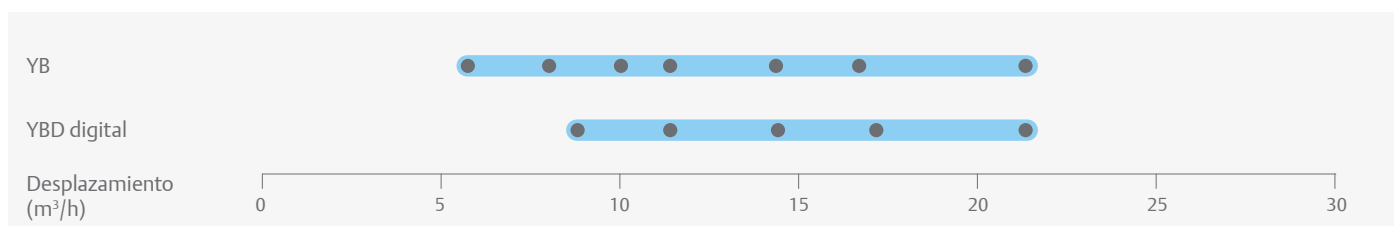
Los modelos digitales y convencionales de la nueva serie Copeland scroll YB* K1E para aplicaciones de media temperatura incorporan un diseño optimizado para refrigerantes A2L de bajo GWP conformes con la normativa sobre gases fluorados. Los compresores scroll se han optimizado tanto interna como externamente para crear el compresor más fiable para refrigerantes con un alto contenido de HFO.

Estos compresores, disponibles con desplazamientos desde 5,8 hasta 21,4 m³/h, están diseñados para ofrecer eficiencias estacionales hasta un 15 % superiores que los compresores semiherméticos convencionales. Se trata de compresores extremadamente silenciosos que pueden equiparse con una funda acústica externa para ofrecer una atenuación sonora adicional del orden de 10-12 dBA, lo que los convierte en la mejor opción para aplicaciones de refrigeración en zonas urbanas y residenciales.



Compresor scroll YB

Gama de compresores scroll YB e YBD



Características y ventajas

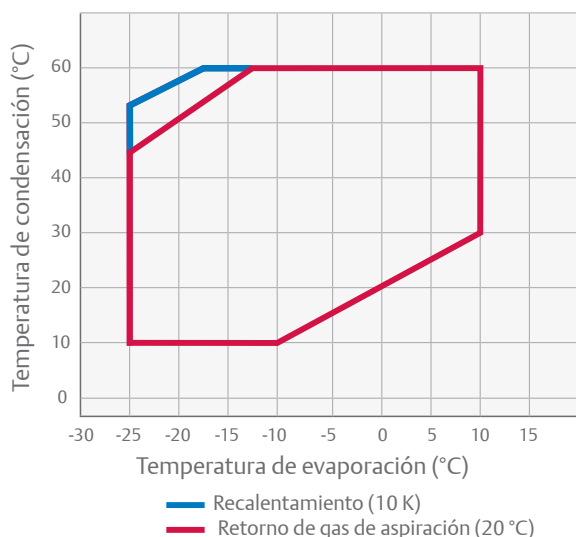
- Un modelo para múltiples refrigerantes A2L: R455A, R454A, R454C, así como R1234yf para los modelos YB. Estos compresores también se han diseñado para funcionar con refrigerantes A1 anteriores: R448A/R449A, R407A/F, R450A, R513A, R134a y R404A.
- Diseño completamente hermético para evitar el riesgo de que se produzcan fugas de refrigerante
- Flexibilidad en cuanto a la capacidad requerida: múltiples opciones de diseño
- Funcionamiento extremadamente silencioso, especialmente adaptado a aplicaciones en zonas urbanas y residenciales
- Tecnología Copeland scroll digital para una modulación de capacidad sencilla y continua del 10 al 100 %
- Tamaño compacto de peso ligero
- Amplio diagrama de trabajo con un límite de condensación bajo de 10 °C

Presión máxima admisible (PS)

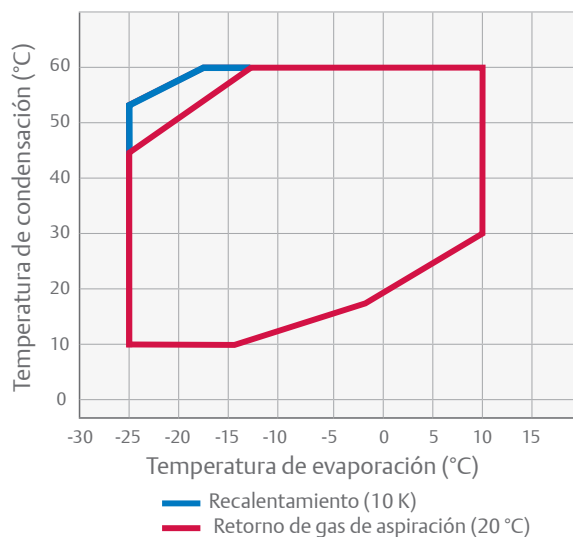
- PS lado de aspiración: 23,5 bar (g)
- PS lado de descarga: 38 bar (g)

Diagramas de trabajo

YB* 1E - R455A

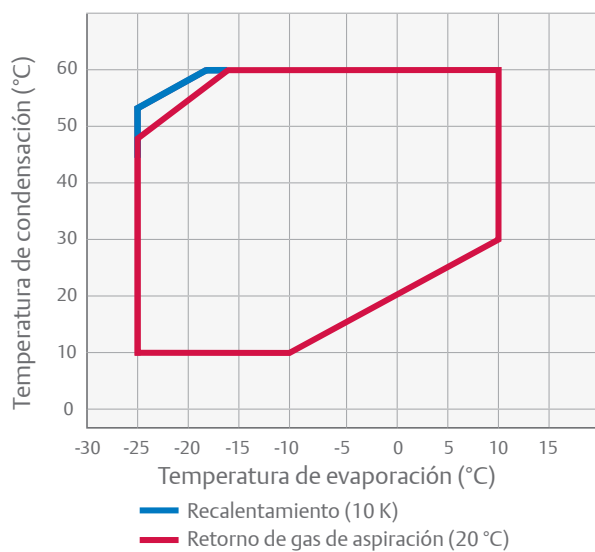


YBD* 1E - R455A

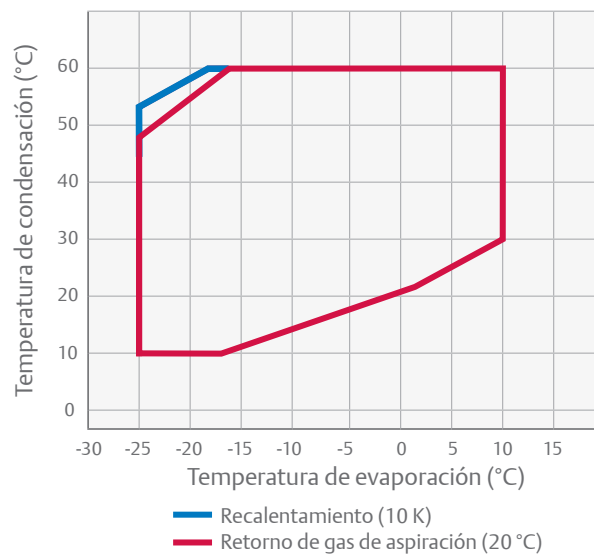


Diagramas de trabajo

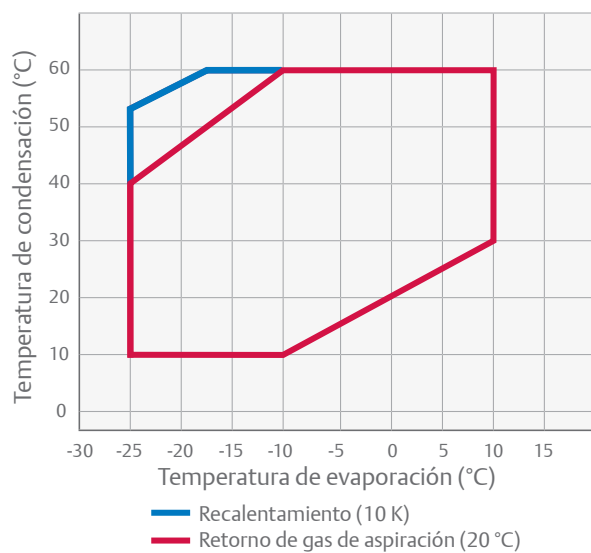
YB* 1E - R454C



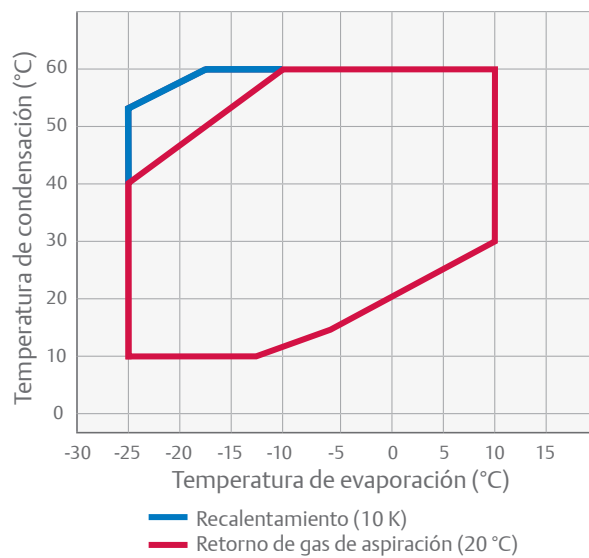
YBD* 1E - R454C



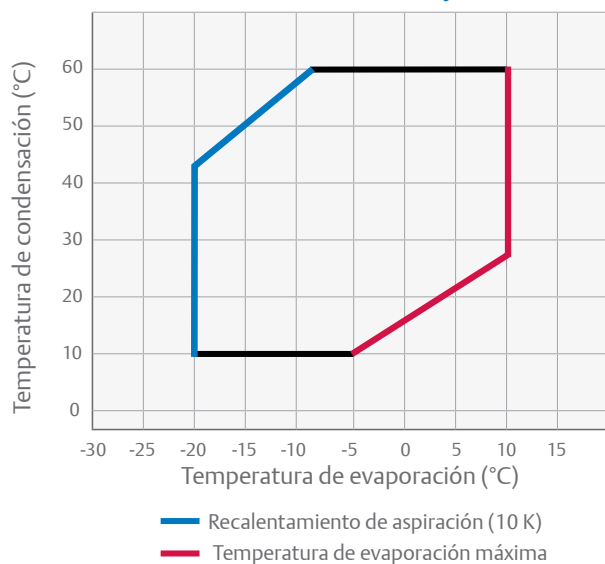
YB* 1E - R454A



YBD* 1E - R454A



YB* 1E - R1234yf



Descripción técnica

Modelos	Potencia nominal (CV)	Desplazamiento (m ³ /h)	Aspiración soldada (pulgadas)	Descarga soldada (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Motor Versión/ Código	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)
								3 fases*	3 fases*	3 fases*
YB12K1E	2,0	5,8	3/4	1/2	1,3	253/248/365	23	TFMN	4	26
YB17K1E	2,5	8,0	3/4	1/2	1,5	253/248/387	27	TFMN	6	32
YB21K1E	3,5	10,0	3/4	1/2	1,5	253/248/401	28	TFMN	7	46
YB24K1E	4,0	11,4	3/4	1/2	1,5	253/248/417	29	TFMN	8	50
YB31K1E	5,0	14,3	7/8	1/2	1,9	255/261/442	37	TFMN	10	64
YB36K1E	6,0	16,7	7/8	1/2	1,9	255/261/442	40	TFMN	12	74
YB45K1E	8,0	21,4	7/8	3/4	1,9	255/261/442	40	TFMN	16	102
Modelos digitales										
YBD17K1E	3,0	8,8	3/4	1/2	1,2	253/248/435	30	TFMN	7	40
YBD24K1E	4,0	11,4	7/8	1/2	1,4	253/248/466	30	TFMN	10	48
YBD31K1E	5,0	14,4	7/8	1/2	1,9	255/261/481	38	TFMN	11	64
YBD36K1E	6,0	17,1	7/8	1/2	1,9	255/261/481	40	TFMN	12	74
YBD45K1E	7,5	21,4	7/8	3/4	1,9	255/261/481	43	TFMN	16	102

* Tres fases: 380-420 V / 50 Hz

Datos de capacidad

Temperatura de condensación (40 °C)															
R455A	Capacidad frigorífica (kW)							R455A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
YB12K1E			1,7	2,2	2,7	3,3	4,0	YB12K1E			1,1	1,2	1,3	1,3	1,4
YB17K1E			2,5	3,1	3,8	4,6	5,6	YB17K1E			1,6	1,6	1,7	1,8	1,8
YB21K1E			3,1	3,9	4,8	5,8	7,0	YB21K1E			2,0	2,1	2,1	2,2	2,3
YB24K1E			3,6	4,4	5,4	6,5	7,9	YB24K1E			2,3	2,4	2,4	2,5	2,6
YB31K1E			4,4	5,5	6,8	8,2	10,0	YB31K1E			2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
YB36K1E			5,2	6,5	8,0	9,7	11,8	YB36K1E			3,1	3,3	3,5	3,6	3,7
YB45K1E			6,7	8,3	10,1	12,3	14,9	YB45K1E			4,0	4,2	4,4	4,6	4,8
Modelos digitales															
YBD17K1E			2,7	3,4	4,1	5,0	6,1	YBD17K1E			1,8	1,8	1,9	5,0	2,0
YBD24K1E			3,5	4,4	5,3	6,5	7,9	YBD24K1E			2,3	2,4	2,4	6,5	2,6
YBD31K1E			4,4	5,5	6,7	8,2	9,9	YBD31K1E			2,7	2,8	3,0	8,2	3,2
YBD36K1E			5,3	6,6	8,1	9,9	12,0	YBD36K1E			3,2	3,4	3,5	9,9	3,8
YBD45K1E			6,6	8,2	10,0	12,2	14,8	YBD45K1E			4,0	4,2	4,4	12,2	4,8

Condiciones: retorno de gas de aspiración (20 °C) / subenfriamiento (0 K)

Datos de capacidad

Temperatura de condensación (40 °C)															
R454C	Capacidad frigorífica (kW)							R454C	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
YB12K1E			1,7	2,1	2,0	3,1	3,8	YB12K1E			1,1	1,1	1,1	1,2	1,3
YB17K1E			2,4	2,9	2,9	4,3	5,3	YB17K1E			1,5	1,5	1,5	1,6	1,7
YB21K1E			3,0	3,7	3,7	5,5	6,7	YB21K1E			1,9	1,9	1,9	2,1	2,1
YB24K1E			3,4	4,2	4,1	6,2	7,6	YB24K1E			2,1	2,2	2,2	2,3	2,4
YB31K1E			4,2	5,2	5,2	7,7	9,5	YB31K1E			2,5	2,6	2,6	2,8	3,0
YB36K1E			5,0	6,2	6,1	9,2	11,3	YB36K1E			2,9	3,1	3,1	3,3	3,5
YB45K1E			6,3	7,8	7,7	11,6	14,3	YB45K1E			3,8	4,0	4,0	4,3	4,4
Modelos digitales															
YBD17K1E			2,6	3,2	3,9	1,8	5,8	YBD17K1E			1,7	1,7	1,7	1,8	1,8
YBD24K1E			3,3	4,1	5,1	2,3	7,5	YBD24K1E			2,1	2,2	2,3	2,3	2,4
YBD31K1E			4,2	5,2	6,4	2,9	9,4	YBD31K1E			2,5	2,7	2,8	2,9	3,0
YBD36K1E			5,0	6,2	7,7	3,4	11,4	YBD36K1E			3,0	3,1	3,3	3,4	3,5
YBD45K1E			6,2	7,7	9,5	4,3	14,1	YBD45K1E			3,8	4,0	4,1	4,3	4,4

Condiciones: retorno de gas de aspiración (20 °C) / subenfriamiento (0 K)

Temperatura de condensación (40 °C)															
R454A	Capacidad frigorífica (kW)							R454A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
YB12K1E			1,9	2,4	3,0	3,7	4,4	YB12K1E			1,3	1,3	1,4	1,5	1,5
YB17K1E			2,7	3,4	4,2	5,1	6,2	YB17K1E			1,8	1,8	1,9	1,9	2,0
YB21K1E			3,4	4,3	5,3	6,5	7,9	YB21K1E			2,2	2,3	2,4	2,4	2,5
YB24K1E			3,9	4,9	6,0	7,3	8,8	YB24K1E			2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
YB31K1E			4,9	6,1	7,5	9,2	11,1	YB31K1E			3,0	3,1	3,3	3,4	3,5
YB36K1E			5,8	7,2	8,9	10,9	13,2	YB36K1E			3,5	3,7	3,8	4,0	4,1
YB45K1E			7,3	9,1	11,3	13,8	16,6	YB45K1E			4,5	4,7	4,9	5,1	5,3
Modelos digitales															
YBD17K1E			3,0	3,7	4,6	5,6	6,8	YBD17K1E			2,0	2,0	2,1	2,1	2,2
YBD24K1E			3,9	4,9	6,0	7,3	8,8	YBD24K1E			2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
YBD31K1E			4,9	6,1	7,6	9,2	11,2	YBD31K1E			3,0	3,1	3,3	3,4	3,5
YBD36K1E			5,9	7,4	9,1	11,2	13,5	YBD36K1E			3,6	3,7	3,9	4,1	4,2
YBD45K1E			7,3	9,1	11,3	13,8	16,6	YBD45K1E			4,5	4,7	4,9	5,1	5,3

Condiciones: retorno de gas de aspiración (20 °C) / subenfriamiento (0 K)

Temperatura de condensación (40 °C)															
R1234yf	Capacidad frigorífica (kW)							R1234yf	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
YB12K1E					1,6	2,0	2,5	YB12K1E					0,8	0,9	0,9
YB17K1E				1,8	2,2	2,8	3,5	YB17K1E				1,1	1,1	1,2	1,2
YB21K1E				2,2	2,8	3,6	4,4	YB21K1E				1,4	1,4	1,5	1,5
YB24K1E				2,5	3,2	4,0	5,0	YB24K1E				1,6	1,6	1,7	1,7
YB31K1E				3,2	4,0	5,0	6,2	YB31K1E				1,9	1,9	2,0	2,1
YB36K1E				3,7	4,7	5,9	7,3	YB36K1E				2,2	2,3	2,4	2,5
YB45K1E				4,8	6,0	7,5	9,3	YB45K1E				2,8	2,9	3,0	3,2

Condiciones: recalentamiento de aspiración (10 K), subenfriamiento (0 K)

Gamas de compresores Copeland™ Scroll ZB y ZBD para refrigeración de media temperatura con R407A/F/C, R448A/R449A, R404A, R134a, R450A y R513A

Emerson ofrece compresores ZB con un amplio rango de desplazamiento, desde 5,9 m³/h hasta 87,5 m³/h. También incluye modelos de compresores ZBD digitales equipados con la tecnología de modulación de capacidad continua.

Los compresores scroll de Copeland utilizan 3 veces menos piezas que sus homólogos alternativos. Disponen también de un sistema de sellado de sus espirales que los hace especialmente robustos y fiables incluso en presencia de golpes de líquido.

El hecho de ser ligeros y compactos los hace especialmente ideales para su uso en unidades condensadoras, centrales compactas o equipos especiales.

La serie summit, con potencias de motor entre 7 y 15 HP, está diseñada para proporcionar una eficiencia estacional un 15% mayor que la de los compresores semiherméticos equivalentes. Se trata de compresores extremadamente silenciosos que pueden equiparse con una funda acústica externa para ofrecer una atenuación sonora adicional del orden de 10 dBA.



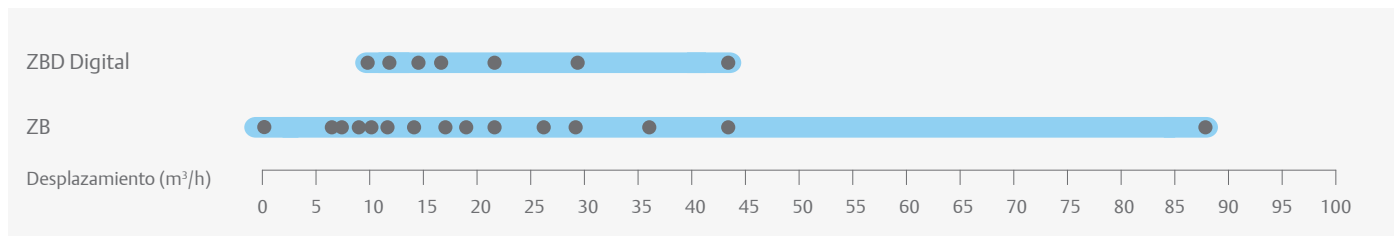
Compresor ZB para refrigeración de media temperatura con y sin funda acústica

Compresores Scroll ZBD Digital

La modulación de capacidad digital, basada en el diseño Copeland compliant scroll, funciona con un mecanismo simple. El control de capacidad se logra separando axialmente las espirales de scroll durante un breve periodo de tiempo. Se trata de una solución mecánica sencilla que permite un control preciso de la temperatura y la mejora de la eficiencia del sistema sin necesidad de ningún componente adicional.

La tecnología scroll digital ofrece una modulación de capacidad continua del 10 al 100%, sin restricción alguna en el diagrama de trabajo. El resultado es un control preciso de las temperaturas y las presiones del sistema. Estos compresores aseguran un rendimiento óptimo en unidades y sistemas de refrigeración, así como en unidades agrícolas y de procesos.

Gama de compresores ZB y ZBD



Características y ventajas

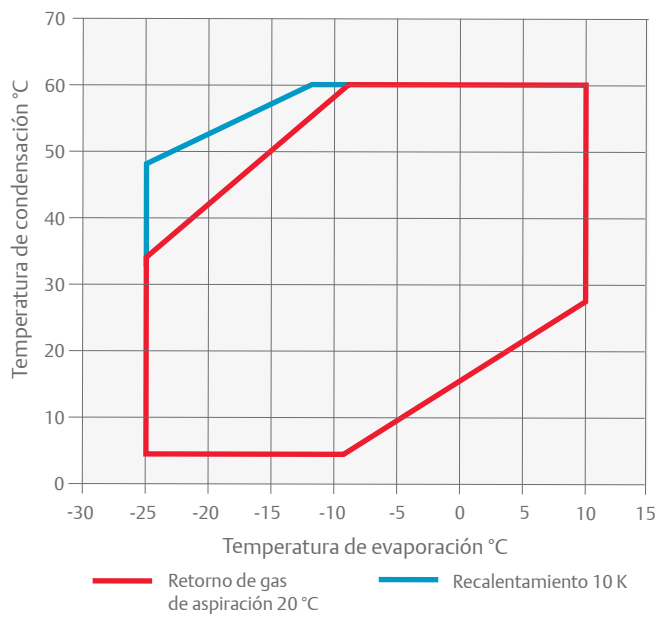
- Ajuste axial y radial de las espirales Compliance Copeland Scroll para conseguir una eficiencia y fiabilidad superior
- Amplio diagrama de trabajo con límite a 10 °C de condensación. Elevada velocidad de enfriamiento.
- Mayor eficiencia estacional en condiciones donde el compresor se encuentra trabajando la mayor parte del tiempo
- Ligero y compacto, hasta la mitad de peso que los compresores semiherméticos equivalentes
- Funda acústica opcional disponible para todos los modelos. Proporciona una atenuación de 10 dBA asegurando un funcionamiento silencioso
- 12 modelos de compresor Scroll Digital con modulación de capacidad continua entre el 10 y el 100%
- Un modelo para varios refrigerantes R407A/F/C, R448A/R449A, R404A, R134a, R450A y R513A

Presión máxima admisible

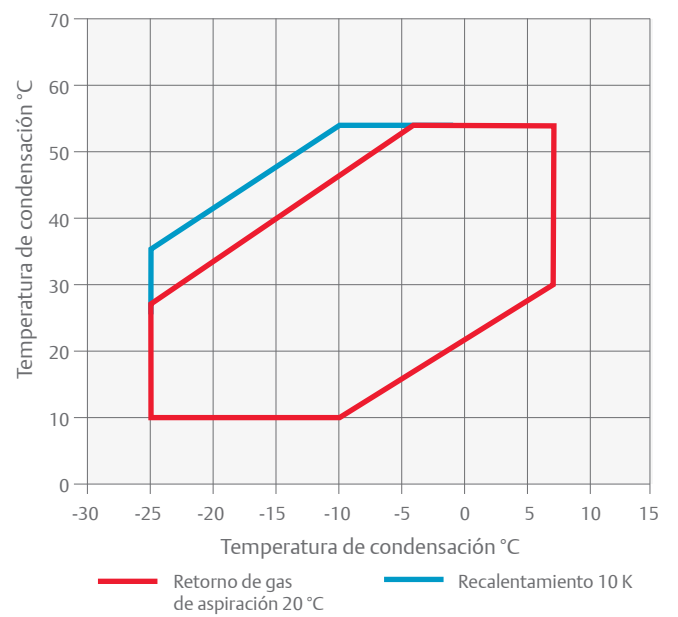
- De ZB15 a ZB45:
Lado de aspiración 21 bar(g)/Lado de descarga 32 bar(g)
- De ZB50 a ZB220:
Lado de aspiración 22,6 bar(g)/Lado de descarga 32 bar(g)
- ZBD digital:
Lado de aspiración 21 bar(g)/Lado de descarga 28,8 bar(g)
- Summit ZBD:
Lado de aspiración 22,6 bar(g) / Lado de descarga 32 bar(g)

Diagrama de trabajo

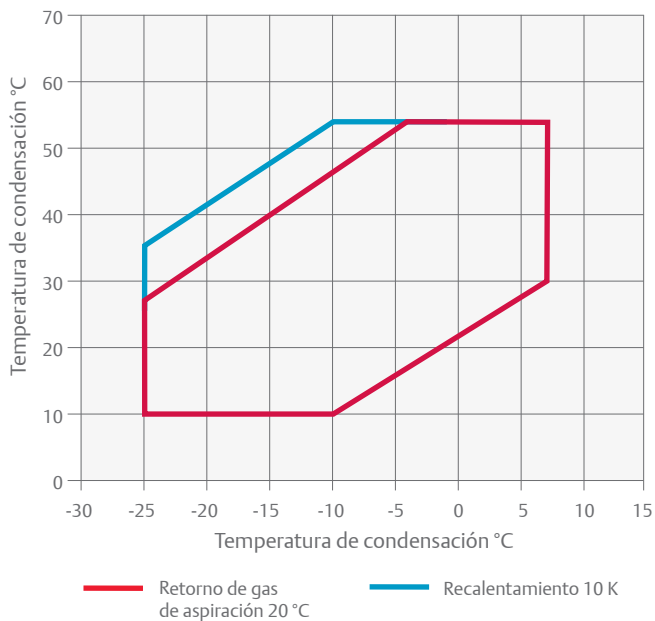
ZB - R448A/R449A



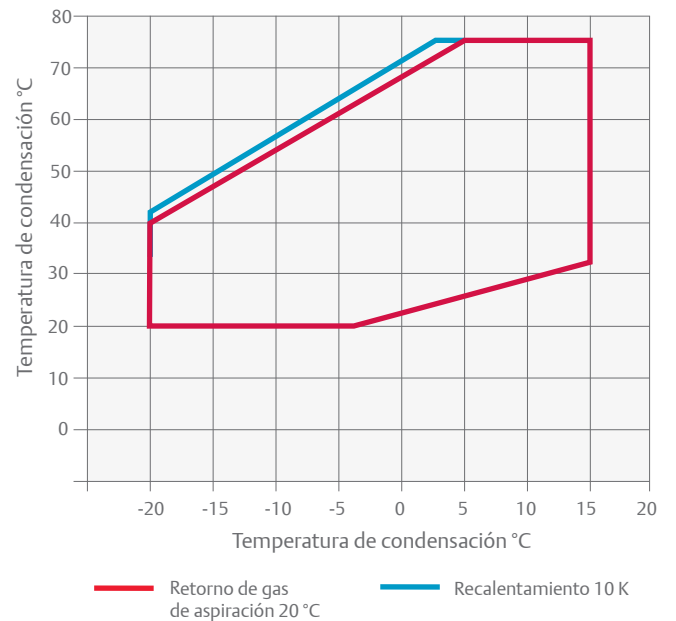
ZBD - R134a



ZB - R407A



ZB - R134A



Descripción técnica

Modelos	Potencia nominal (CV)	Desplazamiento (m ³ /h)	Aspiración rotalock (pulgadas)	Descarga rotalock (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/Código del motor		Intensidad máxima de funcionamiento (A)		Intensidad de rotor bloqueado (A)		Presión sonora a 1 m - dB(A)***
								1 fase*	3 fases**	1 fase*	3 fases**	1 fase*	3 fases**	
ZB15KCE	2,0	5,9	1 1/4	1	1,3	241/241/369	25	PFJ	TFD	12	4	58	26	55
ZB19KCE	2,5	6,8	1 1/4	1	1,5	242/242/369	27	PFJ	TFD	12	6	61	32	55
ZB21KCE	3,0	8,6	1 1/4	1	1,2	243/244/391	29	PFJ	TFD	16	7	82	40	58
ZB26KCE	3,5	10,0	1 1/4	1	1,5	243/244/405	28	PFJ	TFD	18	8	97	46	60
ZB29KCE	4,0	11,4	1 1/4	1	1,5	246/246/423	29		TFD		10		50	58
ZB38KCE	5,0	14,4	1 1/4	1	1,9	242/242/438	37	PFJ	TFD	32	12	142	65	61
ZB42KCE	5,5	16,2	1 1/4	1	1,9	251/246/438	43	PFJ		35		150		62
ZB45KCE	6,0	17,1	1 1/4	1	1,9	242/242/438	39		TFD		13		74	61
ZB48KCE	6,5	18,8	1 1/4	1 1/4	1,8	246/250/442	39		TFD		14		101	62
ZB57KCE		21,4	1 1/4	1 1/4	1,9	246/256/442	39		TFD		15		102	68
Modelos ZB Summit														
ZB66K5E	10,0	25,7	1 3/4	1 1/4	3,4	280/280/534	60		TFD		17		111	66
ZB76K5E	12,0	28,8	1 3/4	1 1/4	3,4	280/280/534	61		TFD		20		118	67
ZB95K5E	13,0	36,4	1 3/4	1 1/4	3,4	280/280/552	65		TFD		28		140	69
ZB114K5E	15,0	43,4	1 3/4	1 1/4	3,4	280/280/552	66		TFD		33		174	72
ZB220KCE	30,0	87,5	2 3/4	1 3/4	6,3	448/392/715	176		TWM		69		310	78
Modelos digitales														
ZBD21KCE	3,0	8,3	1 1/4	1	1,2	243/243/432	30	PFJ	TFD	16	6	97	40	62
ZBD29KCE	4,0	11,4	1 1/4	1	1,4	245/243/463	32		TFD		7		48	58
ZBD38KCE	5,0	14,4	1 1/4	1	1,9	246/250/481	38		TFD		11		64	67
ZBD45KCE	6,0	17,1	1 1/4	1	1,9	241/246/481	39		TFD		12		74	61
ZBD57KCE	7,5	21,4	1 1/4	1 1/4	1,9	246/257/481	43		TFD		15		102	68
ZBD76K5E	10,0	28,8	1 3/4	1 1/4	3,4	299/280/534	61		TFD		24		118	66
ZBD114K5E	15,0	43,3	1 3/4	1 1/4	3,4	299/280/552	68		TFD		33		174	71

* 1 fase: 230 V/50 Hz

** 3 fases: 380-420 V/50 Hz

*** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R407A	Capacidad frigorífica (kW)							R407A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ZB15KCE				2,1*	2,8	3,5	4,2	ZB15KCE				1,5*	1,5	1,5	1,5
ZB19KCE				2,4*	3,2	4,0	5,0	ZB19KCE				1,5*	1,6	1,6	1,6
ZB21KCE				3,0*	4,0	5,1	6,3	ZB21KCE				2,0*	2,0	2,0	2,1
ZB26KCE				3,6*	4,7	5,8	7,1	ZB26KCE				2,3*	2,3	2,3	2,4
ZB29KCE					5,3	6,5	8,0	ZB29KCE					2,6	2,6	2,6
ZB38KCE				5,4*	7,2	8,9	11,0	ZB38KCE				3,2*	3,3	3,3	3,4
ZB42KCE**				6,1*	7,9	9,8	12,0	ZB42KCE**				3,9*	3,9	3,9	3,9
ZB45KCE				6,3*	8,2	10,2	12,4	ZB45KCE				3,9*	4,0	4,0	4,0
ZB48KCE					9,5	11,7	14,3	ZB48KCE					4,5	4,6	4,5
ZB57KCE				8,2*	10,6	13,1	15,8	ZB57KCE				4,4*	4,6	4,8	4,9
Modelos ZB Summit															
ZB66K5E				9,2*	12,4	15,6	19,3	ZB66K5E				5,5*	5,5	5,7	5,8
ZB76K5E				10,6*	14,2	18,1	22,4	ZB76K5E				6,5*	6,5	6,7	6,9
ZB95K5E				12,9*	17,7	22,5	27,8	ZB95K5E				8,3*	8,3	8,5	8,7
ZB114K5E				14,8*	20,5	26,3	32,8	ZB114K5E				10,2*	10,2	10,3	10,5
Modelos digitales															
ZBD21KCE				3,4*	4,3	5,2	6,3	ZBD21KCE				1,8*	1,9	1,9	2,0
ZBD29KCE				4,2*	5,5	6,8	8,4	ZBD29KCE				2,6*	2,6	2,6	2,6
ZBD38KCE				5,5*	7,3	9,1	11,2	ZBD38KCE				3,4*	3,4	3,4	3,5
ZBD45KCE				6,1*	8,1	10,1	12,5	ZBD45KCE				3,8*	3,8	3,8	3,9
ZBD57KCE				8,4*	11,1	13,8	17,0	ZBD57KCE				5,2*	5,2	5,3	5,3
ZBD76K5E			8,2*	11,3	14,5	18,4	22,8	ZBD76K5E			7,5*	7,1	7,1	7,3	7,5
ZBD114K5E			10,8*	15,6	20,5	26,3	32,8	ZBD114K5E			10,3*	10,2	10,2	10,3	10,5

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

*Condiciones: Recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K.

** Solo monofásico

Datos preliminares

Temperatura de condensación 40°C															
R407F	Capacidad frigorífica (kW)							R407F	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ZB15KCE					2,6*	3,4	4,2	ZB15KCE					1,6*	1,6	1,6
ZB19KCE					3,2*	4,2	5,1	ZB19KCE					1,9*	1,9	1,9
ZB21KCE					3,9*	5,0	6,2	ZB21KCE					2,2*	2,2	2,3
ZB26KCE					4,5*	5,8	7,2	ZB26KCE					2,6*	2,6	2,6
ZB29KCE					5,4*	7,0	8,7	ZB29KCE					2,8*	2,9	2,8
ZB38KCE				5,2*	6,9*	8,9	11,0	ZB38KCE				3,7*	3,7*	3,7	3,7
ZB42KCE**				5,9*	7,8*	10,1	12,5	ZB42KCE**				4,0*	4,0*	4,0	4,1
ZB45KCE				6,0*	8,1*	10,5	13,0	ZB45KCE				4,1*	4,2*	4,3	4,2
ZB48KCE				7,0*	9,3*	12,1	15,0	ZB48KCE				4,7*	4,8*	4,9	4,9
ZB57KCE				8,5*	10,9*	13,8	16,9	ZB57KCE				5,0*	5,1*	5,1	5,2
Modelos ZB Summit															
ZB66K5E				9,5*	13,0*	16,9	20,9	ZB66K5E				5,8*	5,8*	5,9	6,1
ZB76K5E				10,9*	14,9*	19,6	24,2	ZB76K5E				6,9*	6,8*	7,0	7,2
ZB95K5E				13,2*	18,6*	24,4	30,1	ZB95K5E				8,7*	8,8*	8,9	9,1
ZB114K5E				15,2*	21,5*	28,5	35,4	ZB114K5E				10,6*	10,7*	10,8	11,0
Modelos digitales															
ZBD21KCE						5,1	6,3	ZBD21KCE						2,0	2,0
ZBD29KCE					5,8*	7,3	8,9	ZBD29KCE					2,9*	2,9	2,9
ZBD38KCE				5,7*	7,1*	8,9	10,8	ZBD38KCE				3,0*	3,3*	3,5	3,6
ZBD45KCE				6,4*	8,4*	10,8	13,2	ZBD45KCE				3,7*	3,9*	4,1	4,3
ZBD57KCE				8,5*	10,8*	13,8	17,0	ZBD57KCE				5,2*	5,2*	5,3	5,3
ZBD76K5E				11,5*	15,2	19,3	23,9	ZBD76K5E				7,5*	7,4	7,6	7,9
ZBD114K5E				15,8*	21,5	27,6	34,4	ZBD114K5E				10,7*	10,7	10,8	11,0

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

*Condiciones: Recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K.

** Solo monofásico

Datos preliminares

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R448A/ R449A	Capacidad frigorífica (kW)							R448A/ R449A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ZB15KCE			1,6*	2,2	2,9	3,6	4,4	ZB15KCE			1,6*	1,5	1,5	1,5	1,4
ZB19KCE			2,0*	2,6	3,3	4,1	5,1	ZB19KCE			1,6*	1,6	1,6	1,6	1,6
ZB21KCE			2,4*	3,3	4,2	5,2	6,4	ZB21KCE			2,1*	2,1	2,1	2,1	2,1
ZB26KCE			2,6*	3,8	4,8	5,9	7,2	ZB26KCE			2,4*	2,4	2,4	2,4	2,4
ZB29KCE			3,3*	4,5	5,5	6,8	8,3	ZB29KCE			2,6*	2,6	2,6	2,7	2,7
ZB38KCE			3,9*	5,7	7,2	8,9	10,9	ZB38KCE			3,4*	3,4	3,4	3,4	3,4
ZB42KCE**			4,4*	6,4	8,1	10,1	12,3	ZB42KCE**			3,9*	3,9	3,9	3,9	3,9
ZB45KCE			4,5*	6,6	8,5	10,5	12,8	ZB45KCE			3,9*	3,9	3,9	3,9	3,9
ZB48KCE			5,3*	7,6	9,7	12,1	14,7	ZB48KCE			4,5*	4,5	4,5	4,5	4,5
ZB57KCE			6,4*	8,6	10,8	13,4	16,4	ZB57KCE			4,4*	4,5	4,7	4,9	5,1
Modelos ZB Summit															
ZB66K5E			6,8*	9,4*	12,6	15,8	19,3	ZB66K5E			5,8*	5,8*	5,8	5,8	5,8
ZB76K5E			8,0*	11,1*	14,9	18,6	22,7	ZB76K5E			6,5*	6,6*	6,6	6,6	6,7
ZB95K5E			8,8*	13,2*	18,2	22,8	27,8	ZB95K5E			8,6*	8,6*	8,6	8,6	8,7
ZB114K5E			10,5*	15,5*	21,5	27,3	33,7	ZB114K5E			10,4*	10,3*	10,3	10,3	10,4
ZB220KCE				32,4*	43,1	53,7	65,7	ZB220KCE				20,3*	20,3	20,4	20,6
Modelos digitales															
ZFD13KVE EVI	3,3	4,2	5,2	6,3	7,6	9,0	10,6	ZFD13KVE EVI	2,3	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	2,8
ZFD18KVE EVI	4,8	6,0	7,4	9,0	10,8	12,9	15,2	ZFD18KVE EVI	3,4	3,6	3,8	4,0	4,3	4,5	4,7
ZFD25KVE EVI	6,2	7,7	9,5	11,4	13,5	15,7	18,1	ZFD25KVE EVI	3,9	4,2	4,5	4,8	5,1	5,3	5,5
ZFD41K5E	7,4	9,4	11,8	14,6	17,9	21,7	26,2	ZFD41K5E	5,4	5,8	6,2	6,8	7,4	8,1	8,9
ZFD41K5E EVI	9,9	12,5	15,6	19,0	22,8	27,9	31,9	ZFD41K5E EVI	6,8	7,3	7,8	8,4	9,0	9,7	10,4

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

*Condiciones: Recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K.

** Solo monofásico

Datos preliminares

Temperatura de condensación 40°C															
R404A	Capacidad frigorífica (kW)							R404A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ZB15KCE			1,9	2,4	3,0	3,7	4,5	ZB15KCE			1,7	1,7	1,6	1,6	1,5
ZB19KCE			2,3	2,9	3,5	4,2	5,1	ZB19KCE			1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
ZB21KCE			3,0	3,7	4,5	5,5	6,6	ZB21KCE			2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
ZB26KCE			3,5	4,3	5,3	6,4	7,6	ZB26KCE			2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
ZB29KCE			4,0	4,9	6,0	7,2	8,6	ZB29KCE			2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
ZB38KCE			5,1	6,3	7,7	9,3	11,2	ZB38KCE			3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
ZB42KCE**			5,7	7,1	8,7	10,6	12,7	ZB42KCE**			4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
ZB45KCE			6,0	7,4	9,1	11,0	13,2	ZB45KCE			4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
ZB48KCE			6,9	8,6	10,5	12,7	15,2	ZB48KCE			4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
ZB57KCE			7,9	9,7	11,9	14,3	17,1	ZB57KCE			4,7	4,9	5,2	5,4	5,5
Modelos ZB Summit															
ZB66K5E			9,1	11,4	13,9	16,8	20,1	ZB66K5E			6,2	6,2	6,2	6,3	6,4
ZB76K5E			10,5	13,1	16,2	19,7	23,6	ZB76K5E			7,2	7,2	7,3	7,4	7,5
ZB95K5E			10,7*	16,0	20,1	24,5	29,3	ZB95K5E			9,3*	9,2	9,3	9,3	9,4
ZB114K5E			12,5*	18,7	23,4	28,7	34,7	ZB114K5E			11,3*	11,3	11,3	11,4	11,4
ZB220KCE			28,5*	39,2	47,7	57,5	68,9	ZB220KCE			21,4*	21,8	22,0	22,2	22,4
Modelos digitales															
ZFD13KVE EVI	4,0	4,9	6,0	7,2	8,5	10,0	11,7	ZFD13KVE EVI	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5
ZFD18KVE EVI	6,1	7,3	8,7	10,4	12,3	14,4	16,9	ZFD18KVE EVI	4,0	4,3	4,5	4,6	4,8	5,0	5,1
ZFD25KVE EVI	7,7	9,3	11,2	13,2	15,3	17,5	19,7	ZFD25KVE EVI	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6
ZFD41K5E EVI	12,5	15,0	18,1	21,5	25,4	29,5	33,9	ZFD41K5E EVI	7,9	8,4	8,8	9,3	9,7	10,1	10,6
ZFD41K5E	8,6	10,6	13,0	15,7	18,9	22,6	27,0	ZFD41K5E	6,3	6,7	7,1	7,5	7,9	8,4	8,8

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

*Condiciones: Recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K.

** Solo monofásico

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R134a	Capacidad frigorífica (kW)							R134a	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Model	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Model	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
ZB15KCE				1,4	1,7	2,2	2,7	ZB15KCE				0,9	0,9	0,9	0,9
ZB19KCE				1,6	2,0	2,5	3,1	ZB19KCE				1,1	1,1	1,1	1,1
ZB21KCE				2,0	2,5	3,2	4,0	ZB21KCE				1,3	1,3	1,3	1,3
ZB26KCE				2,3	2,9	3,7	4,6	ZB26KCE				1,5	1,5	1,5	1,5
ZB29KCE				2,5	3,2	4,0	5,0	ZB29KCE				1,7	1,7	1,7	1,7
ZB38KCE				3,2	4,2	5,4	6,7	ZB38KCE				2,1	2,1	2,1	2,2
ZB42KCE**				3,8	4,8	6,0	7,5	ZB42KCE**				2,5	2,5	2,5	2,4
ZB45KCE				4,0	5,1	6,4	8,0	ZB45KCE				2,4	2,4	2,5	2,5
ZB48KCE				4,8	6,0	7,5	9,1	ZB48KCE				2,8	2,8	2,9	2,9
ZB57KCE				5,0	6,4	8,1	10,1	ZB57KCE				3,4	3,4	3,4	3,5
Modelos ZB Summit															
ZB66K5E				6,0	7,5	9,5	11,8	ZB66K5E				3,8	3,7	3,8	3,8
ZB76K5E				6,9	8,6	10,8	13,5	ZB76K5E				4,4	4,4	4,4	4,5
ZB95K5E				8,2	10,8	13,8	17,1	ZB95K5E				5,4	5,5	5,5	5,6
ZB114K5E				9,6	12,7	16,3	20,4	ZB114K5E				6,6	6,6	6,7	6,7
ZB220KCE					27,3	34,1	42,1	ZB220KCE					13,0	13,2	13,5
Modelos digitales															
ZBD21KCE				2,0*	2,7	3,3	4,0	ZBD21KCE				1,2*	1,3	1,4	1,4
ZBD29KCE				2,5*	3,3	4,2	5,2	ZBD29KCE				1,7*	1,7	1,7	1,7
ZBD38KCE				3,2*	4,4	5,5	6,8	ZBD38KCE				1,9*	2,1	2,2	2,3
ZBD45KCE				3,8*	5,1	6,4	7,9	ZBD45KCE				2,3*	2,4	2,5	2,6
ZBD57KCE				4,7*	6,4	8,1	10,1	ZBD57KCE				3,4*	3,4	3,4	3,5
ZBD76K5E*				6,2	7,9	10,0	12,6	ZBD76K5E				5,3	5,3	5,4	5,4
ZBD114K5E*				8,1	11,1	14,6	18,7	ZBD114K5E				7,4	7,4	7,4	7,5

* Condiciones: Recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K.

** Solo monofásico

Gama de compresores Copeland™ Scroll YF para refrigeración de baja temperatura con refrigerantes de bajo GWP clasificados como A2L

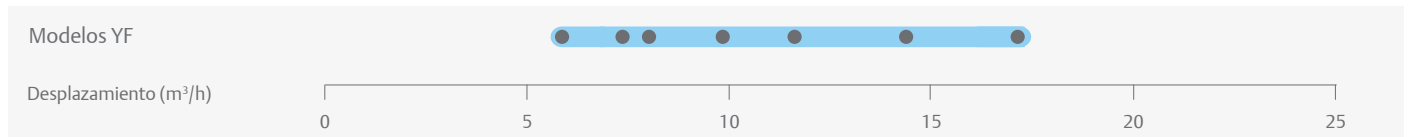
Los nuevos compresores Copeland scroll YF* K1E para aplicaciones de baja temperatura incorporan un diseño optimizado para refrigerantes A2L de bajo GWP conformes con la normativa sobre gases fluorados. El compresor scroll se ha optimizado tanto interna como externamente para crear el compresor más fiable para refrigerantes con un elevado contenido de HFO.

Estos compresores, disponibles con desplazamientos desde 5,9 hasta 25,1 m³/h, se han diseñado para ofrecer eficiencias estacionales un 15 % superiores que las de los compresores semiherméticos tradicionales. Estos compresores son extremadamente silenciosos y se pueden instalar con una funda acústica para reducir entre 10 y 12 dBA más el nivel de ruido. Esto los convierte en la mejor opción para aplicaciones de refrigeración en zonas urbanas y domésticas.



Compresor scroll YF

Línea de compresores scroll YF



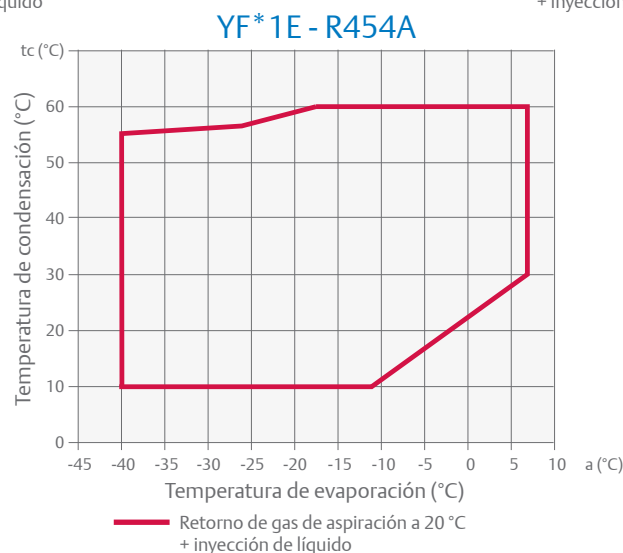
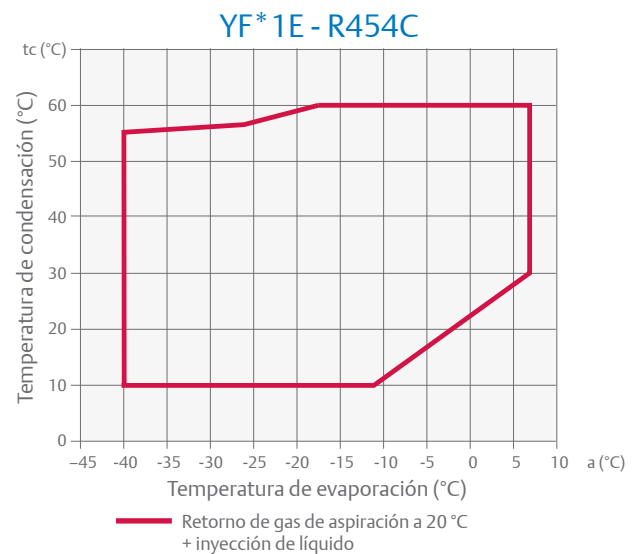
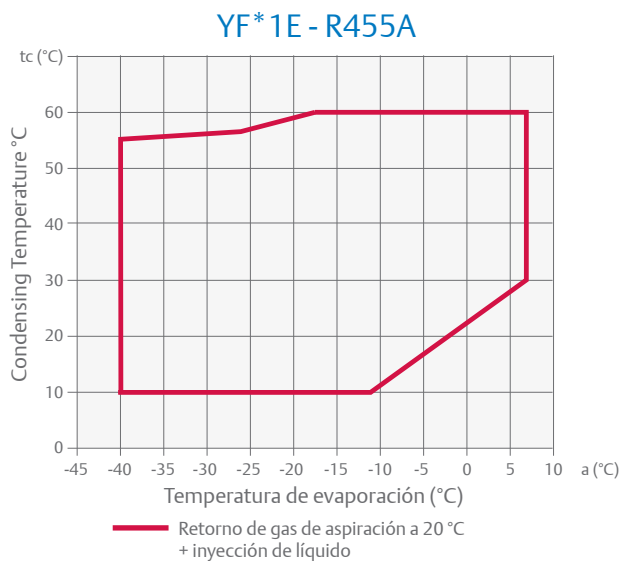
Características y ventajas

- Un modelo para múltiples refrigerantes: R455A, R454A, R454C
- Diseño completamente hermético para evitar el riesgo de fuga de refrigerante
- Flexibilidad en términos de capacidad requerida: múltiples opciones de diseño
- Funcionamiento extremadamente silencioso, especialmente adaptado a aplicaciones en zonas urbanas y domésticas
- Diseño ligero y compacto

Presión máxima admisible (PS)

- Lado de aspiración 23,5 bar(g)
- Lado de descarga 38 bar(g)

Diagrama de trabajo



Descripción técnica

Modelos	CV nominales	Desplazamiento (m³/h)	Aspiración rotalock (pulgadas)	Descarga rotalock (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión acústica a 1 m db(A)***
								3 fases**	3 fases**	3 fases**	
YF05K1E	2,0	5,9	3/4	1/2	1,3	253/248/369	25	TFD	5	26	57
YF06K1E	2,5	7,3			1,5	253/248/391	27	TFD	6	32	59
YF07K1E	2,8	8,0	3/4	1/2	1,5	253/248/391	27	TFD	6	40	62
YF09K1E	3,5	9,9	3/4	1/2	1,5	253/248/405	28	TFD	7	46	63
YF10K1E	4,0	11,7	7/8	1/2	1,9	258/263/442	38	TFD	8	52	65
YF13K1E	5,0	14,4	7/8	1/2	1,9	258/263/442	39	TFD	10	64	65
YF15K1E	6,0	17,1	7/8	1/2	1,9	258/263/442	41	TFD	13	74	67

** Tres fases: 380-420 V / 50 Hz.

*** a 1 m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40 °C															
R455A	Capacidad frigorífica (kW)							R455A	Potencia de entrada (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
Modelos con inyección de líquido únicamente															
YF05K1E	1,2	1,5	1,9	2,4	2,9	3,5	4,2	YF05K1E	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3
YF06K1E	1,5	1,9	2,4	2,9	3,6	4,3	5,2	YF06K1E	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5
YF07K1E	1,6	2,1	2,6	3,2	3,9	4,7	5,7	YF07K1E	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7
YF09K1E	2,0	2,5	3,2	3,9	4,8	5,9	5,7	YF09K1E	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1
YF10K1E	2,4	3,0	3,8	4,7	5,7	6,9	7,1	YF10K1E	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
YF13K1E	2,9	3,7	4,6	5,7	6,9	8,5	8,3	YF13K1E	2,3	2,4	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0
YF15K1E	3,4	4,3	5,4	6,7	8,2	10,0	12,0	YF15K1E	2,8	2,9	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C / Subenfriamiento 0 K.

Datos preliminares

Temperatura de condensación 40 °C															
R454C	Capacidad frigorífica (kW)							R454C	Potencia de entrada (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
Modelos con inyección de líquido únicamente															
YF05K1E	1,1	1,4	1,7	2,2	2,7	3,2	3,9	YF05K1E	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2
YF06K1E	1,4	1,7	2,1	2,7	3,3	4,0	4,8	YF06K1E	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5
YF07K1E	1,5	1,9	2,3	2,9	3,6	4,4	5,3	YF07K1E	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6
YF09K1E	1,8	2,3	2,9	3,6	4,4	5,4	6,5	YF09K1E	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	1,9
YF10K1E	2,2	2,8	3,4	4,2	5,2	6,4	7,7	YF10K1E	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3
YF13K1E	2,7	3,4	4,2	5,2	6,3	7,7	9,3	YF13K1E	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7
YF15K1E	3,2	4,0	5,0	6,1	7,5	9,1	11,0	YF15K1E	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C / Subenfriamiento 0 K.

Datos preliminares

Temperatura de condensación 40 °C															
R454A	Capacidad frigorífica (kW)							R454A	Potencia de entrada (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
Modelos con inyección de líquido únicamente															
YF05K1E	1,4	1,7	2,1	2,6	3,2	3,9	4,6	YF05K1E	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
YF06K1E	1,7	2,1	2,7	3,3	4,0	4,8	5,7	YF06K1E	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8
YF07K1E	1,9	2,3	2,9	3,6	4,3	5,3	6,3	YF07K1E	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9
YF09K1E	2,3	2,9	3,6	4,4	5,4	6,5	7,8	YF09K1E	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4
YF10K1E	2,7	3,4	4,3	5,2	6,4	7,7	9,2	YF10K1E	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8
YF13K1E	3,4	4,2	5,2	6,4	7,8	9,4	11,4	YF13K1E	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,3	3,4
YF15K1E	4,0	5,0	6,2	7,6	9,2	11,2	13,4	YF15K1E	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8	3,9	4,1

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C / Subenfriamiento 0 K.

Datos preliminares

Gamas de compresores Copeland™ Scroll ZF y ZFD para refrigeración de baja temperatura con R407A/F, R448A/R449A y R404A

Emerson introdujo la gama ZF para proporcionar las mejores prestaciones en las aplicaciones de baja temperatura. Sus compresores pueden funcionar con temperaturas de evaporación que varían desde -40 °C hasta +7 °C. El diseño se adapta perfectamente a las exigencias actuales de las aplicaciones de congelación. Toleran ciertos golpes de líquido gracias al mecanismo intrínseco de ajuste de sus espirales.

La gama está formada por:

- Los modelos ZF*KCE, funcionan con inyección de líquido, asegurando así el control de la temperatura de descarga y la extensión del diagrama de trabajo.
- Los modelos ZF*KVE están optimizados para la inyección de vapor a través de un economizador. Ello permite aumentar la capacidad frigorífica y la eficiencia del sistema.
- Los modelos Summit ZF*K5E funcionan tanto con inyección de líquido como de vapor.

Estos compresores pueden utilizar R407A/F, R448A/R449A, R404A y R134a en determinados modelos. Para obtener más información sobre los modelos digital scroll, consulte la página 60 del catálogo.



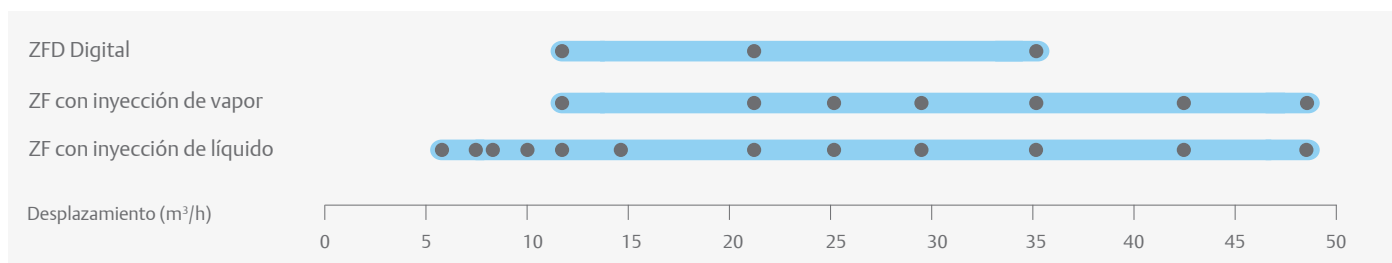
Compresor ZF para aplicaciones de baja temperatura con y sin funda acústica

Compresores scroll ZFD digital

La modulación de capacidad digital, basada en el diseño Copeland compliant scroll, funciona con un mecanismo simple. El control de capacidad se logra separando axialmente las espirales de scroll durante un breve periodo de tiempo. Se trata de una solución mecánica sencilla que permite un control preciso de la temperatura y la mejora de la eficiencia del sistema sin necesidad de ningún componente adicional.

La tecnología scroll digital ofrece una modulación de capacidad continua del 10 al 100 %, sin restricción alguna en el diagrama de trabajo. El resultado es un control preciso de las temperaturas y las presiones del sistema. Estos compresores aseguran un rendimiento óptimo en unidades y sistemas de refrigeración, así como en unidades agrícolas y de procesos.

Gama de compresores ZF y ZFD



Características y ventajas

- Amplio diagrama de trabajo. Límite de temperatura de condensación de 10 °C para minimizar el consumo de energía
- Un modelo para múltiples refrigerantes
- Ligero y compacto, hasta la mitad de peso que un compresor semihermético equivalente
- Carcasa opcional para obtener una atenuación sonora de hasta 10 dBA
- Modelos ZF con inyección de líquido
 - Sencilla, eficiente y fiable a través de una válvula de control de temperatura de descarga (DTC) en los modelos pequeños
- Modelos ZF con inyección de vapor
 - Eficiencias estacionales comparables a las de los mejores compresores semiherméticos de Emerson
 - Capacidad y eficiencia del sistema superiores, hasta en un 40% y un 25% respectivamente. Ello lo convierte en el compresor más eficiente del mercado
 - Posibilidad de reducir el tamaño del equipo y los componentes utilizando compresores más pequeños

Presión máxima admisible

- De ZF06 a ZF18 (K4E/KVE):
Lado de aspiración 21 bar(g)/Lado de descarga 32 bar (g)
- De ZF25 a ZF54 (K5E):
Lado de aspiración 22,6 bar(g)/Lado de descarga 32 bar(g)
- ZFD digital:
Lado de aspiración 22,6 bar(g)/Lado de descarga 32 bar(g)

Diagrama de trabajo R407A

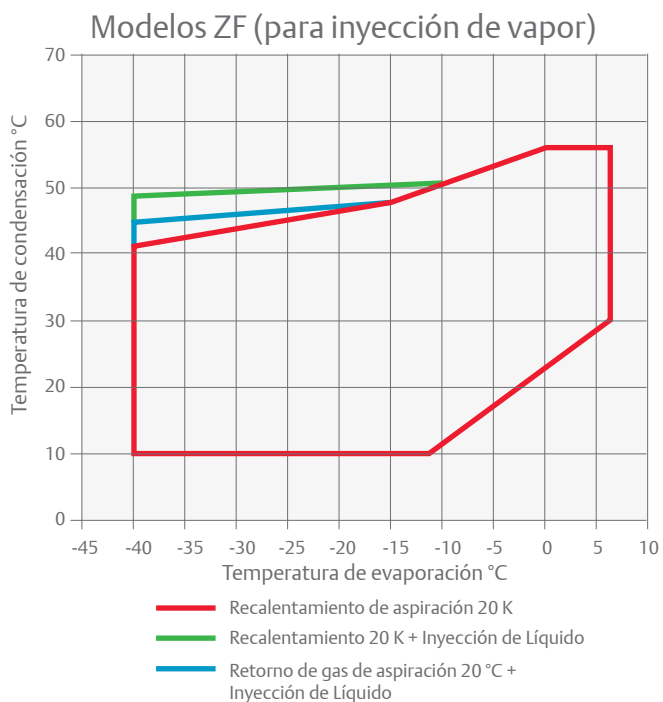


Diagrama de trabajo R407F

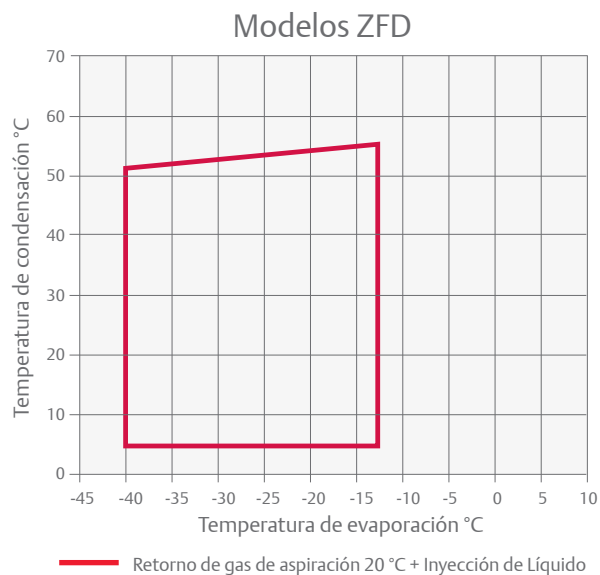
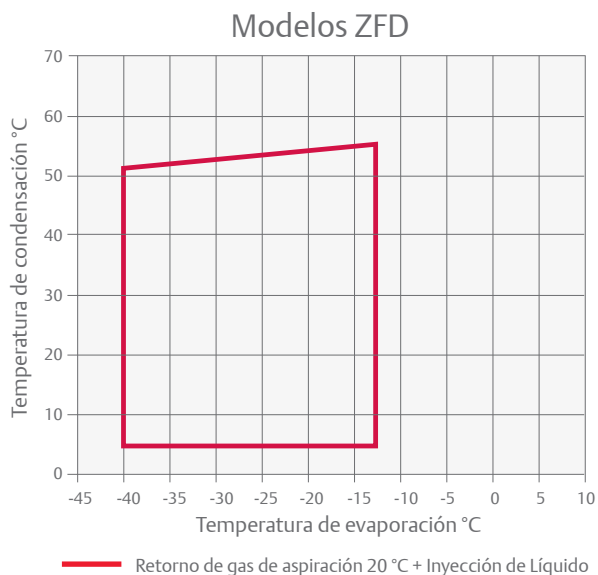
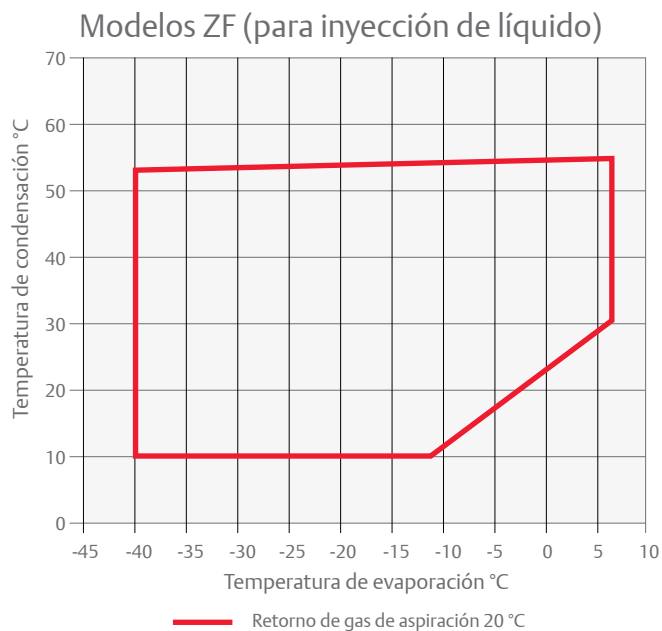
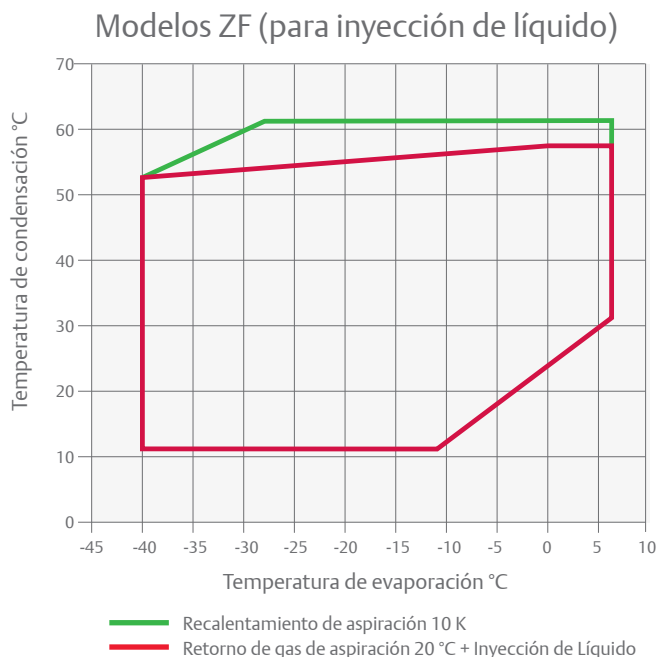
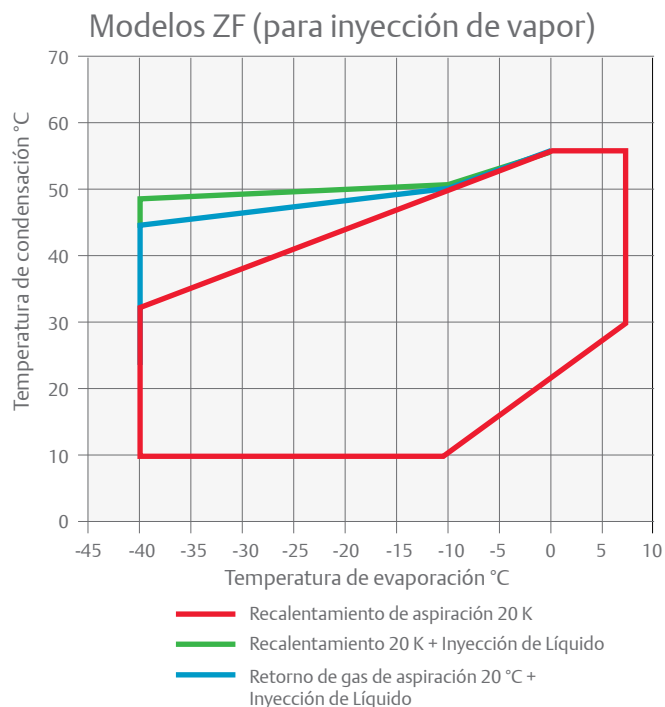
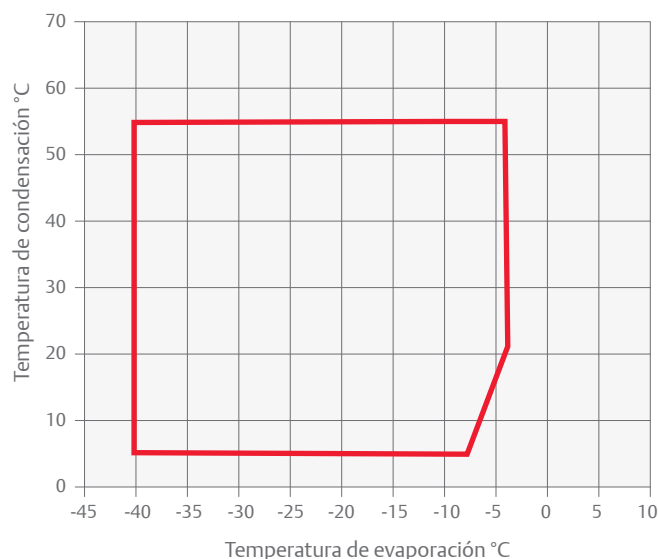


Diagrama de trabajo R448A/R449A

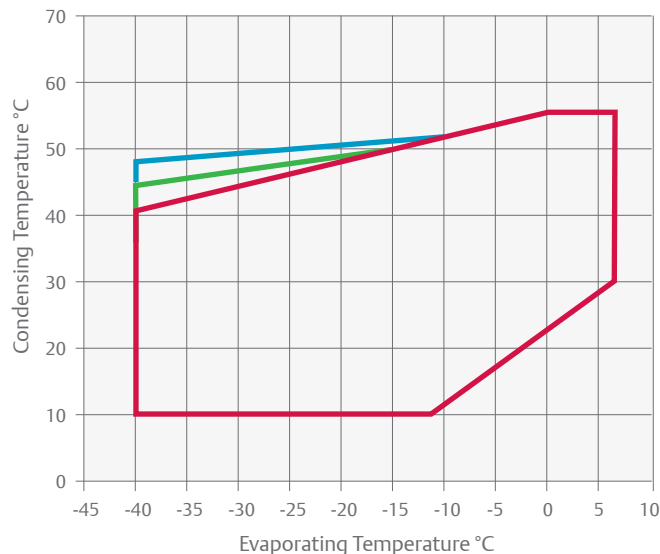
Modelos ZF (para inyección de líquido)



— Retorno de gas de aspiración 25 °C + Inyección de Líquido

Para obtener detalles sobre modelos individuales, consulte el software Select.

Para modelos ZFD Digital



— Recalentamiento de aspiración 20 K
 — Recalentamiento 20 K + Inyección de Líquido
 — Retorno de gas de aspiración 20 °C + Inyección de Líquido

Descripción técnica

Modelos	Potencia nominal (CV)	Desplazamiento (m ³ /h)	Aspiración rotalock (pulgadas)	Descarga rotalock (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/ Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión sonora a 1 m - dB(A)***
								3 fases**	3 fases**	3 fases**	
Modelos con inyección de líquido											
ZF06K4E	2,0	5,9	1 1/4	1	1,3	243/245/369	25,4	TFD	5	26	57
ZF08K4E	2,5	7,3	1 1/4	1	1,5	243/245/391	27,2	TFD	6	32	59
ZF09K4E	2,8	8,0	1 1/4	1	1,5	243/244/391	27,0	TFD	6	40	62
ZF11K4E	3,5	9,9	1 1/4	1	1,5	243/244/405	28,0	TFD	7	46	63
ZF13K4E	4,0	11,8	1 1/4	1	1,9	246/251/442	38,0	TFD	8	51	65
ZF15K4E	5,0	14,5	1 1/4	1	1,9	246/251/442	39,0	TFD	10	64	65
ZF18K4E	6,0	17,1	1 1/4	1	1,9	246/251/442	41,0	TFD	12	74	67
Modelos con inyección de vapor únicamente											
ZF13KVE	4,0	11,7	1 1/4	1	1,9	246/251/442	38,0	TFD	9	64	63
ZF18KVE	6,0	17,1	1 1/4	1	1,9	246/251/442	39,5	TFD	13	74	67
Modelos que pueden funcionar con inyección de líquido o vapor											
ZF25K5E	7,5	21,4	1 1/4	1 1/4	1,9	246/257/452	39,5	TFD	16	102	70
ZF34K5E	10,0	29,1	1 3/4	1 1/4	3,4	280/280/534	63,1	TFD	25	100	68
ZF41K5E	13,0	35,3	1 3/4	1 1/4	3,4	280/280/534	63,1	TFD	29	118	69
ZF49K5E	15,0	42,4	1 3/4	1 1/4	3,4	280/280/552	66,2	TFD	30	139	72
ZF54K5E	17,0	48,3	1 3/4	1 1/4	3,4	363/312/552	66,2	TFD	31	168	78
Modelos digitales											
ZFD13KVE EVI	4,0	11,7	1 1/4	1	1,9	246/250/481	38	TFD	9	64	65
ZFD18KVE EVI	6,0	17,1	1 1/4	1	1,9	300/299/481	43	TFD	13	74	67
ZFD25KVE EVI	7,5	21,4	1 1/4	1 1/4	1,9	246/250/481	43	TFD	16	102	70
ZFD41K5E	10,0	35,3	1 3/4	1 1/4	3,4	310/280/534	66	TFD	20	118	73
ZFD41K5E EVI	13,0	35,3	1 3/4	1 1/4	3,4	310/280/534	66	TFD	20	118	72

** 3 fases: 380-420 V/50 Hz

*** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R407A	Capacidad frigorífica (kW)							R407A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
Modelos con inyección de líquido únicamente															
ZF06K4E	1,2	1,5	1,9	2,3	2,8	3,5	4,2	ZF06K4E	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5
ZF08K4E	1,4	1,9	2,4	3,0	3,6	4,4	5,3	ZF08K4E	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8
ZF09K4E	1,6	2,0	2,6	3,2	3,9	4,8	5,9	ZF09K4E	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9
ZF11K4E	2,0	2,6	3,2	4,0	4,9	6,0	7,3	ZF11K4E	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,2	2,3
ZF13K4E	2,2	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	8,3	ZF13K4E	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,8
ZF15K4E	2,7	3,5	4,4	5,5	6,8	8,4	10,2	ZF15K4E	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,4	3,6
ZF18K4E	3,3	4,3	5,4	6,7	8,3	10,2	12,4	ZF18K4E	3,3	3,4	3,5	3,6	3,8	3,9	4,1
Modelos con inyección de vapor únicamente															
ZF13KVE	3,1	3,9	4,9	5,9	7,2	8,7	10,4	ZF13KVE	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,7	2,7
ZF18KVE	4,9	6,0	7,3	8,8	10,8	13,3	16,4	ZF18KVE	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,1	4,4
Modelos que pueden funcionar con inyección de líquido o vapor															
ZF25K5E	4,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,2	16,0	ZF25K5E	4,0	4,2	4,5	4,7	4,9	5,2	5,4
ZF25K5E (EVI)	6,1	7,7	9,4	11,4	13,5	15,8	18,2	ZF25K5E (EVI)	4,3	4,4	4,6	4,8	5,0	5,3	5,5
ZF34K5E	5,9	7,6	9,6	12,1	15,0	18,3	22,3	ZF34K5E	5,1	5,5	5,9	6,2	6,6	6,9	7,3
ZF34K5E (EVI)	8,0	9,9	12,1	14,6	17,4	20,7	24,2	ZF34K5E (EVI)	5,3	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,4
ZF41K5E	7,3	9,3	11,7	14,5	17,9	21,8	26,4	ZF41K5E	6,2	6,7	7,1	7,6	8,0	8,4	8,9
ZF41K5E (EVI)	10,1	12,6	15,5	18,7	22,1	25,8	29,7	ZF41K5E (EVI)	6,7	6,9	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0
ZF49K5E	8,6	11,2	14,1	17,7	21,9	26,8	32,5	ZF49K5E	7,6	8,2	8,7	9,2	9,7	10,2	10,7
ZF49K5E (EVI)	12,1	15,1	18,4	22,3	26,8			ZF49K5E (EVI)	8,0	8,3	8,5	8,8	9,1		
ZF54K5E	9,5	12,2	15,4	19,3	23,8			ZF54K5E	8,1	8,6	9,3	10,0	10,8		
ZF54K5E (EVI)	14,5	17,8	21,6	26,1	31,4			ZF54K5E (EVI)	9,7	10,1	10,4	10,7	11,1		
Modelos digitales															
ZFD13KVE EVI	3,1	4,1	5,2	6,4	7,7	9,2	10,9	ZFD13KVE EVI	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9	3,0	3,1
ZFD18KVE EVI	4,9	6,0	7,3	8,8	10,8	13,3	16,4	ZFD18KVE EVI	3,4	3,5	3,6	3,7	3,9	4,1	4,4
ZFD25KVE EVI	6,1	7,7	9,4	11,4	13,5	15,8	18,2	ZFD25KVE EVI	4,3	4,4	4,6	4,8	5,0	5,3	5,5
ZFD41K5E	7,3	9,3	11,8	14,6				ZFD41K5E	6,2	6,7	7,2	7,5			
ZFD41K5E EVI	10,1	12,6	15,5	18,7	22,1	25,8	23,7	ZFD41K5E EVI	6,7	6,9	7,2	7,4	7,6	7,8	8,0

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/ Subenfriamiento 0 K.

Datos preliminares

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R407F	Capacidad frigorífica (kW)							R407F	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
Modelos con inyección de líquido únicamente															
ZF06K4E	1,2	1,5	1,9	2,3	2,8	3,5	4,2	ZF06K4E	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6
ZF08K4E	1,4	1,9	2,4	3,0	3,6	4,4	5,3	ZF08K4E	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9
ZF09K4E	1,6	2,0	2,6	3,2	3,9	4,8	5,9	ZF09K4E	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
ZF11K4E	2,0	2,6	3,2	4,0	4,9	6,0	7,3	ZF11K4E	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4
ZF13K4E	2,2	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	8,3	ZF13K4E	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
ZF15K4E	2,7	3,5	4,4	5,5	6,8	8,4	10,2	ZF15K4E	2,8	3,0	3,1	3,2	3,4	3,5	3,8
ZF18K4E	3,3	4,3	5,4	6,7	8,3	10,2	12,4	ZF18K4E	3,5	3,6	3,7	3,8	4,0	4,1	4,3
Modelos con inyección de vapor únicamente															
ZF13KVE	3,3	4,3	5,4	6,7	8,1	9,7	11,5	ZF13KVE	2,8	2,9	3,0	3,0	3,1	3,2	3,3
ZF18KVE	4,9	6,1	7,6	9,3	11,3	13,5	16,0	ZF18KVE	3,8	4,0	4,1	4,2	4,4	4,5	4,7
Modelos que pueden funcionar con inyección de líquido o vapor															
ZF25K5E	4,5	5,8	7,3	9,1	11,3	13,8	16,8	ZF25K5E	4,2	4,4	4,7	4,9	5,2	5,4	5,7
ZF25K5E (EVI)	6,4	8,0	9,9	11,9	14,2	16,6	19,1	ZF25K5E (EVI)	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3	5,5	5,8
ZF34K5E	6,2	8,0	10,1	12,7	15,7	19,3	23,4	ZF34K5E	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8
ZF34K5E (EVI)	8,3	10,4	12,7	15,4	18,4	21,7	25,4	ZF34K5E (EVI)	5,3	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,4
ZF41K5E	7,6	9,7	12,3	15,2	18,8	22,9	27,7	ZF41K5E	6,5	7,0	7,5	8,0	8,4	8,9	9,3
ZF41K5E (EVI)	10,6	13,3	16,3	19,6	23,2	27,1	31,2	ZF41K5E (EVI)	7,0	7,3	7,5	7,7	8,0	8,2	8,4
ZF49K5E	9,1	11,7	14,8	18,6	23,0	28,1	34,2	ZF49K5E	8,0	8,6	9,1	9,6	10,2	10,7	11,2
ZF49K5E (EVI)	14,1	17,1	20,5	24,5	28,9			ZF49K5E (EVI)	9,1	9,7	10,3	10,8	11,3		
ZF54K5E	9,9	12,6	15,8	19,5	23,9			ZF54K5E	8,5	9,1	9,8	10,5	11,3		
ZF54K5E (EVI)	15,2	18,7	22,7	27,4	33,0			ZF54K5E (EVI)	10,2	10,6	10,9	11,3	11,6		
Modelos digitales															
ZFD13KVE EVI	3,3	4,3	5,4	6,7	8,1	9,7	11,4	ZFD13KVE EVI	2,8	2,9	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2
ZFD18KVE EVI	4,9	6,1	7,6	9,3	11,3	13,5	16,0	ZFD18KVE EVI	3,8	4,0	4,1	4,2	4,4	4,5	4,7
ZFD25KVE EVI	6,4	8,0	9,9	11,9	14,2	16,6	19,1	ZFD25KVE EVI	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3	5,5	5,8
ZFD41K5E	7,3	9,3	11,8	14,6				ZFD41K5E	6,2	6,7	7,2	7,5			
ZFD41K5E EVI	23,5	29,8	37,2	45,9				ZFD41K5E KVE	6,4	6,6	6,8	7,1			

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

Datos preliminares

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R448A/ R449A	Capacidad frigorífica (kW)							R448A/ R449A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
Modelos con inyección de líquido únicamente															
ZF06K4E	1,2	1,5	1,9	2,4	2,9	3,6	4,3	ZF06K4E	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6
ZF08K4E	1,4	1,8	2,3	2,9	3,5	4,4	5,3	ZF08K4E	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9
ZF09K4E	1,7	2,1	2,6	3,3	4,0	4,9	5,9	ZF09K4E	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
ZF11K4E	2,1	2,6	3,3	4,0	4,9	6,0	7,2	ZF11K4E	2,0	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6
ZF13K4E	2,4	3,1	3,9	4,8	5,9	7,2	8,6	ZF13K4E	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,8
ZF15K4E	3,0	3,8	4,8	5,9	7,2	8,6	10,3	ZF15K4E	2,8	2,8	3,0	3,1	3,3	3,4	3,6
ZF18K4E	3,6	4,7	5,9	7,2	8,8	10,7	12,9	ZF18K4E	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,9	4,0
Modelos con inyección de vapor únicamente															
ZF13KVE	3,2	4,1	5,1	6,2	7,5	9,0	10,6	ZF13KVE	2,5	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9
ZF18KVE	4,9	6,0	7,4	9,0	10,9	13,0	15,5	ZF18KVE	3,4	3,7	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3
Modelos que pueden funcionar con inyección de líquido o vapor															
ZF25K5E	4,9	6,1	7,6	9,4	11,4	13,8	16,6	ZF25K5E	3,8	3,9	4,1	4,3	4,5	4,8	5,0
ZF25K5E (EVI)	6,1	7,7	9,4	11,3	13,4	15,6	17,9	ZF25K5E (EVI)	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,4	5,6
ZF34K5E	6,1	7,8	9,8	12,1	14,9	18,1	21,7	ZF34K5E	5,1	5,3	5,4	5,7	6,0	6,3	6,7
ZF34K5E (EVI)	8,1	10,3	12,7	15,5	18,6	22,1	26,0	ZF34K5E (EVI)	5,7	6,1	6,5	7,0	7,5	8,1	8,7
ZF41K5E	7,4	9,4	11,8	14,6	17,8	21,5	25,8	ZF41K5E	5,8	6,1	6,5	7,0	7,7	8,4	9,4
ZF41K5E (EVI)	9,8	12,5	15,5	18,9	22,6	26,9	31,6	ZF41K5E (EVI)	7,0	7,5	8,0	8,6	9,2	9,9	10,7
ZF49K5E	9,1	11,6	14,6	18,1	22,2	27,0	32,5	ZF49K5E	7,7	7,8	8,0	8,4	8,9	9,4	10,0
ZF49K5E (EVI)	11,8	14,8	18,2	22,1	26,6			ZF49K5E (EVI)	8,6	9,1	9,6	10,2	10,9		
ZF54K5E	10,0	12,7	15,9	19,8	24,3			ZF54K5E	8,0	8,6	9,3	10,1	10,9		
ZF54K5E (EVI)	14,1	17,4	21,4	25,9	31,2			ZF54K5E (EVI)	10,5	11,1	11,7	12,4	13,3		
Modelos digitales															
ZFD13KVE EVI	4,0	4,9	6,0	7,2	8,5	10,0	11,7	ZFD13KVE EVI	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5
ZFD18KVE EVI	6,1	7,3	8,7	10,4	12,3	14,4	16,9	ZFD18KVE EVI	4,0	4,3	4,5	4,6	4,8	5,0	5,1
ZFD25KVE EVI	7,7	9,3	11,2	13,2	15,3	17,5	19,7	ZFD25KVE EVI	4,8	5,1	5,4	5,7	6,0	6,3	6,6
ZFD41K5E EVI	12,5	15,0	18,1	21,5	25,4	29,5	33,9	ZFD41K5E EVI	7,9	8,4	8,8	9,3	9,7	10,1	10,6
ZFD41K5E	8,6	10,6	13,0	15,7	18,9	22,6	27,0	ZFD41K5E	6,3	6,7	7,1	7,5	7,9	8,4	8,8

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

Datos preliminares



Gama de compresores Copeland™ Scroll ZS, ZB y ZF*KA pequeños para aplicaciones de media y baja temperatura

Como ampliación de la gama existente de compresores scroll ZB*KCE y ZF*K4E, los nuevos compresores Copeland Scroll ZS*KA, ZB*KA y ZF*KA representan la última innovación en tecnología scroll para equipos de refrigeración y cubren un rango de desplazamiento pequeño de entre 2,4 m³/h a 6,7 m³/h.

Los modelos ZS*KA y ZB*KA están pensados para sistemas de refrigeración de media temperatura y son ideales para aplicaciones como murales refrigerados, cámaras frigoríficas, vitrinas y tanques de leche. Los compresores scroll ZB*KA cubren un rango de entre 0,7 CV y 1,3 CV, mientras que los ZS*KA cubren de 1,3 CV a 1,8 CV.

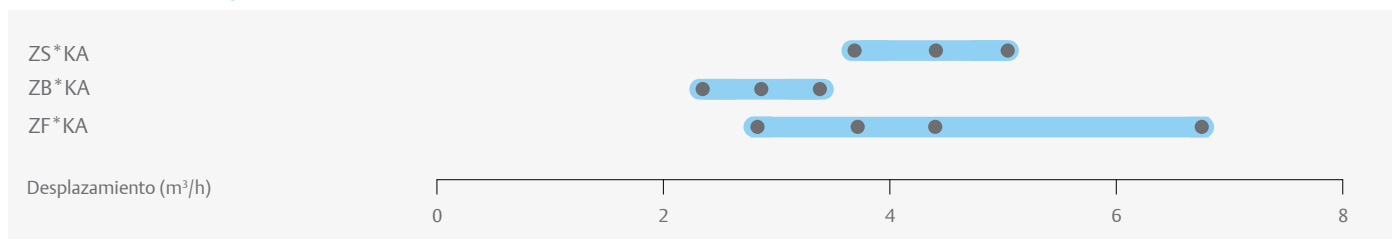
Los modelos ZF*KA son adecuados para sistemas de baja temperatura como congeladores de acceso total y cámaras de congelación. Cubren un rango de entre 1 CV y 2,5 CV.

ZS, ZB y ZF*KA son multi-refrigerantes y generan un bajo nivel de ruido y vibraciones, lo que es especialmente importante en el sector de venta al por menor y distribución de alimentos; se recomiendan para supermercados, restaurantes, autoservicios y operaciones de refrigeración de leche. Su diseño compacto ofrece eficiencias estacionales hasta un 28 % superiores a los compresores alternativos herméticos equivalentes. Pueden utilizar los HFC actuales, así como los nuevos refrigerantes GWP y las mezclas HFO.



Gama de compresores Copeland scroll ZS*KA para refrigeración de media temperatura

Gama de compresores



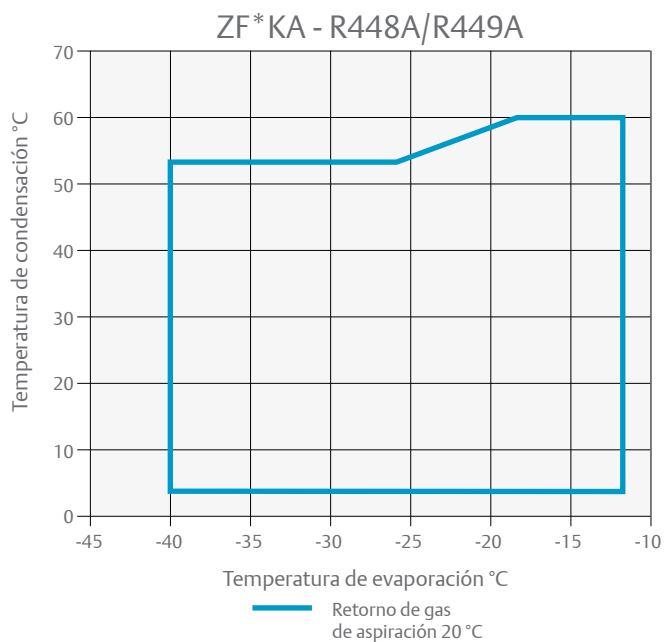
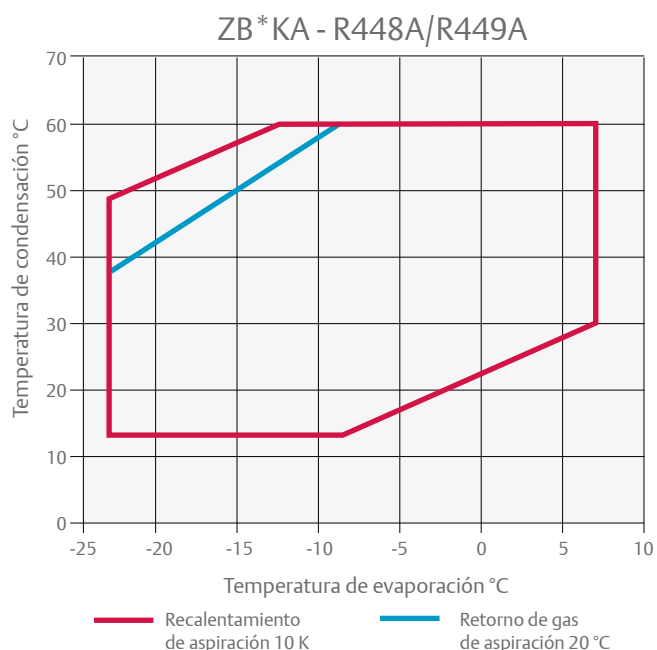
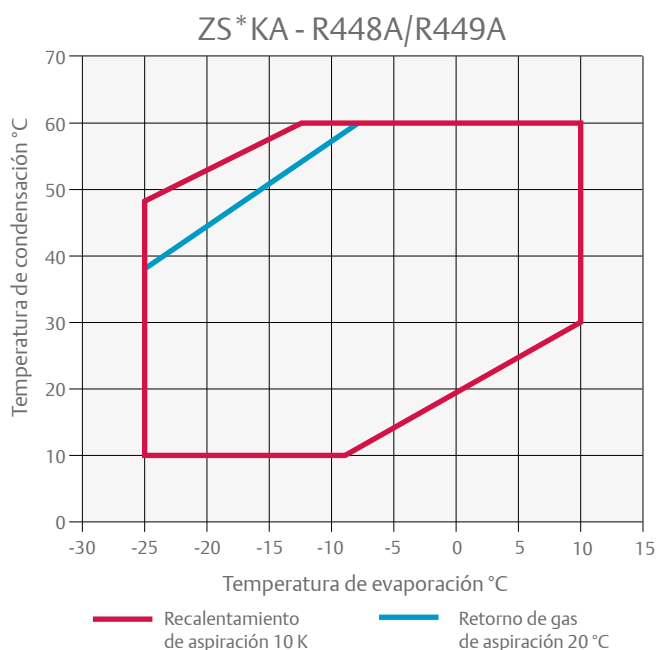
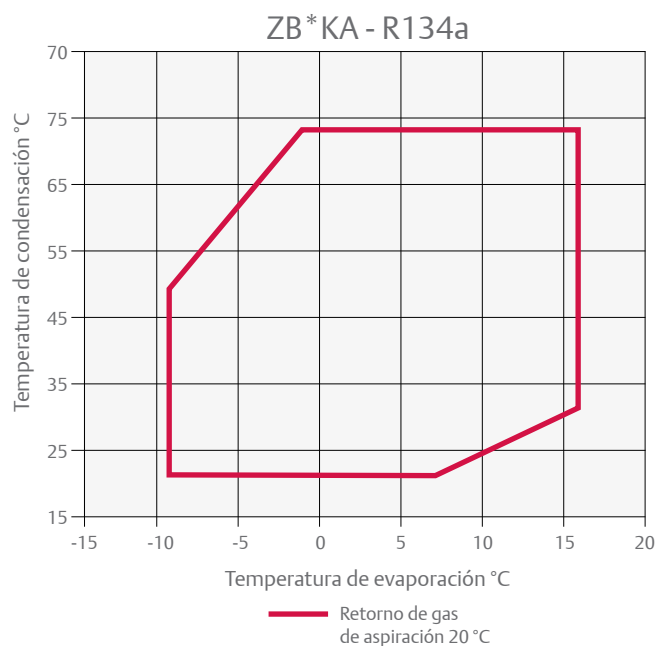
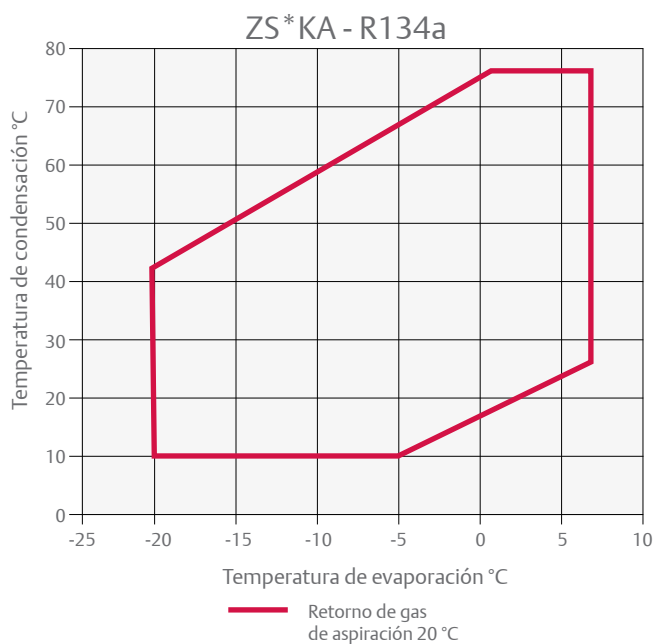
Características y ventajas

- Ajuste axial y radial de Copeland scroll para lograr una fiabilidad y una eficiencia superiores
- Elevada eficiencia estacional gracias a que los scroll están concebidos para condiciones en las que el equipo funciona la mayor parte del tiempo
- Hasta un 15% más de eficiencia sobre los compresores alternativos herméticos en condiciones nominales, y hasta un 28% de mejora a temperaturas de condensación más bajas
- Carcasa opcional disponible para todos los modelos y que proporciona una atenuación sonora adicional de 10 dBA para conseguir un funcionamiento silencioso
- Amplios rangos de funcionamiento: de -25 °C a 10 °C, cubren un límite de condensación mínimo de 10 °C para ZS*KA y ZB*KA y de entre -40 °C y -12 °C para ZF*KA
- Se puede utilizar con los refrigerantes R407A/F/C, R448A, R449A, R404A y R134a

Presión máxima admisible

- De ZS09 a ZS13KA:
Lado de aspiración 21,6 bar(g)/
lado de descarga 31,9 bar(g)
- ZB06 a ZB08KA:
Lado de aspiración 21,0 bar(g)/
lado de descarga 28,8 bar(g)
- ZF03 a ZF07KA:
Lado de aspiración 21,0 bar(g)/
lado de descarga 28,8 bar(g)

Diagrama de trabajo



Descripción técnica

Modelos	Potencia nominal (CV)	Desplazamiento (m ³ /h)	Aspiración rotalock (pulgadas)	Descarga rotalock (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/Código del motor		Intensidad máxima de funcionamiento (A)		Intensidad de rotor bloqueado (A)		Presión sonora a 1 m - dB(A)***	
								1 fase*	3 fases**	1 fase*	3 fases**	1 fase*	3 fases**		
Media Temperatura															
ZB06KAE	0,8	2,4	3/4	1/2	0,7	246/246/380	21	PFJ	TFD	5	2	32	15	59	
ZB07KAE	1,0	2,9	3/4	1/2	0,7	246/246/380	23	PFJ	TFD	6	2	45	20	59	
ZB08KAE	1,2	3,4	3/4	1/2	0,7	246/246/380	23	PFJ	TFD	7	2	45	20	59	
ZS09KAE	1,3	3,7	3/4	1/2	0,7	246/246/399	22	PFJ	TFD	7	3	45	27	58	
ZS11KAE	1,5	4,4	3/4	1/2	0,7	246/246/399	22	PFJ	TFD	9	3	45	27	58	
ZS13KAE	1,8	5,0	3/4	1/2	0,7	246/246/399	22	PFJ	TFD	10	4	54	29	59	
Baja temperatura															
ZF03KAE	1,0	2,8	3/4	1/2	0,7	246/246/387	22	PFJ	TFD	5	2	40	20	40	
ZF04KAE	1,3	3,7	3/4	1/2	0,7	246/246/387	22	PFJ	TFD	6	3	45	27	45	
ZF05KAE	1,5	4,4	3/4	1/2	0,7	246/246/387	22	PFJ	TFD	7	5	45	27	45	
ZF07KAE	2,5	6,7	3/4	1/2	0,7	246/246/387	23	PFJ	TFD	11	4	79	27	79	

* 1 fase: 230 V/50 Hz

** 3 fases: 380-420 V/50 Hz

*** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R407A	Capacidad frigorífica (kW)							R407A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
Media Temperatura															
ZB06KAE				0,9	1,1	1,4	1,7	ZB06KAE				0,6	0,6	0,6	0,6
ZB07KAE				1,0	1,3	1,7	2,1	ZB07KAE				0,7	0,7	0,7	0,8
ZB08KAE				1,2	1,5	1,9	2,3	ZB08KAE				0,8	0,8	0,9	0,9
ZS09KAE		0,9	1,2	1,5	1,8	2,2	2,6	ZS09KAE		0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9
ZS11KAE		1,1	1,4	1,7	2,1	2,6	3,1	ZS11KAE		0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1
ZS13KAE		1,2	1,6	2,0	2,4	2,9	3,6	ZS13KAE		1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2
Baja temperatura															
ZF03KAE	0,5*	0,6*	0,8*	0,9*	1,2*			ZF03KAE	0,6*	0,6*	0,7*	0,7*	0,7*		
ZF04KAE	0,6*	0,8*	1,1*	1,4*	1,7*			ZF04KAE	0,7*	0,8*	0,8*	0,9*	0,9*		
ZF05KAE	0,8*	1,0*	1,3*	1,6*	2,0*			ZF05KAE	0,9*	1,0*	1,0*	1,0*	1,0*		
ZF07KAE	1,3*	1,6*	2,0*	2,5*	3,1*			ZF07KAE	1,3*	1,4*	1,4*	1,5*	1,6*		

Condiciones: retorno de gas de aspiración 20 °C, subenfriamiento 0 K

* Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Temperatura de condensación 40°C															
R407F	Capacidad frigorífica (kW)							R407F	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
Media Temperatura															
ZB06KAE				0,9	1,1	1,4	1,7	ZB06KAE				0,6	0,6	0,6	0,6
ZB07KAE				1,0	1,3	1,7	2,1	ZB07KAE				0,7	0,7	0,7	0,8
ZB08KAE				1,2	1,5	1,9	2,3	ZB08KAE				0,8	0,8	0,9	0,9
ZS09KAE			1,2*	1,5	1,9	2,3	2,7	ZS09KAE			0,8*	0,8	0,9	0,9	0,9
ZS11KAE			1,4*	1,8	2,2	2,7	3,3	ZS11KAE			1,0*	1,0	1,1	1,1	1,1
ZS13KAE			1,6*	2,1	2,6	3,1	3,7	ZS13KAE			1,1*	1,2	1,2	1,2	1,3
Baja temperatura															
ZF03KAE	0,5*	0,6*	0,8*	1,0*	1,2*			ZF03KAE	0,6*	0,6*	0,7*	0,7*	0,8*		
ZF04KAE	0,6*	0,8*	1,1*	1,4*	1,7*			ZF04KAE	0,7*	0,8*	0,8*	0,9*	1,0*		
ZF05KAE	0,8*	1,0*	1,3*	1,6*	2,0*			ZF05KAE	0,9*	1,0*	1,0*	1,0*	1,0*		
ZF07KAE	1,3*	1,6*	2,0*	2,5*	3,1*			ZF07KAE	1,3*	1,4*	1,4*	1,5*	1,6*		

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

* Condiciones: Recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K.

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R448A/ R449A	Capacidad frigorífica (kW)							R448A/ R449A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
Media Temperatura															
ZB06KAE				0,9	1,2	1,4	1,7	ZB06KAE				0,6	0,6	0,6	0,6
ZB07KAE				1,1	1,4	1,7	2,1	ZB07KAE				0,7	0,7	0,8	0,8
ZB08KAE				1,2	1,5	1,9	2,3	ZB08KAE				0,8	0,9	0,9	0,9
ZS09KAE		0,9	1,1	1,4	1,7	2,1	2,5	ZS09KAE		0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
ZS11KAE		1,0	1,3	1,6	2,0	2,5	3,1	ZS11KAE		0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
ZS13KAE		1,4	1,8	2,3	2,8	3,4	4,1	ZS13KAE		1,1	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5
Baja temperatura															
ZF03KAE	0,5*	0,7*	0,8*	1,0*	1,3*			ZF03KAE	0,7*	0,7*	0,7*	0,7*	0,7*		
ZF04KAE	0,7*	0,9*	1,1*	1,4*	1,8*			ZF04KAE	0,7*	0,8*	0,8*	0,9*	1,0*		
ZF05KAE	0,8*	1,1*	1,3*	1,7*	2,1*			ZF05KAE	1,0*	1,0*	1,0*	1,0*	1,0*		
ZF07KAE	1,3*	1,7*	2,1*	2,6*	3,2*			ZF07KAE	1,3*	1,4*	1,4*	1,5*	1,6*		

Condiciones: retorno de gas de aspiración 20 °C, subenfriamiento 0 K

* Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Temperatura de condensación 40°C															
R134a	Capacidad frigorífica (kW)							R134a	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	Modelo	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5
Media Temperatura															
ZB06KAE					0,7	0,9	1,1	ZB06KAE					0,4	0,4	0,4
ZB07KAE					0,8	1,0	1,3	ZB07KAE					0,5	0,5	0,5
ZB08KAE					0,9	1,2	1,5	ZB08KAE					0,5	0,6	0,6
ZS09KAE				0,9	1,1	1,4	1,7	ZS09KAE				0,5	0,6	0,6	0,6
ZS11KAE				1,1	1,3	1,7	2,0	ZS11KAE				0,6	0,7	0,7	0,7
ZS13KAE				1,2	1,5	1,9	2,3	ZS13KAE				0,7	0,8	0,8	0,8

Condiciones: retorno de gas de aspiración 20 °C, subenfriamiento 0 K

Gamas de compresores Copeland™ Scroll ZO y ZOD para refrigeración con R744 en fase subcrítica

Los compresores Copeland scroll ZO se han diseñado para su uso en sistemas de refrigeración de baja temperatura con R744 (CO₂). Estos compresores son adecuados para utilizarlos en sistemas booster y sistemas en cascada de CO₂ subcrítico.

La creciente preocupación medioambiental por las potenciales emisiones directas a la atmósfera de los sistemas de refrigeración con HFC, ha activado la reaparición del R744 en el mercado europeo de la refrigeración. A escala regional, esta tendencia se ve reforzada por la legislación y la estructura fiscal, factores que favorecen el uso del refrigerante R744.

A diferencia de los HFC, las propiedades del R744 obligan a realizar ciertos cambios en el diseño del sistema de refrigeración. La gama de compresores Copeland scroll ZO se ha diseñado específicamente para aprovechar al máximo las características de los sistemas de refrigeración con R744. Igualmente se aprovecha de las características inherentes a la tecnología Copeland Scroll en términos de eficiencia, fiabilidad y golpes de líquidos.

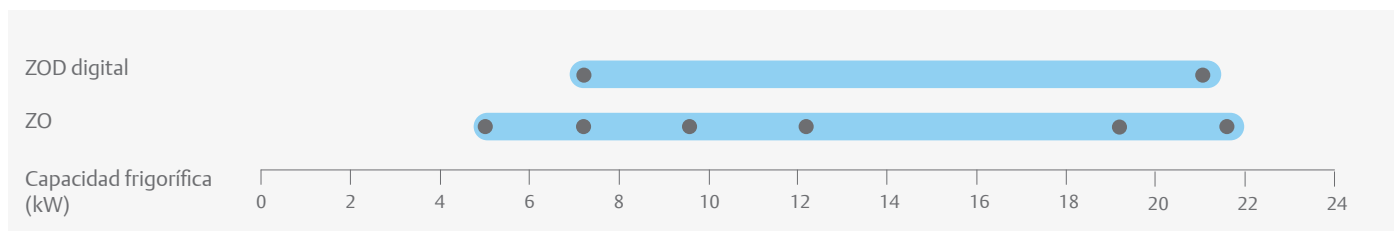
El diseño optimizado de los compresores ZO responde de manera eficaz a los desafíos que plantean los sistemas de R744, es decir, unos niveles de presión y caudal mayores para un desplazamiento determinado, al tiempo que se asegura una lubricación adecuada.

La gama está formada por 6 modelos, entre los que se incluye dos modelos digitales con modulación de capacidad continua del 10% al 100%.



Compresor ZO para refrigeración en baja temperatura

Gama de compresores ZO y ZOD



Conditions EN12900 R744: evaporación -35 °C, condensación -5 °C, recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

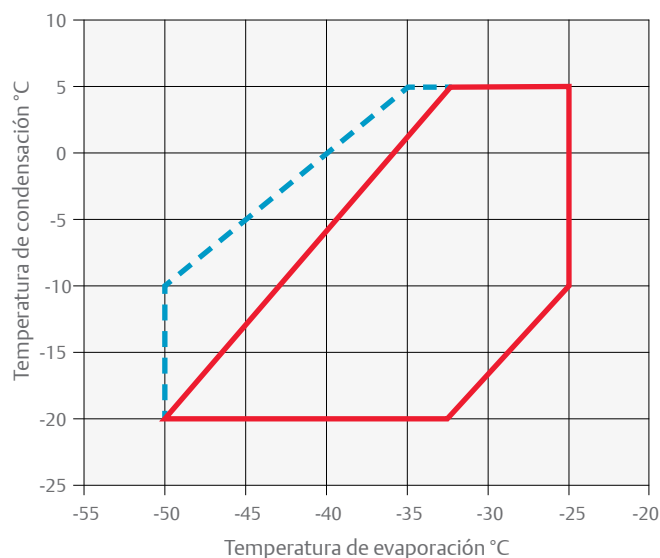
Características y ventajas

- Optimizado para una alta eficiencia en sistemas booster y sistemas en cascada (CO₂ subcrítico)
- Alta temperatura de condensación admisible para optimizar el diseño general del sistema
- Diseño compacto que minimiza el espacio necesario en la máquina
- Mitad de peso que los compresores semiherméticos equivalentes
- Funda acústica opcional para obtener una atenuación sonora de 10 dBA
- Gran fiabilidad y garantía de lubricación de los cojinetes y partes móviles en cualquier condición, incluido en presencia de líquido
- Disponibilidad de un modelo digital que ofrece una modulación continua de capacidad entre el 10% y el 100%

Presión máxima admisible

- ZO:
Lado de aspiración 30 bar(g)/Lado de descarga 52 bar(g)
- ZOD digital:
Lado de aspiración 30 bar(g)/Lado de descarga 45 bar(g)

Diagrama de trabajo R744



— Retorno de gas de aspiración 0 °C - - - - - Recalentamiento 20 K

Para obtener detalles sobre modelos individuales, consulte el software Select.

Descripción técnica

Modelos	Potencia nominal (CV)	Desplazamiento (m ³ /h)	Conexión de aspiración (pulgadas)	Conex. descarga (pulgadas)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/ Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión sonora a 1 m - dB(A)***
								3 fases**	3 fases**	3 fases**	
ZO21K5E	1,5	2,6	1 1/4	1	1,0	228/228/388	22	TFD	3,6	27	52
ZO34K3E	2,0	4,1	1 1/4	1	1,4	242/242/381	30	TFD	5,5	26	54
ZO45K3E	2,5	5,4	1 1/4	1	1,4	242/242/403	31	TFD	6,2	35	56
ZO58K3E	3,5	6,9	1 1/4	1	1,4	242/242/417	32	TFD	8,0	48	56
ZO88KCE	5,0	10,1	1 1/4	1	1,9	245/249/440	40	TFD	11,8	64	60
ZO104KCE	6,0	11,7	1 1/4	1	1,9	242/242/461	40	TFD	15,0	74	61
Modelos Digital											
ZOD34K3E	2,0	4,07	1 1/4	1	1,4	242/242/377	30	TFD	5,5	26	55
ZOD104KCE	6,0	11,7	1 1/4	1	1,9	241/246/484	41	TFD	15,0	75	67

** Trifásico: 380-420 V/50 Hz.

*** A 1 m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre.

Datos de capacidad

Temperatura de condensación: -10°C									
R744	Capacidad frigorífica (kW)				R744	Potencia absorbida (kW)			
	Temperatura de evaporación (°C)					Temperatura de evaporación (°C)			
Modelo	-45	-40	-35	-30	Modelo	-45	-40	-35	-30
ZO21K5E	3,2	4,1	5,1	6,2	ZO21K5E	1,2	1,2	1,2	1,1
ZO34K3E	4,8	6,2	7,8	9,7	ZO34K3E	1,8	1,8	1,8	1,7
ZO45K3E	7,0	8,8	10,9	13,3	ZO45K3E	2,3	2,3	2,3	2,2
ZO58K3E	8,9	11,2	13,9	17,0	ZO58K3E	3,0	3,0	2,9	2,8
ZO88KCE	13,3	17,0	21,0	25,4	ZO88KCE	4,5	4,5	4,4	4,2
ZO104KCE	15,9	19,7	24,1	29,2	ZO104KCE	4,9	5,0	5,1	5,2
Modelos Digital									
ZOD34K3E	5,1	6,4	7,9	9,7	ZOD34K3E	1,8	1,8	1,8	1,7
ZOD104KCE	15,6	19,1	23,2	27,9	ZOD104KCE	5,0	5,0	5,1	5,3

Condiciones: Recalentamiento 10 K.

Funda acústica para compresores Copeland™ scroll Funcionamiento silencioso en entornos sensibles al ruido

El ruido ambiental se ha convertido hoy día en un grave problema que puede provocar situaciones conflictivas. Esto es especialmente cierto en el caso de ciertas aplicaciones de refrigeración en las que los equipos de frío o las centrales frigoríficas son a menudo el origen de molestos ruidos en las áreas urbanas. Además de centrarse en aspectos como la fiabilidad, la eficiencia estacional y la reducción del tamaño y el peso, Emerson otorga también un papel muy importante a la minimización del ruido cuando desarrolla un nuevo modelo de compresor.

Gran parte de las emisiones sonoras de los equipos frigoríficos provienen de los condensadores y los compresores; en el caso de algunas aplicaciones sensibles al ruido, las instalaciones de refrigeración deben aislarse acústicamente. Ahora existen soluciones sencillas para limitar las emisiones sonoras. Emerson ha desarrollado una funda acústica específica para todos los

compresores Copeland scroll de 2 a 15 CV. Envuelve por completo el compresor minimizando la potencia sonora sin mermar su rendimiento frigorífico.

Para diseñar la funda acústica se han utilizado materiales y técnicas de diseño innovadoras utilizadas con anterioridad en la industria de la automoción. Moldeadas mediante inyección a baja presión (cubierta superior, tapa de la caja de conexiones y base del compresor), el conjunto completo proporciona una atenuación sonora de 10 a 12 dBA.

Es una mejora notable en comparación con las fundas convencionales de otros fabricantes que reducen, según la aplicación, solo el ruido entre 3 y 6 dBA. Durante el diseño, se prestó una especial atención al montaje garantizando que este fuera sencillo tanto en equipos nuevos como en los ya instalados.

Funda acústica para Copeland scroll



Scroll de 1,3-2 CV

Scroll de 2-4 CV

Scroll de 4-6 CV

Scroll de 4-6 CV
ZF con DTC

4-6 CV
Digital Scroll

Serie Summit
Scroll de 7-15 CV

Serie Summit
Digital Scroll

Descripción técnica

	Scroll pequeño	Scroll Summit			Summit Digital Scroll	
	Todos los tamaños	Tamaño pequeño	Tamaño mediano	Tamaño grande	Tamaño pequeño	Tamaño mediano
Datos técnicos						
Atenuación sonora	10 - 12 dBA					
Peso total (kg)	3,4	4,8	4,9	5,1	5,3	5,6
Grosor de revestimiento	25 mm					
Inflamabilidad	Conforme a IEC 60335-1 §30					
Material						
Revestimiento	Capa de fieltro verde (algodón + aglutinante 1,2 kg/m ²)					
	Capa pesada (PVC 4,5 kg/m ²)					
	Cierre con fijación de velcro soldado por alta frecuencia a la capa de PVC					
Plato base	Tecnología de moldeo por inyección y reacción estructural a baja presión (PU SRIM)					
Cubierta superior	Tecnología de moldeo por inyección y reacción estructural a baja presión (PU SRIM)					
	Aislamiento interior de fieltro verde y lámina de aluminio					
	Anillo de aislamiento resistente a alta temperatura					
Tapa de la caja de conexiones	Tecnología de moldeo por inyección y reacción estructural a baja presión (PU SRIM)					





La serie S

Su diseño se basa en los tradicionales platos de la válvula de “lengüeta”, similares a los utilizados en compresores alternativos de otros fabricantes. El rendimiento de este tipo de compresores satisface las necesidades básicas del mercado, pero no puede competir con los compresores Discus en términos de eficiencia. La serie S abarca de 1,5 CV a 70 CV y está formada por las gamas K y L, que se presentan en este catálogo.



Serie S

La gama Discus

Ampliamente reconocido como el compresor más eficiente en todas las condiciones de funcionamiento. Esta gama se utiliza principalmente en aplicaciones de refrigeración de media y baja temperatura en las que la eficiencia del sistema es una prioridad para el usuario final. La diferencia clave entre Discus y los otros compresores alternativos radica en el diseño del plato de válvulas. Las tradicionales válvulas de “lengüeta” se sustituyen por válvulas de tipo “disco” que están integradas en el plato de válvula. Este diseño especial elimina el volumen muerto al final de la compresión y permite obtener una eficiencia máxima del compresor. Hasta ahora, ningún otro compresor alternativo ha sido capaz de igualar al Discus en términos de rendimiento. Está disponible con potencias de 4 CV a 60 CV y las referencias en este catálogo son 2D, 3D y 8D.



Discus de 2 cilindros

Gama de compresores alternativos K y L

Pequeños compresores alternativos semiherméticos de 2 cilindros para aplicaciones de refrigeración de media y baja temperatura y refrigeración de medios de transporte.

Estos compresores, que están diseñados sobre la base de la tecnología estándar de válvula de lengüeta, incorporan una bomba de aceite interna que garantiza una fiabilidad óptima en todas las condiciones de funcionamiento.

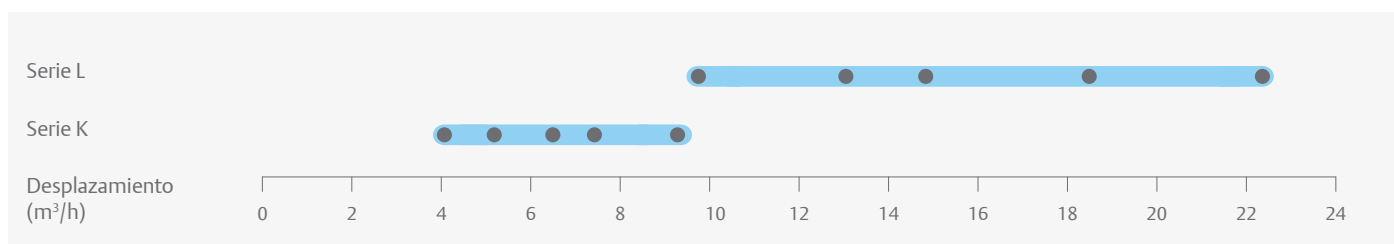
La gama de potencias de la serie K oscila entre los 0,5 y los 2 CV y la de la serie L, entre 2 y 5 CV, con un desplazamiento de 4 a 22,5 m³/h.

Estos compresores pueden utilizarse con R407A/F/C, R448A/R449A, R404A y R134a.



Compresor serie K

Gama de compresores de las series K y L



Características y ventajas

- Amplio diagrama de trabajo de 5 °C a -45 °C en evaporación y hasta 55 °C en condensación
- Dos tamaños de motor por desplazamiento, optimizados para todo un abanico de aplicaciones
- Compresores compactos y ligeros
- Ideales para aplicaciones de transporte refrigerado o unidades condensadoras
- Bomba de aceite integrada para una fiabilidad óptima

Presión máxima admisible

- Lado de aspiración 22,5 bar(g)/Lado de descarga 28 bar(g)

Diagrama de trabajo R404A

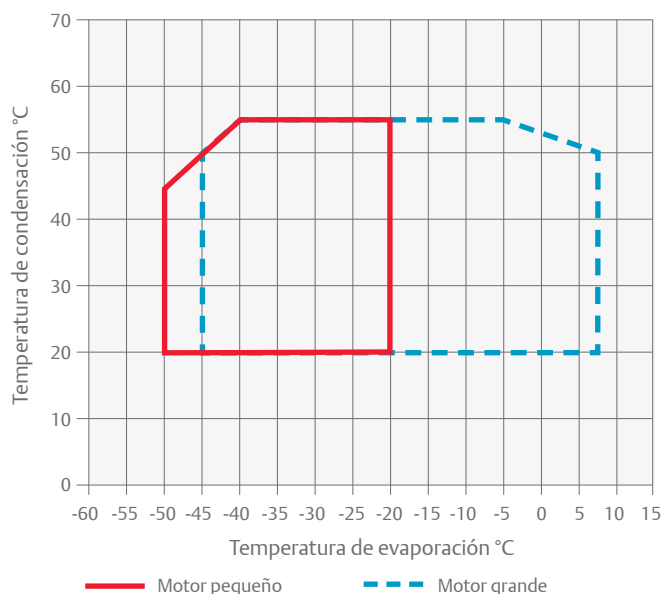
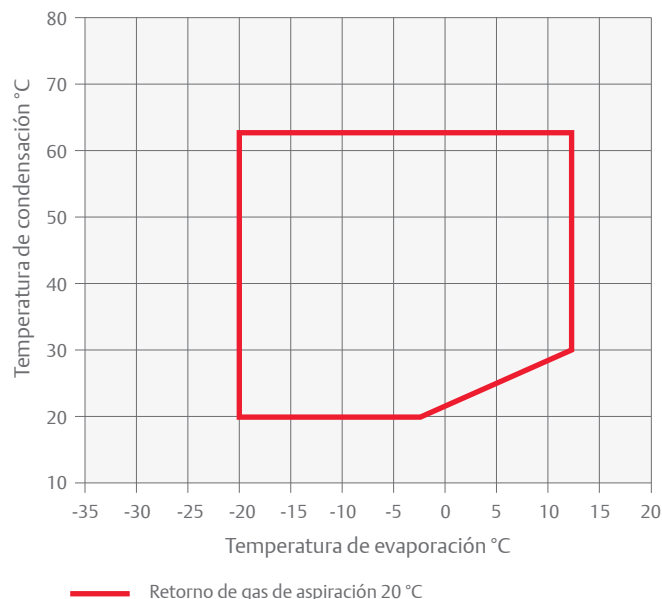
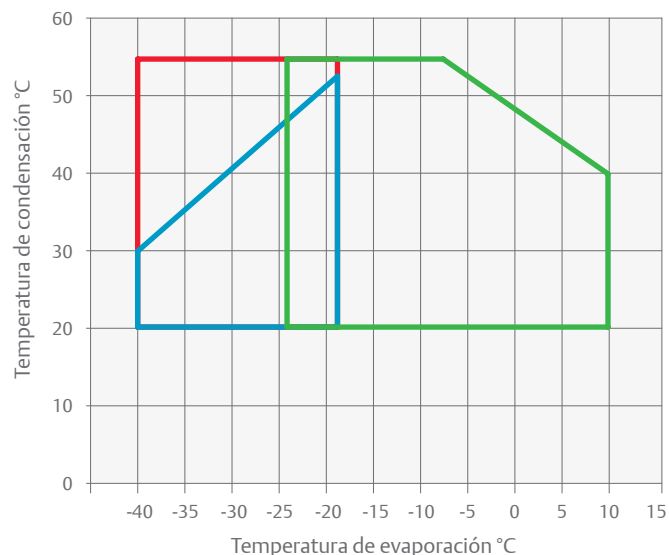


Diagrama de trabajo R134a



Para obtener detalles sobre modelos individuales, consulte el software Select.

Diagrama de trabajo R448A/R449A



- Retorno de gas de aspiración de motor pequeño 0 °C + ventilador
- Retorno de gas de aspiración de motor grande 20 °C + ventilador
- Retorno de gas de aspiración de motor pequeño 20 °C + ventilador

Descripción técnica

Modelos	Potencia nominal (CV)	Desplazamiento (m ³ /h)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/ Código del motor		Intensidad máxima de funcionamiento (A)		Intensidad de rotor bloqueado (A)		Presión sonora a 1 m - dB(A) ***
						1 fase *	3 fases **	1 fase *	3 fases **	1 fase *	3 fases **	
KM-5X	0,5	4,0	0,7	365/235/280	39	CAG	EWL	4,8	1,8	24,0	12,2	45
KM-7X	0,8	4,0	0,7	365/235/280	39	CAG	EWL	6,0	2,4	34,5	12,2	45
KJ-7X	0,8	5,1	0,7	365/235/280	39	CAG	EWL	5,8	2,3	34,5	12,2	45
KJ-10X	1,0	5,1	0,7	365/235/280	39	CAG	EWL	7,1	3,2	32,4	15,5	45
KSJ-10X	1,0	6,3	0,7	365/235/280	40	CAG	EWL	6,7	2,7	32,4	15,5	50
KSJ-15X	1,5	6,3	0,7	365/235/280	40	CAG	EWL	9,0	3,4	43,0	19,1	53
KL-15X	1,5	7,4	0,7	365/235/280	39	CAG	EWL	8,4	3,4	43,0	19,1	47
KL-20X	2,0	7,4	0,7	365/235/280	39		EWL		3,8		20,4	
KSL-20X	2,0	9,1	0,7	365/235/280	40		EWL		4,7		20,4	
LE-20X	2,0	9,9	2,0	470/330/385	78		EWL		5,7		37,6	51
LF-20X	2,0	12,9	2,0	470/330/385	80		EWL		5,5		37,6	51
LF-30X	3,0	12,9	2,0	470/330/385	80		EWL		7,2		53,0	51
LJ-20X	2,0	14,5	2,0	470/330/385	78		EWL		5,6		37,6	52
LJ-30X	3,0	14,5	2,0	470/330/385	83		EWL		8,1		53,0	52
LL-30X	3,0	18,2	2,0	470/330/385	85		EWL		7,3		50,6	52
LL-40X	4,0	18,2	2,0	470/330/385	87		EWL		9,5		58,9	63
LSG-40X	4,0	22,5	2,0	470/330/385	77		EWL		8,9		58,9	63

* 1 fase: 230 V/50 Hz

** 3 fases: 380-420 V/50 Hz

** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad

Temperatura de condensación: 40°C															
R404A	Capacidad frigorífica (kW)							R404A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5	Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5
KM-5X	0,2°	0,6°	0,8°	1,3°				KM-5X	0,3°	0,5°	0,6°	0,7°			
KM-7X	0,2°	0,5°	0,8°	1,3°	2,0°	2,5°	3,6°	KM-7X	0,3°	0,5°	0,6°	0,8°	0,9°	1,0°	1,0°
KJ-7X	0,4°	0,8°	1,1°	1,8°				KJ-7X	0,5°	0,7°	0,8°	1,0°			
KJ-10X	0,3°	0,8°	1,0°	1,8°	2,8°	3,4°	4,9°	KJ-10X	0,4°	0,7°	0,8°	1,0°	1,2°	1,3°	1,4°
KSJ-10X	0,5°	1,0°	1,4°	2,3°				KSJ-10X	0,7°	0,9°	1,1°	1,3°			
KSJ-15X	0,5°	1,0°	1,4°	2,3°	3,5°	4,2°	6,1°	KSJ-15X	0,6°	0,9°	1,0°	1,3°	1,6°	1,7°	1,8°
KL-15X	0,6°	1,2°	1,6°	2,6°				KL-15X	0,8°	1,0°	1,2°	1,5°			
KL-20X	0,5°	1,1°	1,5°	2,6°	4,1°	5,0°		KL-20X	0,6°	0,9°	1,1°	1,4°	1,7°	1,8°	
KSL-20X	0,8°	1,5°	2,0°	3,3°	5,1°	6,1°		KSL-20X	0,8°	1,2°	1,4°	1,9°	2,3°	2,5°	
LE-20X		1,1°	1,7°	3,2°	5,1°	6,4°	9,4°	LE-20X		1,0°	1,2°	1,6°	2,0°	2,2°	2,5°
LF-20X		1,8°	2,3°	4,0°				LF-20X		1,4°	1,7°	2,2°			
LF-30X	0,7°	1,9°	2,6°	4,6°	7,2°	8,8°	12,8°	LF-30X	1,0°	1,6°	1,9°	2,4°	2,9°	3,1°	3,4°
LJ-20X		1,9°	2,8°	5,0°				LJ-20X		1,6°	1,9°	2,6°			
LJ-30X	0,8°	2,1°	2,9°	5,1°	8,0°	9,8°	14,2°	LJ-30X	1,1°	1,8°	2,1°	2,8°	3,3°	3,6°	3,9°
LL-30X	0,9°	2,6°	3,7°	6,5°				LL-30X	1,1°	2,0°	2,4°	3,3°			
LL-40X	1,1°	2,7°	3,7°	6,4°	10,2°	12,6°	18,4°	LL-40X	1,4°	2,2°	2,6°	3,3°	4,0°	4,3°	4,9°
LSG-40X	1,4°	3,5°	4,8°	8,2°				LSG-40X	1,6°	2,6°	3,1°	4,1°			

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

° Alta temperatura de descarga: requiere enfriamiento adicional.

Temperatura de condensación: 40°C															
R134a	Capacidad frigorífica (kW)							R134a	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5	Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5
KM-5X				0,7°	1,2°	1,5°	2,3°	KM-5X				0,5°	0,6°	0,6°	0,7°
KJ-7X				0,9°	1,6°	2,0°	3,0°	KJ-7X				0,6°	0,7°	0,8°	0,8°
KSJ-10X				1,2°	2,0°	2,5°	3,8°	KSJ-10X				0,7°	0,8°	0,9°	1,0°
KL-15X				1,4°	2,2°	2,8°	4,3°	KL-15X				0,8°	1,0°	1,1°	1,3°
KSL-15X				1,7°	2,8°	3,5°	5,3°	KSL-15X				1,0°	1,3°	1,4°	1,6°
KSL-20X				1,7°	2,9°	3,7°	5,6°	KSL-20X				1,0°	1,2°	1,4°	1,6°
LE-20X				1,5°	2,8°	3,6°	5,6°	LE-20X				1,0°	1,3°	1,4°	1,5°
LF-20X				2,2°	3,8°	4,9°	7,5°	LF-20X				1,2°	1,6°	1,7°	1,9°
LJ-20X				2,6°	4,3°	5,4°	8,3°	LJ-20X				1,6°	1,9°	2,1°	2,4°
LL-30X				3,2°	5,5°	7,0°	10,9°	LL-30X				1,9°	2,4°	2,6°	3,0°
LSG-40X				4,3°	7,2°	9,0°	13,7°	LSG-40X				2,3°	2,9°	3,2°	3,7°

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

° Alta temperatura de descarga: requiere enfriamiento adicional.

Para más detalles con otros refrigerantes consultar los datos del Software Select.

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R407A	Capacidad frigorífica (kW)							R407A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-20	-10	-5	+5	+10	+15	Modelo	-30	-20	-10	-5	+5	+10	+15
KM-5X	0,5°	1,1°	1,8°	2,3°				KM-5X	0,5°	0,7°	0,8°	0,9°			
KM-7X		1,0°	1,7°	2,2°	3,5°	4,2°		KM-7X		0,7°	0,8°	0,9°	1,0°	1,0°	
KJ-7X	0,8°	1,5°	2,4°	3,0°				KJ-7X	0,7°	0,9°	1,1°	1,2°			
KJ-10X		1,5°	2,5°	3,2°	4,8°	5,8°		KJ-10X		0,9°	1,1°	1,2°	1,4°	1,4°	
KSJ-10X	1,1°	1,9°	3,1°	3,8°				KSJ-10X	0,9°	1,1°	1,4°	1,5°			
KSJ-15X		1,9°	3,2°	4,0°	6,0°	7,2°		KSJ-15X		1,2°	1,5°	1,6°	1,8°	1,8°	
KL-15X	1,2°	2,2°	3,6°	4,5°				KL-15X	0,9°	1,2°	1,6°	1,7°			
KL-20X		2,5°	3,9°	4,8°	7,0°	8,4°		KL-20X		1,3°	1,6°	1,7°	1,9°	2,0°	
KSL-20X		2,9°	4,5°	5,6°	8,3°	10,1°		KSL-20X		1,6°	1,9°	2,1°	2,4°	2,4°	
LE-20X	1,5°	2,8°	4,8°	6,0°	9,0°	10,9°		LE-20X	1,2°	1,6°	2,1°	2,3°	2,6°	2,7°	
LF-20X	2,1°	3,9°	6,4°	8,0°				LF-20X	1,6°	2,2°	2,7°	2,9°			
LF-30X		4,2°	6,7°	8,2°	12,2°	14,7°		LF-30X		2,3°	2,8°	3,0°	3,5°	3,6°	
LJ-20X	2,5°	4,7°	7,7°	9,6°				LJ-20X	1,9°	2,5°	3,1°	3,4°			
LJ-30X		5,0°	7,8°	9,5°	13,9°	16,6°		LJ-30X		2,6°	3,1°	3,4°	3,8°	4,0°	
LL-30X	2,9°	5,5°	9,1°	11,4°				LL-30X	2,1°	2,9°	3,6°	4,0°			
LL-40X		5,5°	9,1°	11,4°	16,9°	20,4°		LL-40X		2,8°	3,5°	3,8°	4,4°	4,6°	
LSG-40X	3,9°	7,0°	11,3°	14,0°				LSG-40X	2,7°	3,7°	4,7°	5,2°			

Condiciones: retorno de gas de aspiración 20 °C, subenfriamiento 0 K
 ° Alta temperatura de descarga: requiere enfriamiento adicional.

Temperatura de condensación 40°C															
R407F	Capacidad frigorífica (kW)							R407F	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-20	-10	-5	+5	+10	+15	Modelo	-30	-20	-10	-5	+5	+10	+15
KM-5X	0,6°	1,1°	1,9°					KM-5X	0,5°	0,7°	0,9°				
KM-7X		1,1°	1,9°	2,4°	3,8°	4,6°		KM-7X		0,7°	0,9v	0,9°	1,1°	1,1°	
KJ-7X	0,9°	1,6°	2,6°	3,2°				KJ-7X	0,7°	0,9°	1,2°	1,3°			
KJ-10X		1,6°	2,7°	3,4°	5,1°	6,2°		KJ-10X		1,0°	1,2°	1,3°	1,5°	1,5°	
KSJ-10X	1,2°	2,1°	3,3°	4,1°				KSJ-10X	0,9°	1,2°	1,5°	1,6°			
KSJ-15X		2,0°	3,4°	4,2°	6,3°	7,5°		KSJ-15X		1,2°	1,5°	1,7°	1,9°	1,9°	
KL-15X	1,3°	2,4°	3,9°	4,9°				KL-15X	1,0°	1,3°	1,7°	1,8°			
KL-20X		2,6°	4,1°	5,1°	7,5°	8,9°		KL-20X		1,4°	1,7°	1,8°	2,0°	2,1°	
KSL-20X		3,1°	4,9°	6,0°	8,9°	10,7°		KSL-20X		1,7°	2,1°	2,2°	2,5°	2,6°	
LE-20X	1,6°	3,1°	5,2°	6,4°	9,6°	11,6°		LE-20X	1,3°	1,8°	2,2°	2,4°	2,7°	2,9°	
LF-20X	2,3°	4,2°	6,9°	8,6°				LF-20X	1,7°	2,3°	2,8°	3,1°			
LF-30X		4,6°	7,2°	8,9°	13,0°	15,6°		LF-30X		2,4°	2,9°	3,1°	3,5°	3,7°	
LJ-20X	2,7°	5,1°	8,3°	10,4°				LJ-20X	2,0°	2,7°	3,3°	3,6°			
LJ-30X		5,3°	8,3°	10,2°	14,8°	17,7°		LJ-30X		2,8°	3,4°	3,6°	4,1°	4,3°	
LL-30X	3,2°	5,8°	9,5°	11,9°				LL-30X	2,3°	3,1°	4,0°	4,4°			
LL-40X		5,9°	9,7°	12,1°	18,0°	21,7°		LL-40X		3,0°	3,7°	4,1°	4,7°	4,9°	
LSG-40X	4,3°	7,6°	12,2°					LSG-40X	2,9°	4,0°	5,0°				

Condiciones: retorno de gas de aspiración 20 °C, subenfriamiento 0 K
 ° Alta temperatura de descarga: requiere enfriamiento adicional.

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R448A/ R449A	Capacidad frigorífica (kW)							R448A/ R449A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-20	-10	-5	+5	+10	+15	Modelo	-30	-20	-10	-5	+5	+10	+15
KM-5X	0,7°	1,2°						KM-5X	0,5°	0,6°					
KM-7X		1,2°	1,9°	2,4°	3,5°	4,3°		KM-7X		0,7°	0,8°	0,9°	1,0°	1,0°	
KJ-7X	0,9°	1,6°						KJ-7X	0,7°	0,9°					
KJ-10X		1,6°	2,6°	3,2°	4,8°	5,7°		KJ-10X		1,0°	1,1°	1,2°	1,3°	1,4°	
KSJ-10X	1,3°	2,1°						KSJ-10X	1,0°	1,2°					
KSJ-15X		2,1°	3,3°	4,1°	6,0°	7,1°		KSJ-15X		1,2°	1,5°	1,6°	1,7°	1,7°	
KL-15X	1,5°	2,4°						KL-15X	1,0°	1,3°					
LE-20X		3,0°	5,0°	6,2°	5,3°	11,3°		LE-20X		1,5°	1,9°	2,0°	2,3°	2,4°	
LF-30X		4,4°	6,9°	8,4°	12,4°	14,8°		LF-30X		2,4°	2,9°	3,1°	3,5°	3,6°	
LF-20X	2,1°	3,8°						LF-20X	1,5°	2,0°					
LJ-20X	2,6°	4,7°						LJ-20X	1,7°	2,3°					
LJ-30X		4,7°	7,6°	9,4°	13,9°	16,6°		LJ-30X		2,5°	3,1°	3,3°	3,6°	3,7°	
LL-30X		6,1°						LL-30X	2,1°	3,0°					
LL-40X		5,9°	9,7°	12,0°	18,0°	21,7°		LL-40X		3,0°	3,6°	4,0°	4,5°	4,8°	
LSG-40X	4,4°	7,6°						LSG-40X	2,7°	3,7°					

Condiciones: retorno de gas de aspiración 20 °C, subenfriamiento 0 K
 ° Alta temperatura de descarga: requiere enfriamiento adicional.



Gama de compresores alternativos Discus™

Compresores alternativos semiherméticos de 2, 3 y 8 cilindros para aplicaciones de refrigeración de media y baja temperatura y aplicaciones de alta temperatura (como enfriadoras o sistemas de aire acondicionado).

La diferencia clave entre la tecnología Discus y la de lengüetas tradicional radica en el diseño del plato de válvulas. El plato de válvulas de los compresores Discus garantiza que el gas fluya a los cilindros con el mínimo recalentamiento. Al mismo tiempo, sus orificios de aspiración han sido diseñados para minimizar las pérdidas de carga. Todo ello conlleva:

- Una mayor capacidad frigorífica debido a la eliminación del espacio muerto
- Hasta un 10% más de eficiencia en comparación con los compresores tradicionales de lengüetas
- Menores costes operativos para el usuario final

La gama de potencias de la serie Discus abarca de los 5 a los 60 CV, con un desplazamiento de 16,8 a 181. Estos compresores pueden utilizarse con R407A/F/C, R448A/R449A, R404A, R134a, R450A y R513A. Todos los compresores Discus están diseñados para proporcionar un rendimiento y una fiabilidad máxima:

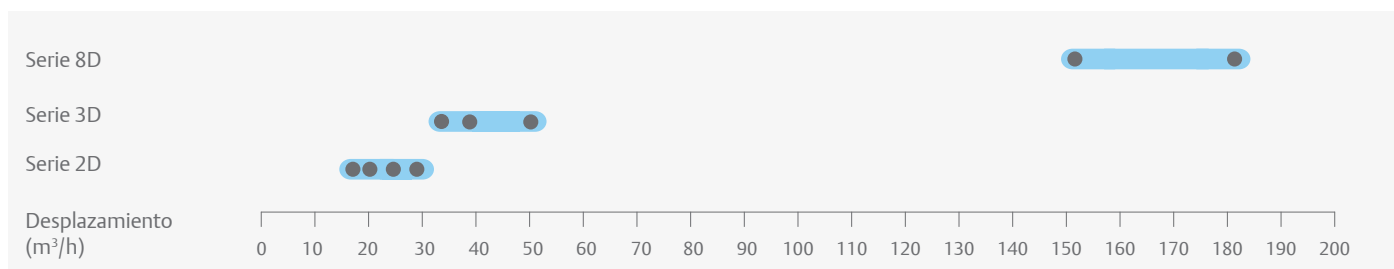
- Válvula de descarga en forma de “disco” e integrada en el plato de válvulas para un rendimiento máximo en cualquier condición de trabajo



Compresor Discus

- Bomba de aceite de alta presión que garantiza la correcta lubricación y el adecuado enfriamiento de los cojinetes
- Cojinetes recubiertos de teflón (PTFE) que reducen el desgaste y aseguran su protección especialmente durante el arranque
- Módulo electrónico de protección del motor
- Dos tamaños de motor disponibles por desplazamiento. El motor pequeño cubre las aplicaciones de refrigeración, mientras que el motor grande se puede utilizar en aplicaciones de aire acondicionado o con variador de frecuencia

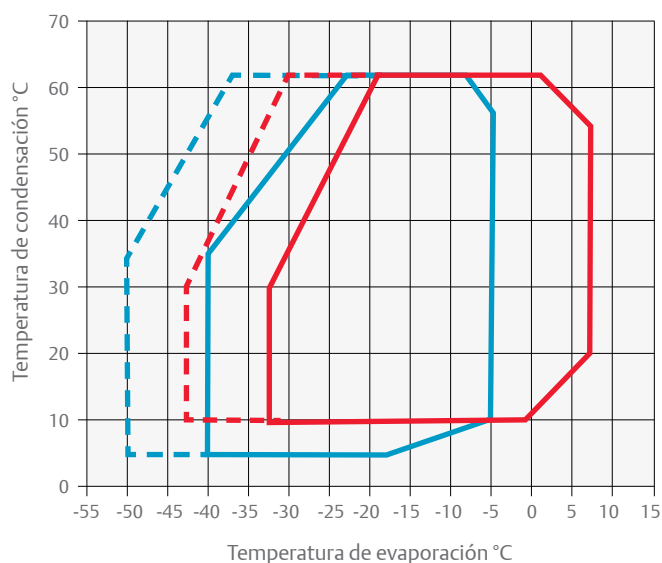
Gama de compresores Discus



Características y ventajas

- El máximo nivel de eficiencia del mercado, sea cual sea la condición de trabajo o el refrigerante
- Bomba de aceite y control de presión electrónico OPS2 integrados para una fiabilidad máxima
- Dos tamaños de motor por desplazamiento, optimizados para todo un abanico de aplicaciones
- Amplio diagrama de trabajo que permite cubrir con un solo modelo aplicaciones de media y baja temperatura hasta un límite de condensación de 5 °C
- Proporcionan modulación de capacidad mediante anulación de culatas o mediante el uso de variadores de frecuencia (25 a 60 Hz)
- Gama de compresores aptos para múltiples refrigerantes: un modelo cubre todos los refrigerantes estándar
- Opción de utilizar modelos de 2 y 3 cilindros con función de enfriamiento a demanda adicional para conseguir un diagrama de trabajo a baja temperatura ampliado y sin ningún tipo de restricción de recalentamiento para los nuevos refrigerantes R407A/F, R448A y R449A

Diagrama de trabajo R404A



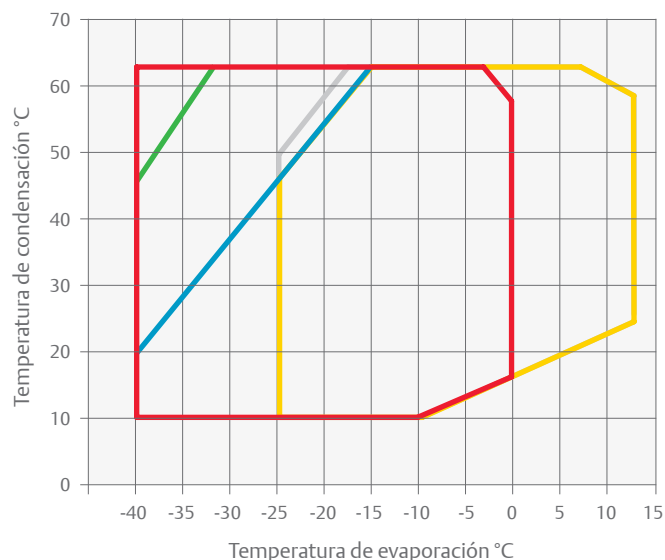
- Motor grande 20 °C SGRT
- - - Motor grande 20 °C SGRT + ventilador
- Motor pequeño 20 °C SGRT
- - - Motor pequeño 0 °C SGRT + ventilador

Para obtener detalles sobre modelos individuales, consulte el software Select.

Presión máxima admisible

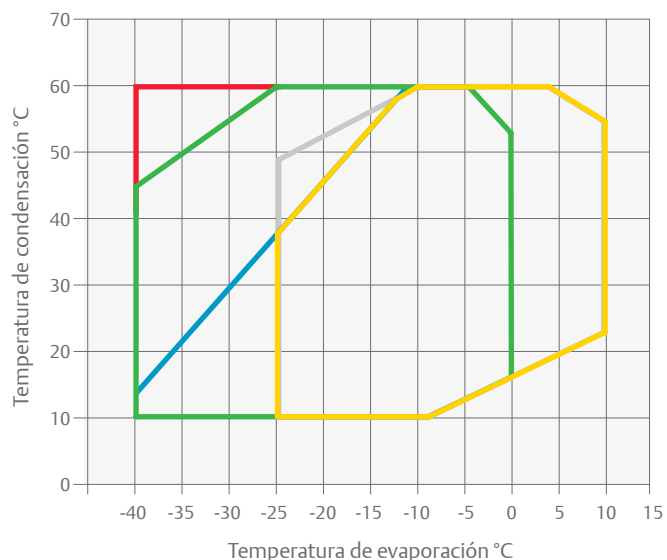
- Lado de aspiración 22,5 bar(g)/Lado de descarga 28 bar(g)

Diagrama de trabajo R407A



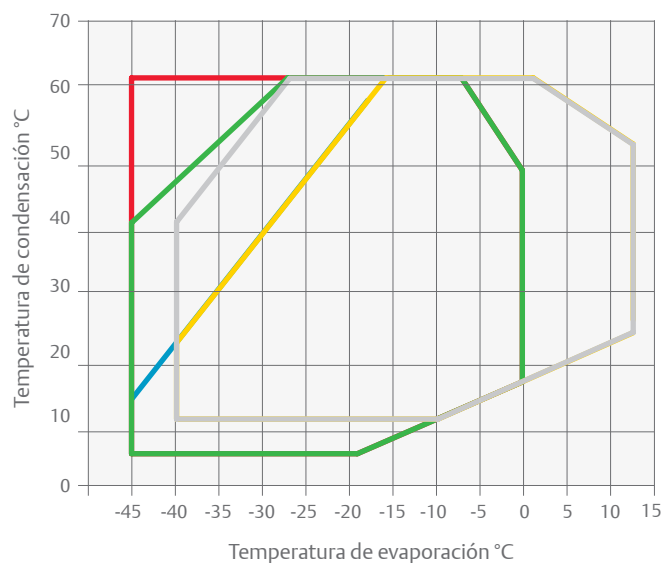
- Motor grande 0 °C SGRT
- Motor pequeño 20 °C SGRT
- Motor grande 20 °C SGRT
- Enfriamiento a demanda 20 °C
- Motor pequeño con recalentamiento de aspiración 20 K

Diagrama de trabajo R407F



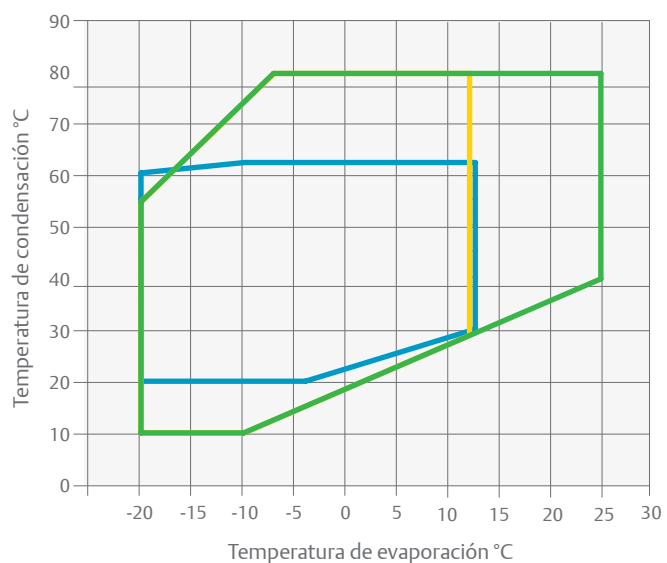
- Motor grande 0 °C SGRT
- Motor pequeño 20 °C SGRT
- Motor grande 20 °C SGRT
- Enfriamiento a demanda 20 °C
- Motor pequeño con recalentamiento de aspiración 20 K

Diagrama de trabajo R448A/R449A



- Motor grande con recalentamiento 20 K
- Motor pequeño 20 °C SGRT
- Motor grande 20 °C SGRT
- Enfriamiento a demanda 20 °C
- Motor pequeño con recalentamiento de aspiración 20 K

Diagrama de trabajo R134a



- Motor grande 20 °C SGRT
- Motor pequeño 25 °C SGRT
- Motor grande con recalentamiento 20 K

Descripción técnica

Modelos	Potencia nominal (CV)	Desplazamiento (m ³ /h)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión sonora a 1 m - dB(A)***
						3 fases**	3 fases**	3 fases**	
2DC-50X	5,0	16,8	2,3	590/330/470	132	AWM	9	55	65
2DD-50X	5,0	19,3	2,3	590/330/470	132	AWM	10	55	65
2DL-40X	4,0	23,7	2,3	590/330/470	131	AWM	11	55	64
2DL-75X	7,5	23,7	2,3	590/330/470	136	AWM	13	70	66
2DB-50X	5,0	28,0	2,3	590/330/470	131	AWM	13	55	64
2DB-75X	7,5	28,0	2,3	590/330/470	136	AWM	16	70	66
3DA-50X	5,0	32,2	3,7	655/370/480	146	AWM	15	55	69
3DA-75X	7,5	32,2	3,7	680/370/480	152	AWM	17	106	69
3DC-75X	7,5	38,0	3,7	655/370/480	150	AWM	18	70	71
3DC-100X	10,0	38,0	3,7	680/370/480	164	AWM	20	121	70
3DS-100X	10,0	49,9	3,7	680/370/480	162	AWM	24	121	70
3DS-150X	15,0	49,9	3,7	710/370/490	166	AWM	29	125	70
8DH-500X	50,0	151,0	7,6	835/475/610	330	AWM	88	458	79
8DL-370X	37,0	151,0	7,6	835/475/610	323	AWM	74	349	76
8DJ-600X	60,0	181,0	7,6	835/475/610	331	AWM	108	476	79
8DT-450X	45,0	181,0	7,6	835/475/610	335	AWM	90	441	78

** 3 fases: 380-420 V/50 Hz

*** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad

Temperatura de condensación: 40°C															
R407A	Capacidad frigorífica (kW)							R407A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5	Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5
2DC-50X		1,7	2,4	4,5	7,8	10,0	15,5	2DC-50X		1,4	1,7	2,3	2,9	3,2	3,6
2DD-50X		2,1	3,1	5,8	9,5	12,0	18,1	2DD-50X		1,7	2,1	2,7	3,4	3,7	4,1
2DL-40X		2,5*	3,7*	7,4	11,9	14,8		2DL-40X		2,3*	2,7*	3,5	4,3	4,6	
2DL-75X				7,2	11,9	14,8	22,1	2DL-75X				3,5	4,2	4,5	4,8
2DB-50X		3,3*	4,6*	9,0	14,4	17,8		2DB-50X		2,8*	3,3*	4,3	5,2	5,6	
2DB-75X				9,0	14,3	17,7	26,1	2DB-75X				4,4	5,3	5,7	6,1
3DA-50X		3,8*	5,4*	10,4	16,4	20,2		3DA-50X		3,2*	3,8*	5,0	6,1	6,5	
3DA-75X				10,3	16,7	20,7	30,8	3DA-75X				5,0	6,0	6,4	6,9
3DC-75X		4,7*	6,5*	12,4	19,6	24,2		3DC-75X		3,9*	4,6*	6,0	7,2	7,8	
3DC-100X				12,6	20,3	25,1	37,0	3DC-100X				5,8	7,1	7,6	8,1
3DS-100X		6,4*	9,1*	16,9	26,3	32,1		3DS-100X		5,2*	6,1*	7,9	9,6	10,3	
3DS-150X				16,8	26,6	32,7	48,0	3DS-150X				7,9	9,6	10,2	11,1
8DH-500X				49,1	78,8	97,7	146,0	8DH-500X				24,1	28,8	31,0	33,9
8DL-370X		20,7*	28,8*	53,6	85,3	105,5		8DL-370X		17,4*	19,8*	25,2	30,5	33,0	
8DJ-600X				60,3	95,5	118,0	174,5	8DJ-600X				28,9	35,1	37,9	42,2
8DT-450X		24,0*	32,6*	59,6	93,3	114,5		8DT-450X		20,1*	23,2*	29,5	35,8	38,6	

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

* Recalentamiento de aspiración 10 K

Datos de capacidad

R407F	Capacidad frigorífica (kW)							R407F	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5	Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5
2DC-50X		1,1*	1,9*	4,7	8,0	10,1	15,4	2DC-50X		1,4*	1,7*	2,4	3,1	3,3	3,6
2DD-50X		1,6*	2,6*	5,9	9,7	12,1	18,1	2DD-50X		1,7*	2,1*	2,9	3,6	3,8	4,1
2DL-40X		2,6*	3,9*	7,7	12,4	15,3		2DL-40X		2,4*	2,8*	3,7	4,5	4,9	
2DL-75X				7,6	12,5	15,6	23,4	2DL-75X				3,7	4,4	4,6	5,0
2DB-50X		3,9*	5,4*	9,8	15,3	18,8		2DB-50X		2,9*	3,4*	4,5	5,4	5,8	
2DB-75X				9,6	15,3	18,9	27,9	2DB-75X				4,6	5,6	6,0	6,3
3DA-50X		4,3*	6,1*	11,3	17,9	22,1		3DA-50X		3,4*	4,0*	5,2	6,4	6,8	
3DA-75X				11,4	18,4	22,8	33,8	3DA-75X				5,2	6,3	6,8	7,2
3DC-75X		5,4*	7,5*	13,8	21,6	26,6		3DC-75X		4,2*	4,8*	6,2	7,5	8,1	
3DC-100X				14,0	22,1	27,3	40,2	3DC-100X				6,1	7,4	7,9	8,5
3DS-100X		7,3*	10,2*	18,4	28,8	35,3		3DS-100X		5,5*	6,4*	8,3	10,0	10,8	
3DS-150X				18,8	29,7	36,4	53,2	3DS-150X				8,2	10,1	10,8	11,8
8DL-370X		20,8*	28,9*	53,6	85,3	105,5		8DL-370X		17,4*	19,8*	25,2	30,5	33,0	
8DH-500X				53,0	84,6	105,0	156,5	8DH-500X				25,8	30,5	32,2	34,9
8DJ-600X				63,7	101,0	125,0	187,5	8DJ-600X				30,6	36,9	39,8	43,9
8DT-450X		26,8*	35,9*	64,1	100,5	123,5		8DT-450X		21,8*	24,7*	31,2	37,7	40,7	

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

* Recalentamiento de aspiración 10 K

Temperatura de condensación 40°C															
R448A/ R449A	Capacidad frigorífica (kW)							R448A/ R449A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5	Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5
2DC-50X		1,4*	2,4*	5,1	8,4	10,6	15,9	2DC-50X		1,4*	1,7*	2,4	3,0	3,3	3,5
2DD-50X		1,7*	2,7*	5,8	9,7	12,2	18,3	2DD-50X		1,7*	2,0*	2,7	3,4	3,7	4,1
2DL-40X	1,0*	2,7*	3,9*	7,5	12,2	15,2		2DL-40X	1,5*	2,3*	2,7*	3,5	4,4	4,9	
2DL-75X		2,5*	3,7*	7,3	12,1	15,2	23,2	2DL-75X		2,3*	2,7*	3,5	4,3	4,6	5,1
2DB-50X	1,5*	3,6*	5,0*	9,2	14,7	18,2		2DB-50X	2,0*	2,8*	3,3*	4,4	5,4	5,8	
2DB-75X		3,8*	5,2*	9,4	15,0	18,5	27,6	2DB-75X		3,0*	3,5*	4,4	5,3	5,7	6,2
3DA-50X	1,9*	4,1*	5,6*	10,2	16,1	19,8		3DA-50X	2,3*	3,3*	3,9*	5,0	6,2	6,6	
3DA-75X		3,9*	5,8*	11,0	17,6	21,8	32,3	3DA-75X		3,3*	4,0*	5,2	6,1	6,5	6,8
3DC-75X	2,7*	5,1*	6,9*	12,4	19,4	23,8		3DC-75X	2,9*	4,0*	4,6*	6,0	7,3	7,8	
3DC-100X		4,4*	6,9*	13,3	21,1	25,9	37,7	3DC-100X		3,6*	4,4*	6,0	7,2	7,6	8,1
3DC-75X DC	2,6	5,4	7,3	12,4	19,5	23,9		3DC-75X DC	2,9	4,0	4,6	6,0	7,3	7,8	
3DS-100X	3,8*	7,1*	9,5*	16,9	26,5	32,5		3DS-100X	4,0*	5,4*	6,2*	8,1	9,8	10,6	
3DS-150X		7,5*	10,2*	17,8	27,6	33,7	49,1	3DS-150X		5,6*	6,4*	8,2	9,8	10,5	11,5
8DH-500X		18,7*	27,4*	51,0	80,6	99,2	145,0	8DH-500X		15,9*	18,8*	24,4	29,3	31,3	34,0
8DL-370X	7,4*	18,4*	26,2*	49,3	79,0	97,6		8DL-370X	11,5*	16,6*	19,3*	24,6	29,3	31,4	
8DJ-600X		24,2*	34,0*	61,7	96,9	119,0	174,5	8DJ-600X		19,3*	22,5*	29,2	35,6	38,4	42,9
8DT-450X	12,2*	25,4*	34,7*	62,0	97,7	120,0		8DT-450X	14,9*	20,1*	23,2*	29,6	36,0	38,8	

Condiciones: retorno de gas de aspiración 20 °C, subenfriamiento 0 K

* Condiciones: recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K

Datos preliminares

Datos de capacidad

Temperatura de condensación: 40°C															
R404A	Capacidad frigorífica (kW)							R404A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5	Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5
2DC-50X		2,1°	3,0°	5,4	8,8	11,0	16,5	2DC-50X		1,7°	2,1°	2,7	3,3	3,6	3,8
2DD-50X		2,8°	3,9°	6,8	10,8	13,2	19,3	2DD-50X		2,2°	2,5°	3,3	3,9	4,1	4,3
2DL-40X	1,2*	3,8	5,1	8,5	13,2	16,2		2DL-40X	1,8*	2,7	3,2	4,1	4,9	5,3	
2DL-75X		3,6°	4,9°	8,4	13,4	16,5	24,1	2DL-75X		2,7°	3,1°	4,0	4,8	5,1	5,5
2DB-50X	1,7*	4,6	6,2	10,4	16,0	19,4		2DB-50X	2,2*	3,2	3,8	4,9	5,9	6,3	
2DB-75X		4,9°	6,4°	10,5	16,2	19,8	28,6	2DB-75X		3,5°	4,0°	5,1	6,1	6,5	7,0
3DA-50X	2,0*	5,7	7,4	11,9	17,9	21,7		3DA-50X	2,7*	4,0	4,7	5,9	6,9	7,3	
3DA-75X		5,2°	7,2°	12,2	18,9	23,1	33,4	3DA-75X		3,9°	4,6°	5,9	6,9	7,3	7,6
3DC-75X	2,8*	7,0	9,1	14,4	21,6	26,1		3DC-75X	3,4*	4,9	5,6	7,0	8,2	8,7	
3DC-100X		6,6°	8,9°	14,9	22,7	27,5	39,3	3DC-100X		4,6°	5,4°	6,9	8,1	8,5	8,9
3DS-100X	4,0*	9,6	12,5	19,8	29,5	35,5		3DS-100X	4,7*	6,5	7,5	9,4	11,1	11,7	
3DS-150X		9,1°	12,2°	19,9	30,2	36,5	51,9	3DS-150X		6,3°	7,4°	9,4	11,1	11,6	12,0
8DH-500X		26,3°	35,7°	58,8	89,3	108,0	153,5	8DH-500X		19,1°	22,1°	27,9	32,8	34,7	37,3
8DL-370X	10,8*	28,0	36,9	59,3	88,8	106,5		8DL-370X	13,2*	19,5	22,4	27,9	32,7	34,7	
8DJ-600X		32,7°	44,0°	71,3	107,0	128,5	181,0	8DJ-600X		23,0°	26,8°	33,7	39,5	41,9	45,5
8DT-450X	14,2*	34,7	44,9	70,6	105,0	125,5		8DT-450X	16,9*	23,7	27,2	34,0	40,2	42,8	

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

° Alta temperatura de descarga: requiere enfriamiento adicional.

* Recalentamiento de aspiración 10 K

Temperatura de condensación: 40°C															
R134a	Capacidad frigorífica (kW)							R134a	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5	Modelo	-45	-35	-30	-20	-10	-5	+5
2DC-50X				2,4*	4,7*	6,3*	10,3	2DC-50X				1,5*	2,0*	2,1*	2,3
2DD-50X				3,1*	5,8*	7,6*	12,2	2DD-50X				1,9*	2,3*	2,5*	2,7
2DL-40X				4,0	7,2	9,2	14,4	2DL-40X				2,3	2,8	3,1	3,4
2DL-75X				3,6*	6,8*	8,9*	14,3	2DL-75X				2,1*	2,7*	3,0*	3,3
2DB-50X				5,2	9,1	11,6	17,9	2DB-50X				2,6	3,3	3,6	4,0
2DB-75X				4,5*	8,2*	10,6*	17,0	2DB-75X				2,6*	3,3*	3,5*	3,9
3DA-50X				6,0	10,2	12,9	19,8	3DA-50X				3,0	3,7	4,0	4,4
3DA-75X				5,1*	9,6*	12,5*	20,1	3DA-75X				3,1*	3,8*	4,1*	4,5
3DC-75X				7,4	12,5	15,7	23,9	3DC-75X				3,6	4,5	4,8	5,3
3DC-100X				6,8*	12,0*	15,3*	24,2	3DC-100X				3,7*	4,5*	4,8*	5,2
3DS-100X				9,7	16,2	20,4	31,0	3DS-100X				4,7	5,9	6,4	7,2
3DS-150X				9,7*	16,3*	20,6*	31,7	3DS-150X				5,0	6,2*	6,6*	7,3
8DH-500X				28,6*	47,9*	60,9*	95,6	8DH-500X				15,5*	18,8*	20,2*	22,2
8DJ-600X				34,4*	57,5*	72,9*	114,0	8DJ-600X				18,1*	22,2*	24,0*	26,8
8DL-370X				31,4	51,6	64,5	97,3	8DL-370X				15,1	18,5	19,9	22,2
8DT-450X				38,7	62,1	77,1	115,0	8DT-450X				18,4	22,5	24,4	27,5

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C/Subenfriamiento 0 K.

* Recalentamiento de aspiración 10 K

Gama de compresores alternativos Discus™ digital (3 cilindros) con modulación de capacidad continua

Los compresores de la serie Discus digital de 3 cilindros son una alternativa al variador de frecuencia para conseguir una modulación continua de la capacidad. La modulación digital es el método más sencillo y preciso para controlar la capacidad de un compresor con el mínimo coste aplicado.

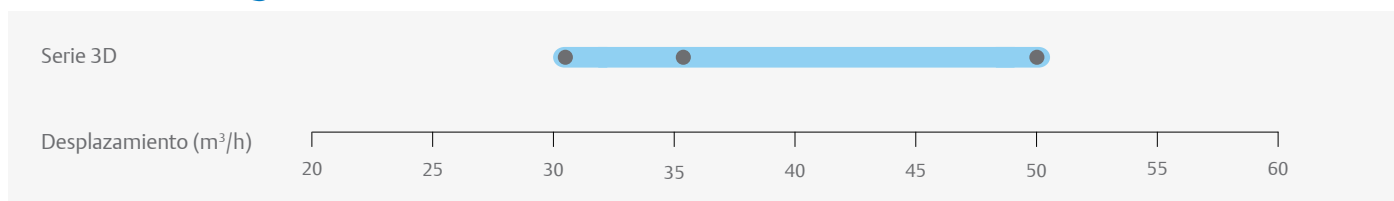
La tecnología digital se basa en el control, de una forma cíclica, de una válvula solenoide especial que se inserta en la culata del compresor. La válvula acciona un pistón que controla la entrada del gas a la zona de aspiración del plato de válvulas del compresor Discus.

El compresor siempre funciona a velocidad constante, lo que evita los posibles problemas de retorno de aceite y elimina las tensiones mecánicas y eléctricas en el sistema.



Compresor Discus digital de 3 cilindros

Gama Discus digital



Características y ventajas

- Gama de 6 modelos de 32 a 50 m³/h
- Compatible con R407A/F/C, R448A/R449A, R404A, R134a, R450A y R513A
- Modulación continua del 10% al 100% que garantiza una adecuación perfecta de la capacidad y la potencia a la carga de refrigeración
- Alternativa económica y fiable a los variadores de frecuencia
- Control preciso de la presión de evaporación, asociado a ahorros de energía y temperaturas de evaporación estables
- Integración rápida y sencilla en el equipo de refrigeración, parecida a la de cualquier otro compresor estándar
- Posibilidad de incorporarlo a instalaciones existentes con tan solo reemplazar la culata y el plato de válvulas
- Sin vibraciones ni tensiones mecánicas en las tuberías o en las piezas del compresor
- Reduce los arranques y paradas, alargando así la vida útil del contactor y del compresor

Diagrama de trabajo R404A

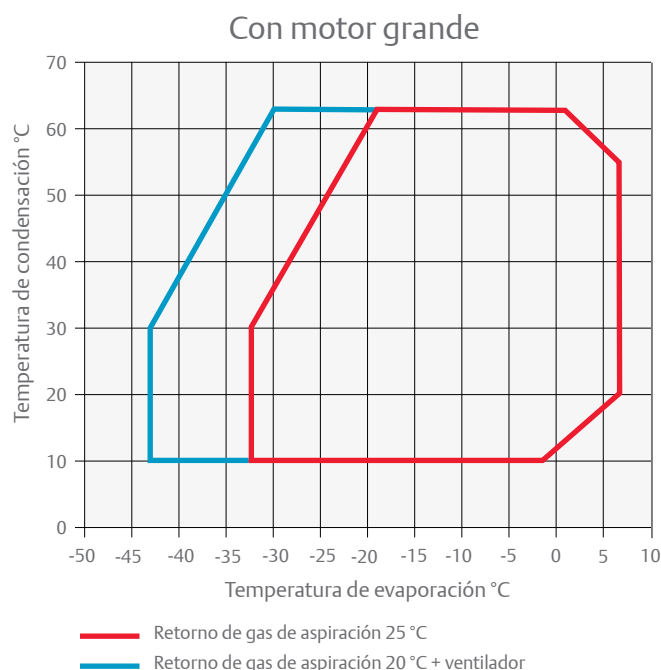
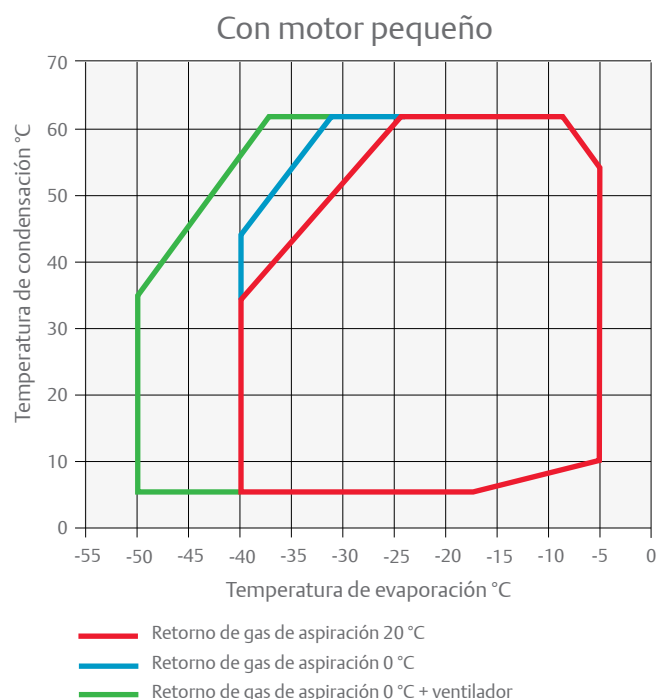
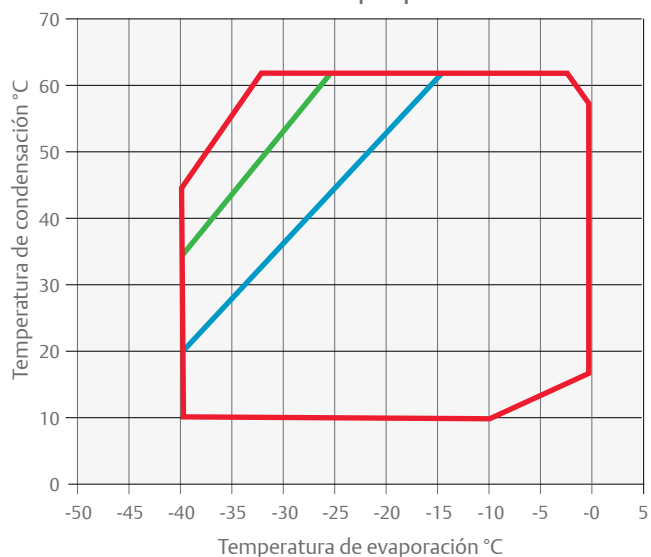


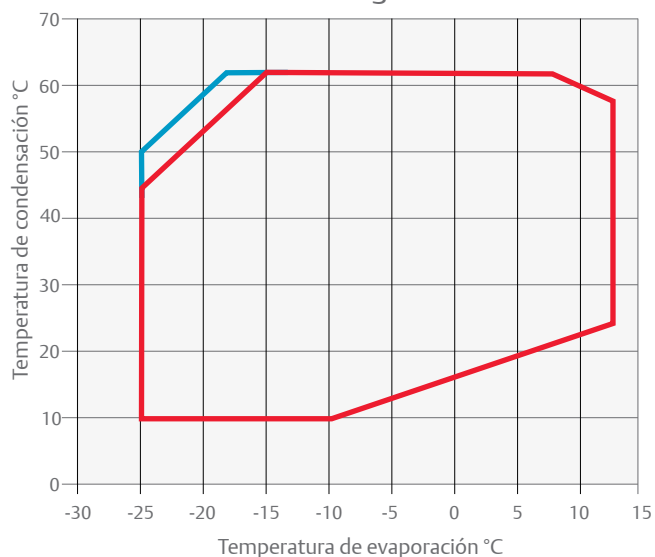
Diagrama de trabajo R407A

Con motor pequeño



- Recalentamiento de aspiración 20 K
- Retorno de gas de aspiración 20 °C
- Retorno de gas de aspiración 0 °C

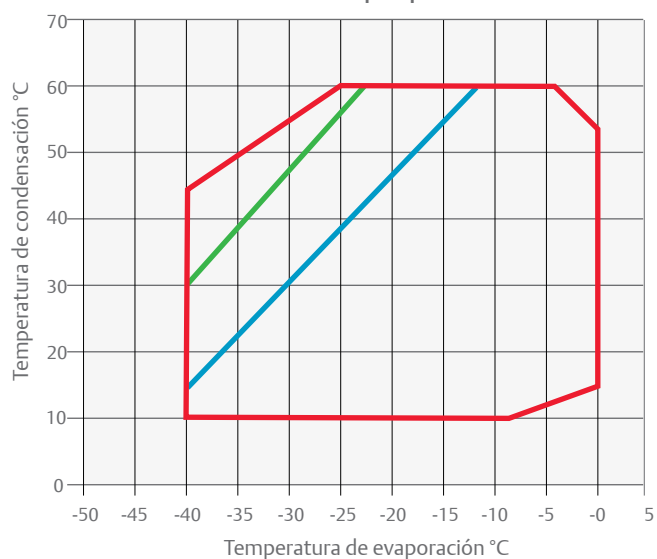
Con motor grande



- Retorno de gas de aspiración 20 °C
- Retorno de gas de aspiración 0 °C

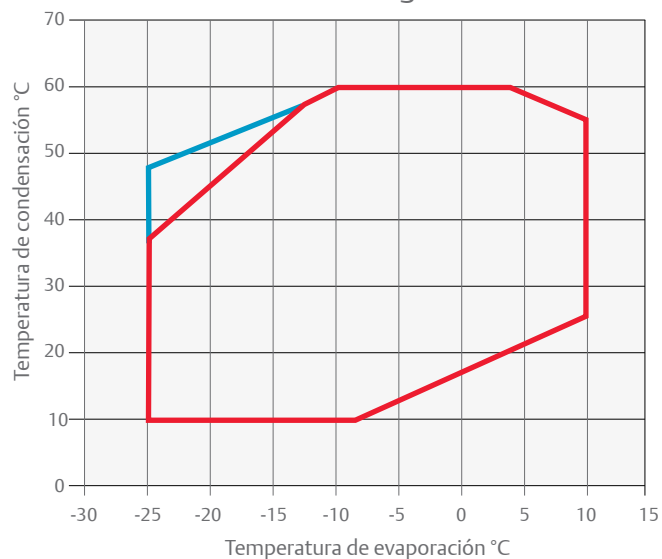
Diagrama de trabajo R407F

Con motor pequeño



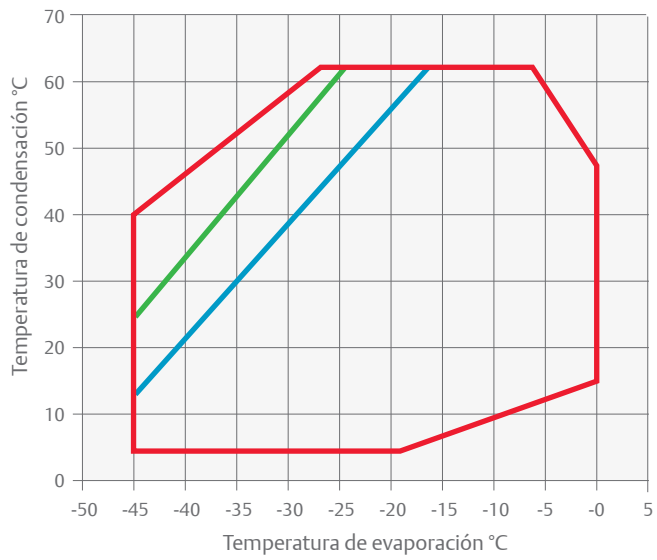
- Recalentamiento de aspiración 20 K
- Retorno de gas de aspiración 20 °C
- Retorno de gas de aspiración 0 °C

Con motor grande

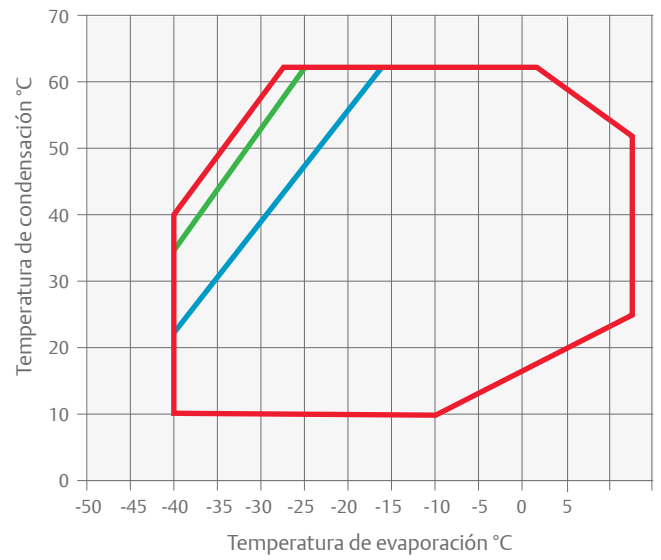


- Retorno de gas de aspiración 20 °C
- Retorno de gas de aspiración 0 °C

Diagrama de trabajo R448A/R449A



- Recalentamiento de aspiración 20 K
- Retorno de gas de aspiración 20 °C
- Retorno de gas de aspiración 0 °C



- Recalentamiento de aspiración 20 K
- Retorno de gas de aspiración 20 °C
- Retorno de gas de aspiración 0 °C

Descripción técnica

Modelos	Potencia nominal (CV)	Desplazamiento (m ³ /h)	Cantidad de aceite (l)	Largo/Ancho/Alto (mm)	Peso neto (kg)	Versión/Código del motor	Intensidad máxima de funcionamiento (A)	Intensidad de rotor bloqueado (A)	Presión sonora a 1 m - dB(A)***
						3 fases**	3 fases**	3 fases**	
3DAD-50X	5,0	32,2	3,7	655/370/480	146	AWM	15,7	55,0	65
3DAD-75X	7,5	32,2	3,7	680/370/480	152	AWM	18,6	106,0	67
3DCD-75X	7,5	38,0	3,7	655/370/480	150	AWM	18,5	70,0	67
3DCD-100X	10,0	38,0	3,7	680/370/480	164	AWM	21,6	121,0	68
3DSD-100X	10,0	49,9	3,7	680/370/480	162	AWM	24,4	121,0	69
3DSD-150X	15,0	49,9	3,7	710/370/490	166	AWM	29,7	129,0	69

** 3 fases: 380-420 V/50 Hz

*** @ 1m: nivel de presión acústica a 1 m de distancia del compresor en campo libre

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R407A	Capacidad frigorífica (kW)							R407A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-20	-10	-5	5	10	15	Modelo	-30	-20	-10	-5	5	10	15
3DAD-50X	5,3*	10,3	16,2	19,9				3DAD-50X	3,8*	5,0	6,1	6,5			
3DAD-75X		10,2	16,4	20,4	30,4	36,5		3DAD-75X		5,0	6,0	6,4	6,9	6,9	
3DCD-100X		12,4	20,0	24,7	36,6	43,9		3DCD-100X		5,8	7,1	7,6	8,3	8,3	
3DCD-75X	6,4*	12,3	19,4	23,8				3DCD-75X	4,6*	6,0	7,2	7,8			
3DSD-100X	8,9*	16,7	25,9	31,6				3DSD-100X	6,1*	7,9	9,6	10,3			
3DSD-150X		16,5	26,2	32,2	47,6	57,0		3DSD-150X		7,8	9,6	10,3	11,2	11,3	

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C, Subenfriamiento 0 K, carga 100%.

* Condiciones: Recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K.

Temperatura de condensación 40°C															
R407F	Capacidad frigorífica (kW)							R407F	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Model	-30	-20	-10	-5	5	10	15	Model	-30	-20	-10	-5	5	10	15
3DAD-50X	6,0*	11,2	17,8	21,9				3DAD-50X	4,0*	5,2	6,4	6,8			
3DAD-75X		11,3	18,2	22,6	33,6	40,4		3DAD-75X		5,2	6,3	6,8	7,2	7,2	
3DCD-75X	7,4*	13,7	21,5	26,4				3DCD-75X	4,8*	6,2	7,5	8,1			
3DCD-100X		13,9	21,9	27,0	39,8	47,8		3DCD-100X		6,0	7,3	7,9	8,6	8,6	
3DSD-100X	10,0*	18,2	28,5	35,0				3DSD-100X	6,3*	8,3	10,1	10,8			
3DSD-150X		18,4	29,2	36,0	53,0	63,4		3DSD-150X		8,2	10,1	10,9	11,9	12,0	

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C, Subenfriamiento 0 K, carga 100%.

* Condiciones: Recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K.

Datos de capacidad

Temperatura de condensación 40°C															
R448A/ R449A	Capacidad frigorífica (kW)							R448A/ R449A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-20	-10	-5	5	10	15	Modelo	-30	-20	-10	-5	5	10	15
3DAD-50X	5,6*	10,2	16,1	19,8				3DAD-50X	3,9*	5,0	6,2	6,6			
3DAD-75X	6,7*	11,9	18,3	22,2	31,8	37,6		3DAD-75X	4,4*	5,7	6,8	7,2	7,5	7,4	
3DCD-75X	6,9*	12,4	19,4	23,8				3DCD-75X	4,6*	6,0	7,3	7,8			
3DCD-100X	7,3*	13,4	21,1	26,0	38,0	45,4		3DCD-100X	4,7*	6,1	7,2	7,6	8,0	7,9	
3DSD-150X	10,2*	17,8	27,6	33,7	49,1	58,4		3DSD-150X	6,4*	8,2	9,8	10,5	11,5	11,8	
3DSD-100X	9,5*	16,9	26,5	32,5				3DSD-100X	6,2*	8,1	9,8	10,6			

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C, Subenfriamiento 0 K, carga 100%.

* Condiciones: Recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K.

Datos preliminares

Temperatura de condensación 40°C															
R404A	Capacidad frigorífica (kW)							R404A	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-20	-10	-5	5	10	15	Modelo	-30	-20	-10	-5	5	10	15
3DAD-75X	7,1	11,9	18,3	22,2	31,8			3DAD-75X	4,4	5,7	6,8	7,2	7,5		
3DAD-50X	7,3	11,8	17,8	21,5				3DAD-50X	4,6	5,9	6,9	7,3			
3DCD-75X	8,8	14,1	21,2	25,6				3DCD-75X	5,5	7,0	8,2	8,6			
3DCD-100X	8,6	14,3	21,8	26,5	37,9			3DCD-100X	5,3	6,8	8,0	8,4	8,9		
3DSD-150X	12,1	19,1	28,6	34,6	49,3			3DSD-150X	7,3	9,2	11,0	11,6	12,3		
3DSD-100X	11,9	18,9	28,3	34,1				3DSD-100X	7,4	9,3	10,9	11,6			

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C, Subenfriamiento 0 K, carga 100%.

Alta temperatura de descarga: requiere enfriamiento adicional.

Temperatura de condensación 40°C															
R134a	Capacidad frigorífica (kW)							R134a	Potencia absorbida (kW)						
	Temperatura de evaporación (°C)								Temperatura de evaporación (°C)						
Modelo	-30	-20	-10	-5	5	10	15	Modelo	-30	-20	-10	-5	5	10	15
3DAD-50X		6,3	10,4	13,0	19,8	24,1		3DAD-50X		3,0	3,8	4,1	4,5	4,6	
3DAD-75X		5,5*	9,8*	12,6*	20,0	24,5	29,6	3DAD-75X		3,1*	3,8*	4,1*	4,5	4,5	4,5
3DCD-75X		7,5	12,4	15,6	23,5	28,5		3DCD-75X		3,6	4,5	4,9	5,4	5,5	
3DCD-100X		6,8*	11,9*	15,2*	23,8	29,0	34,9	3DCD-100X		3,7*	4,5*	4,8*	5,2	5,3	5,3
3DSD-100X		10,2	16,6	20,6	31,0	37,5		3DSD-100X		4,8	6,0	6,4	7,1	7,3	
3DSD-150X		9,1*	15,7*	19,9*	31,0	37,5	44,9	3DSD-150X		4,8*	6,0*	6,6*	7,3	7,4	7,3

Condiciones: Retorno de gas de aspiración 20 °C, Subenfriamiento 0 K, carga 100%.

* Condiciones: Recalentamiento de aspiración 10 K, subenfriamiento 0 K.



Para obtener más información, visite www.climate.emerson.com/es-es
Conecte con nosotros: facebook.com/EmersonCommercialResidentialSolutions



Emerson Commercial & Residential Solutions

Spain & Portugal - C/ Pujades 51-55 ES - 08005 Barcelona

Tel. +34 93 412 37 52 - Fax +34 93 412 42 15 - Internet: www.climate.emerson.com/es-es

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Emerson Climate Technologies Inc. es una filial de Emerson Electric Co. Copeland es una marca comercial de Emerson Climate Technologies Inc. El resto de las marcas comerciales son propiedad de sus respectivos titulares. Emerson Climate Technologies GmbH no será considerada responsable de errores en las capacidades, las dimensiones, etc., que se indiquen, ni tampoco de los errores tipográficos. Los productos, las especificaciones, los diseños y los datos técnicos reseñados en el presente documento son susceptibles de cambios por nuestra parte sin previo aviso. Las ilustraciones no son vinculantes.

© 2022 Emerson Climate Technologies, Inc.