

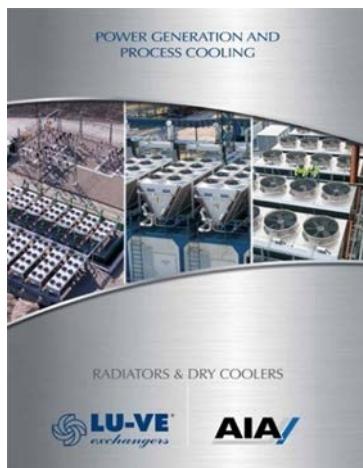
FHD



LU-VE
exchangers

The natural leader

7.0 mm



High-efficiency
heat exchangers for CO2

LU-VE
GROUP
leadership with passion



LU-VE
GROUP
leadership with passion

INDICE

COMPRESORES, EVAPORADORES Y UNIDADES HERMÉTICAS CO2

- | | |
|--|-------|
| • Compresores semiherméticos Bitzer para CO2 | 10-11 |
| • Compresores semiherméticos Bock | 12 |
| • Evaporadores LUVE | 13-15 |
| • Valvulería, controladores eléctricos y filtros | 18-31 |
| • Recipientes horizontales | 32-33 |
| • Unidades herméticas Panasonic | 34 |

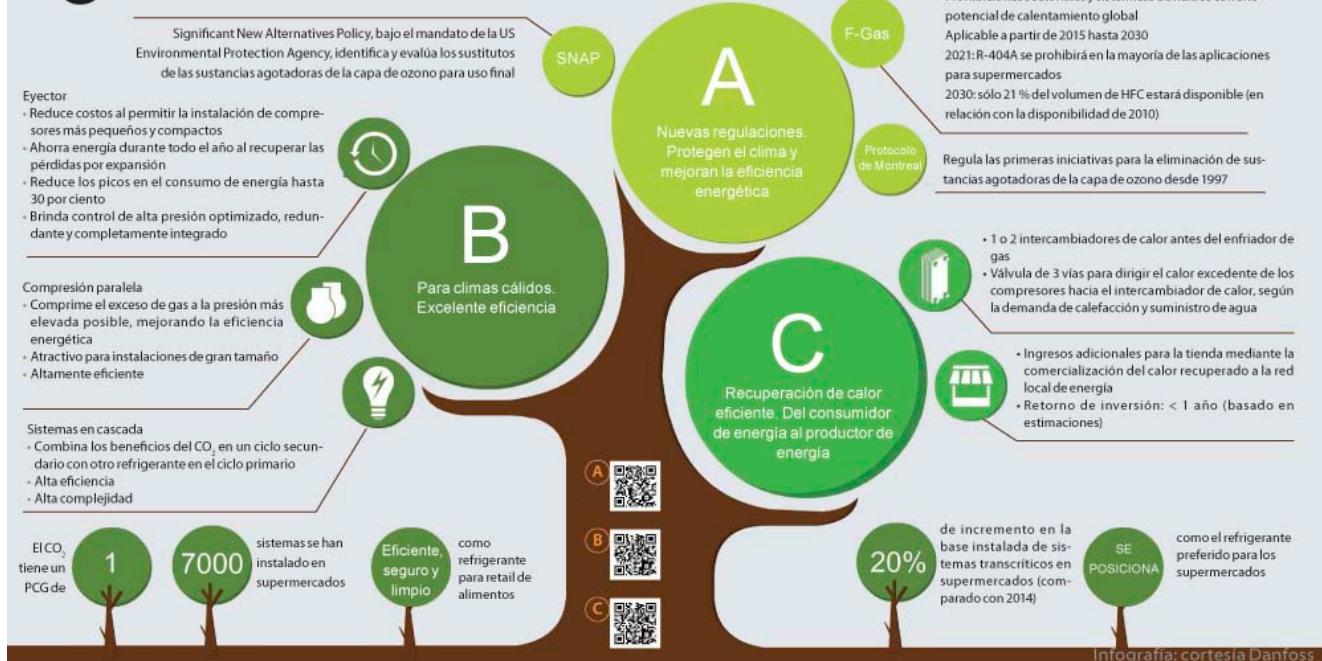
CO₂



CO₂
Transcrítico



3 Tendencias que favorecen el uso del CO₂ en la refrigeración de alimentos para retail



“En tiempos de cambios, quienes estén abiertos al aprendizaje se adueñaran del futuro, mientras que los que creen saberlo todo estarán equipados para un futuro inexistente”



El refrigerante CO2

El refrigerante CO2 El dióxido de carbono es conocido en la técnica frigorífica con la denominación R744 y dispone de una larga tradición. Se trata de un gas incoloro condensado bajo presión con un olor o sabor ligeramente ácido. El dióxido de carbono no posee un potencial de ozonólisis (ODP =0) y en la aplicación como refrigerante en circuitos cerrados tiene un directo efecto invernadero inapreciable (GWP = 1). No es inflamable, es químicamente inactivo y más pesado que el aire. El dióxido de carbono afecta a las personas de forma narcotizante y asfixiante sólo en caso de altas concentraciones del mismo. El dióxido de carbono está disponible naturalmente en grandes cantidades.

Concentraciones de CO2 en el aire y sus efectos

Concentraciones de CO2 en el aire y sus efectos % Efectos al:

0,04 % Concentración en el aire atmosférico

2% 50% de incremento en el ritmo respiratorio

3% Tiempos cortos de 10 min de duración límite, incrementan el ritmo respiratorio un 100%.

5% Incremento del ritmo respiratorio un 300%, después de una hora pueden aparecer dolores de cabeza y sudores

8% Exposición límite a tiempos muy cortos

8-10% Dolor de cabeza después de 10 o 15 minutos. Mareos, vértigo, zumbido de oídos y aumento de la tensión, pulso, excitación, vómitos.

10-18% Despues de una exposición corta aparecen ataques epilépticos, pérdida de conciencia, y shock. (las víctimas se recuperan rápidamente en aire fresco) 18-20% Síntomas similares a los de una trombosis.

Uso del CO2 como refrigerante.

Diseños frigoríficos. Las elevadas presiones de trabajo del CO2, así como su punto triple situado a 31,06 °C, llevan a diseños frigoríficos sustancialmente distintos de los circuitos frigoríficos más habituales. Fundamentalmente los circuitos frigoríficos con CO2 se dividen en 2 categorías:

- Circuitos transcríticos: la parte de alta presión del circuito se sitúa por encima del punto crítico (fig. X). o El CO2 en el lado de alta presión no se condensa, sino que se desrecalienta. o Las presiones del lado de alta se sitúan del orden de los 100 bar.

- Circuitos subcríticos: la parte de alta presión de circuito se sitúa por debajo del punto crítico (fig. Y). o El CO2 en el lado de alta presión se CONDENSA. o Las presiones del lado de alta se sitúan del orden de 30 bar (-5°C).

Tuberías para sistemas de CO2.

El CO2 como gas inerte que es, resulta compatible con la totalidad de los metales, por lo que las tuberías para los sistemas de CO2 pueden utilizarse de: - Cobre - Acero negro - Acero Inoxidable La única condición es que soporten las presiones de diseño indicadas en el apartado anterior. En lo que se refiere a las tuberías de cobre de uso frigorífico, a continuación indicamos las presiones de trabajo nominales de las mismas en función de su diámetro nominal exterior y su espesor nominal:

Diámetro exterior nominal (mm)	Espesor nominal en mm					
	0,75	1	1,2	1,5	2	2,5
	Presión de trabajo en kg/cm2					
6	147	220				
8	102	146				
10	78	110				
12	63	88				
15	49	68				
18	40	55				
22		44	53	69		
28		33	41	53		
35		27	32	41		
42		22	27	34		
54			20	26		
63				22	29	
80				17	23	
100					18	23

Presiones de diseño de instalaciones frigoríficas de CO2.

Las presiones de diseño de las instalaciones de CO2 dependen del tipo de instalación de la que se trate, según la clasificación en el punto anterior.

No obstante, existe un cierto consenso entre los distintos fabricantes de materiales frigoríficos para CO2 en las siguientes presiones de diseño:

PS (presión de servicio)	Lado alta presión	Lado baja presión
Instalación transcrítico	115 bar	25 bar (50 bar)
Instalación subcrítico	40 bar (50 bar)	25 bar (50 bar)

Nota: entre paréntesis PS en caso de desescarche por gases calientes.

Carga de los sistemas de CO2.

Debe procederse a una carga inicial del sistema con fase

exclusivamente gaseosa hasta superar el punto triple (presión de refrigerante en el sistema superior a 5,2 bar).

Posteriormente puede continuarse con la carga en fase líquida. Debido a la alta presión del CO2 en las botellas, siempre debe realizarse la carga a través de un manorreductor. Este hecho provoca una alta evaporación del refrigerante líquido a la salida de la botella. Por este motivo resulta muy positivo enfriar las botellas de CO2 cuando se debe proceder a la carga con líquido. De esta forma se consigue:

- menor evaporación del CO2 líquido.
- Menor aumento de la presión en el sistema.

Para evitar un rápido aumento de la presión en el sistema, deberá además ponerse en marcha la máquina frigorífica que realiza la condensación del CO2.

Mezcla aceite-CO2.

El aceite lubricante utilizado en los sistemas de CO2 es de tipo polioléster (POE).

Es un aceite miscible con el CO2, lo que beneficia el retorno de aceite al compresor.

No obstante, la alta solubilidad (capacidad de mezcla con la fase gaseosa) que presenta con el CO2 requiere algunas precauciones de uso:

- Obligatorio el uso de resistencias de cárter en los compresores.
- Temperaturas de aceite mínimas de 30°C (20°C).

EL POE es un aceite higroscópico por lo que deben observarse las mismas precauciones que con los aceite POE usados para los HFC.

Sistemas subcríticos.

CO2 como fluido secundario.

Este tipo de diseño representa la forma más sencilla de aplicación del CO2 con la tecnología actual puesto que en este tipo de diseño el CO2 se utiliza como si fuera un refrigerante secundario, ya que es bombeado y no comprimido.

Una máquina frigorífica (R-404A, R-717,...) es la encargada de recondensar el CO2 que se evapora parcialmente en los evaporadores y una vez condensado se almacena en un depósito de CO2.

El sistema consta de los siguientes elementos principales:

- (1) Estación de bombeo de CO2.
- (2) Sistema de Enfriamiento/condensación de CO2.
- (3) Depósito de acumulación de CO2.
- (4) Evaporadores de CO2.



Los sistemas de cascada son equipos de ultra bajas temperaturas donde en algunos casos llega a ser de -70 °C o menor temperatura, estos equipos cuentan con dos circuitos de refrigeración: Circuito primario (alta temperatura) y circuito secundario (baja temperatura) los cuales son circuitos independientes.

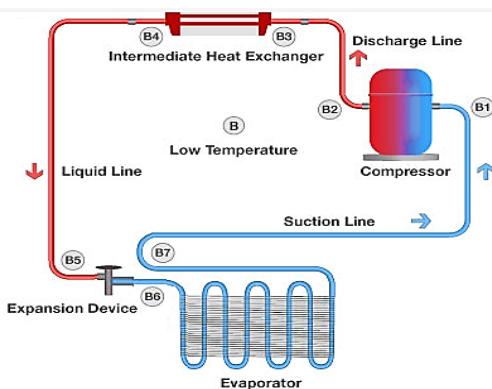
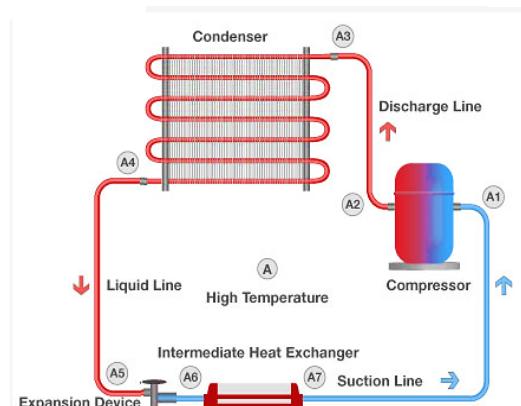
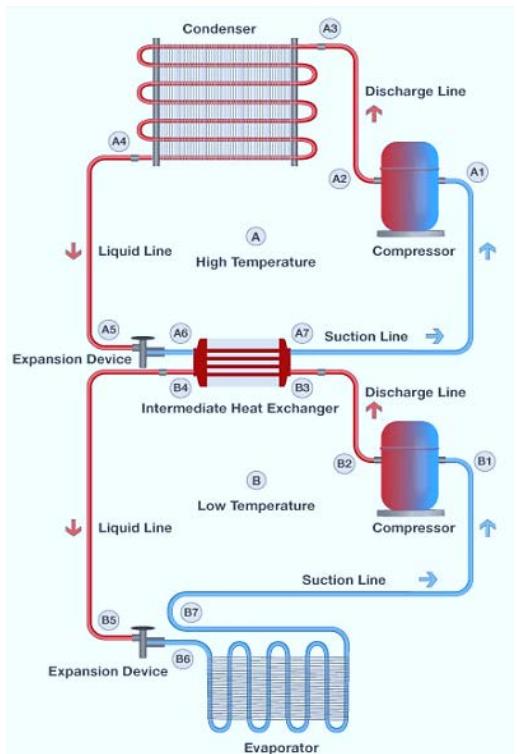
El circuito primario enfriá al secundario al igual que los refrigerantes. Por ejemplo: el circuito primario trabaja con el Genetron 404A y el circuito secundario trabaja con Genetron 508B. Algunas de sus aplicaciones son en el área automotriz o aeronáutica donde usan cámaras a -90°C para medir la fiabilidad y durabilidad de las partes, también en grandes centros de distribución de carne donde debe mantenerse congelada o bien el sector de la medicina donde se pueden congelar tejidos, vacunas, entre otros productos médicos. Además se están integrando sistemas en el área de supermercados.

En la primer etapa (alta), la función es el de un circuito normal de refrigeración, de A2 hasta A4 el refrigerante es descargado por el compresor en alta presión y temperatura, entra al condensador el cual debe ceder la energía absorbida por el refrigerante al ambiente y saldrá en forma de líquido, de A4 hasta A5 el refrigerante deberá ser sub enfriado para ganar capacidad, además asegurar que solo vaya líquido a la VXT, de A6 hasta A7 el refrigerante entrara en contacto con el evaporador de placas, que a su vez enfriara el refrigerante del circuito de baja, (**Evaporador – Condensador**), aquí el refrigerante de alta absorberá el calor que cede el refrigerante de baja presión (lado del condensador del circuito de baja temperatura). De A7 hasta A1 es el retorno del refrigerante al compresor, baja presión y temperatura.

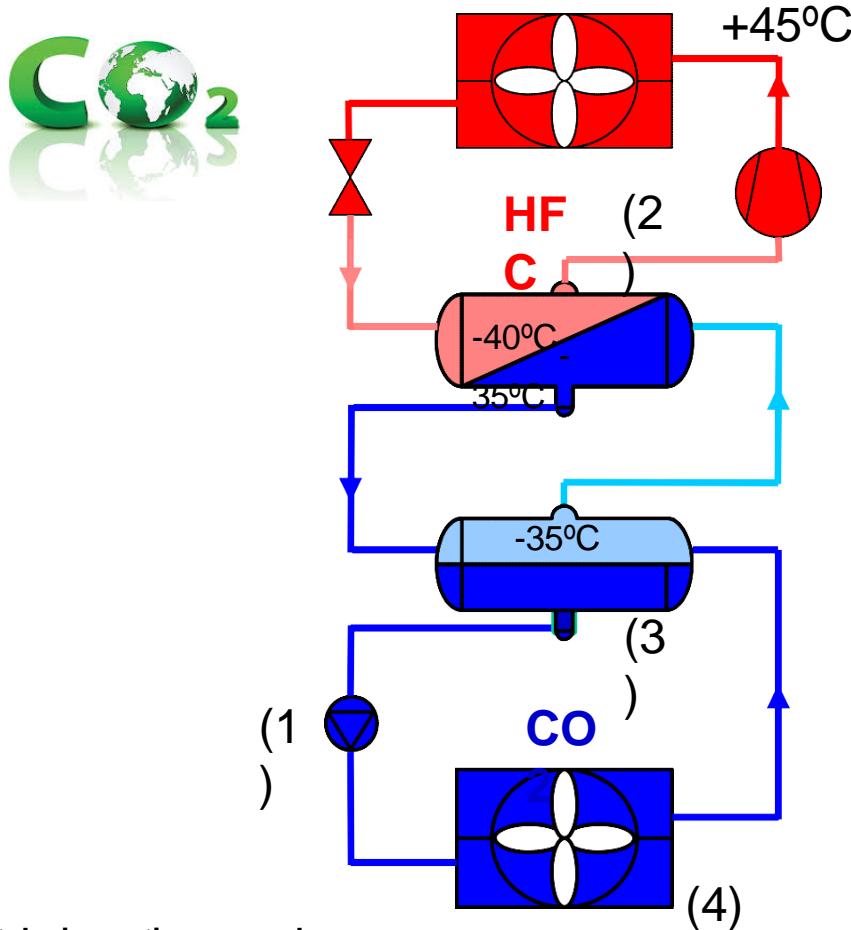
En la segunda etapa (baja), el refrigerante sale del compresor en alta presión y temperatura, en el diagrama es de B2 hasta B3, el condensador es el intercambiador de placa, este sistema al trabajar con muy altas presiones es enfriado o pasa de vapor a líquido gracias al evaporador de la etapa de alta, en el diagrama es de B3 a B4, al sub enfriar al refrigerante que es de B4 ha B5 el refrigerante entrara al evaporador, donde llega a temperaturas ultra bajas como por ejemplo; Si la presión del Genetron 23 fuera de 12.8 psig, la temperatura de evaporación sería de -70.6°C (-95°F), B6 a B7, regresando de nuevo el refrigerante hacia la succión de compresor, B7 a B1.

Así hoy en día estos sistemas de refrigeración tienen un mercado específico, los técnicos deben conocer nuevas técnicas de trabajo, para dar servicio a empresas que requieren gente de calidad.

Estas son algunas especificaciones de laboratorios de ultra baja temperatura.

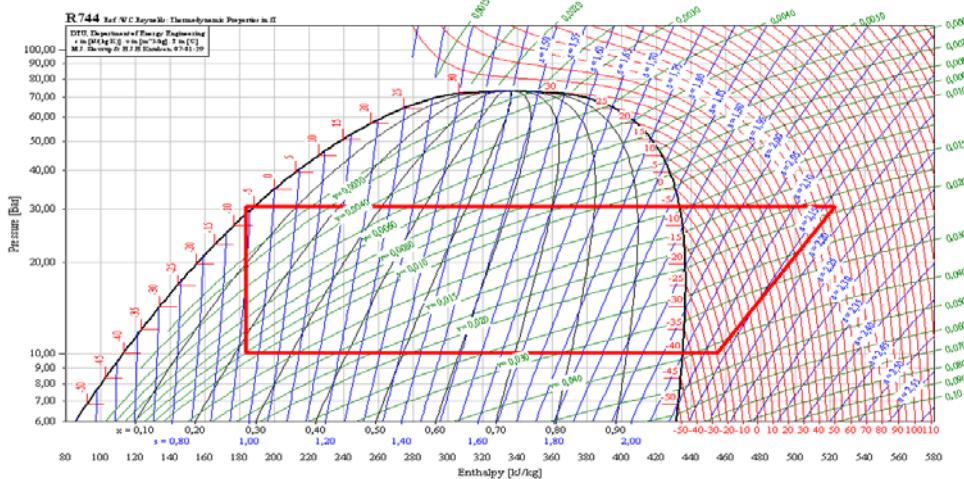


Esquema instalación de CO₂ como fluido secundario.



Instalaciones tipo cascada.

En las instalaciones tipo cascada existe un circuito frigorífico primario (R-404A, R-717,...) el evaporador del cual es a su vez el condensador del circuito frigorífico secundario que funciona con CO₂.



La aplicación más simple para el anhídrido carbónico como refrigerante es la subcrítica: se utiliza el CO₂ en un ciclo secundario de baja temperatura, sea este de compresión de vapor (ciclo en cascada) o sea un anillo de CO₂ líquido con una bomba de circulación.

El ciclo primario se gestiona utilizando un refrigerante tradicional, con la consigna de mantener la temperatura de condensación del ciclo de CO₂ por debajo del punto crítico, generalmente entre -5 y -10 °C.

BOMBEADO

En los sistemas subcríticos en cascada, el CO₂ se utiliza como refrigerante para la etapa de baja temperatura (temperatura de succión del compresor -30/-35°C). El calor resultante de la condensación del CO₂ se absorbe por el refrigerante en la fase de temperatura media. Este proceso tiene lugar a través de un intercambiador de calor en cascada entre los dos refrigerantes.

Esta solución es ideal como aplicación de refrigerante natural en regiones con temperatura media alta; los sistemas subcríticos de CO₂ en cascada se utilizan normalmente en climas cálidos o como primer paso en el uso del CO₂ como refrigerante.

Los sistemas en cascada se componen de dos circuitos, uno de media temperatura (normalmente R134a, R404a o NH₃) y uno de baja temperatura (R744), interconectados por uno o más intercambiadores de calor, normalmente de placas, que por un lado condensan el CO₂ y por otro se presentan como evaporadores normales para el circuito de media temperatura.

Pros:

Sistema relativamente similar a una instalación tradicional (R404); Presión de funcionamiento similar a los sistemas tradicionales (max 45 barg);

Medio contenido de gas HFC;

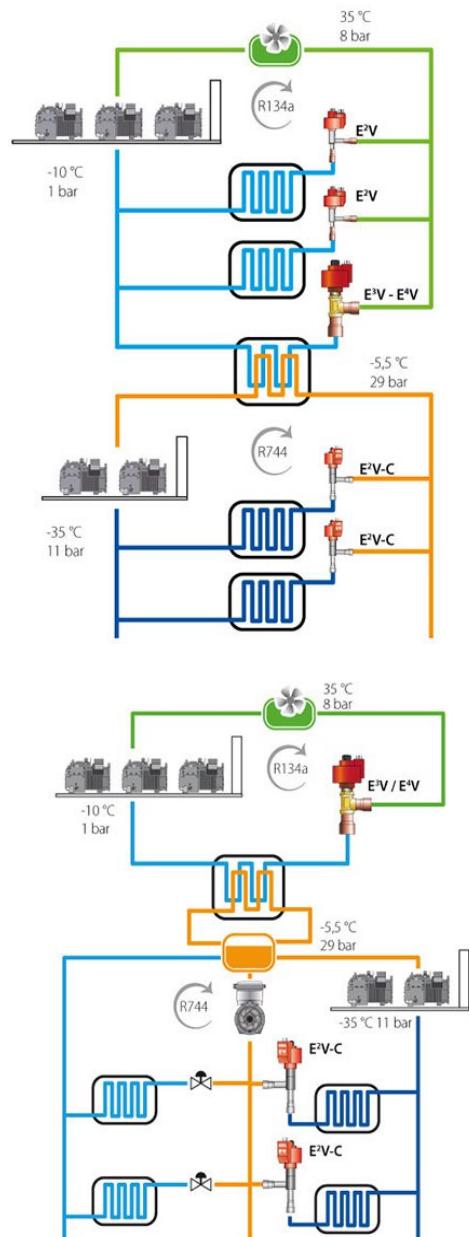
Mayor eficiencia del sistema y aplicable en todos los climas.

Contras:

Si no se utiliza NH₃, la instalación no es completamente “verde”;

Si se utiliza NH₃, la central de media no puede ser utilizada en todos los países para suministrar incluso a los equipos de media temperatura;

Más atención a la presión de funcionamiento en el circuito secundario.



Válvulas de expansión

Las válvulas de expansión utilizadas para CO₂ son de tipo electrónico.

Recipientes de líquido

Los recipientes de líquido de los sistemas de CO₂ son comparativamente de menor volumen que en los sistemas con HFC o Amoniaco, debido al menor caudal volumétrico que se necesita para la misma potencia.

Los recipientes de líquido deben estar diseñados para las presiones de trabajo necesarias.

Resulta muy práctico disponer en el recipiente de líquido de un serpentín interior para conectar una unidad condensadora accionada por alguna energía disponible en caso de emergencia, para evitar el aumento de presión del sistema en caso de fallo eléctrico. También, debido a las temperaturas de condensación , pueden utilizarse niveles de tipo escarchable para conocer el nivel del líquido en el recipiente.

Sistema de aceite

El sistema de aceite de una central de CO₂ tipo cascada es muy similar a al sistema de aceite de una central de pistones convencional.

Consta de los siguientes elementos: - Separador de aceite -Acumulador de aceite despresurizado. - Válvula de despresurización - Niveles (boyas) de aceite de tipo electrónico.

Debido a la alta solubilidad del CO₂ en el aceite, el sistema de acumulador despresurizado es único recomendable.

Los niveles de aceite de tipo electrónico aportan una seguridad de funcionamiento adicional en estos sistemas, al incorporar, además del nivel de trabajo, un nivel de alarma mínimo y un nivel de alarma máximo (evitando el eventual sobrelleñado en aceite del compresor).

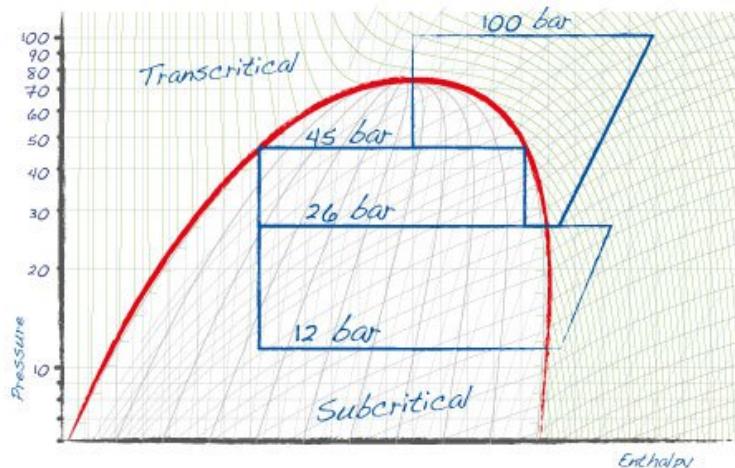
Detectores de CO₂.

El CO₂ es un gas incoloro e inodoro, pero que resulta asfixiante por desplazamiento del oxígeno. Es más pesado que el aire, por lo que hay que tener especial cuidado en los sótanos y garantizar una ventilación suficiente. Por este motivo, también es importante disponer de detectores de CO₂ estratégicamente colocados en los puntos donde pudiera acumularse, tales como: partes bajas de las salas de máquinas, falsos techos por los que pasa tubería de CO₂

TRANSCRITICO

También se puede hacer un ciclo de CO₂ que intercambia calor con el exterior. En este caso es un ciclo transcrítico, como en ciertos períodos del año donde la temperatura exterior está cerca o alrededor de los 31.1 °C.

Esto implica la refrigeración del gas comprimido que no corresponde a una condensación a temperatura constante, como ocurre en los ciclos tradicionales.



El sistema transcrítico tipo "Booster"

Es uno de los sistemas más prometedores para regiones de climas fríos.

La razón es que el consumo energético está al mismo nivel que en los sistemas R404a, o incluso menor, y su diseño es relativamente sencillo. Un sistema transcrítico tipo "Booster" de CO₂ se divide en tres secciones de presión:

una sección de alta presión, una sección de presión intermedia y otra sección de baja presión.

La sección de alta presión comienza en el compresor de alta presión (1) y llega a través del refrigerador por gas (2) hasta la válvula de control de alta presión (3).

La presión de diseño en esta sección se sitúa normalmente entre 90 y 120 bar.

La sección de presión intermedia comienza en la válvula de expansión de alta presión (3), donde el caudal se divide en gas y líquido en el recipiente (4).

La fase gaseosa se deriva a la línea de aspiración de los compresores de alta presión a través de una válvula de bypass (5).

El líquido fluye hasta las válvulas de expansión (6 y 7), donde se expande antes de los evaporadores MT (8) y LT (9).

El gas del evaporador LT se comprime en el compresor LT (10) y se mezcla con el gas del evaporador MT y del bypass de gas.

Desde este punto, el gas entra en la línea de aspiración hasta el compresor de alta presión y completa el circuito.

La presión de diseño de la sección MT es generalmente 40-45 bar, y en la sección LT de 25 bar.

Parece haber una tendencia a los lados MT y LT de diseño para la misma presión.

La presión del recipiente se controla con la válvula del motor de velocidad gradual CCM (5).

La presión del recipiente debe ser superior a la presión de evaporación de los evaporadores MT, para asegurar la presión diferencial por encima de la válvula de expansión MT (6). En el otro lado, la presión debe ser inferior a la presión de proyecto.

Los controles del sistema transcrítico pueden dividirse en cuatro grupos:

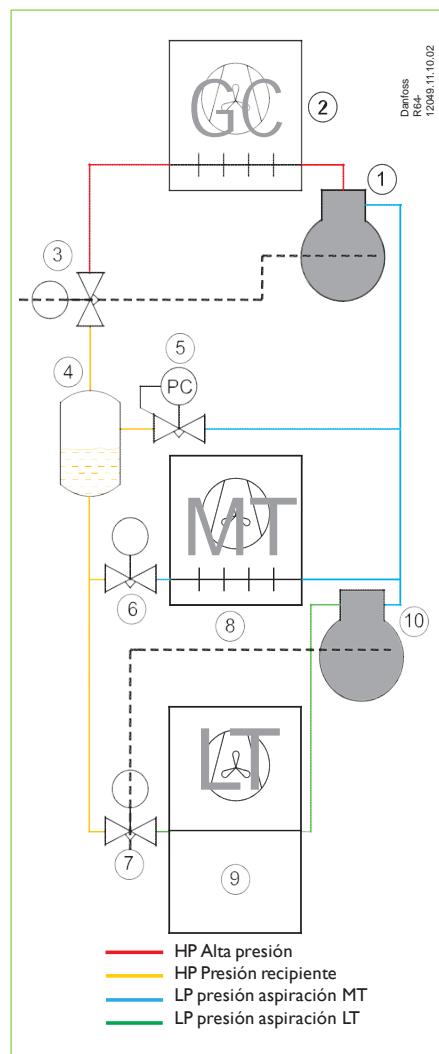
Controles del refrigerador por gas

Controles del recipiente

Controles de inyección

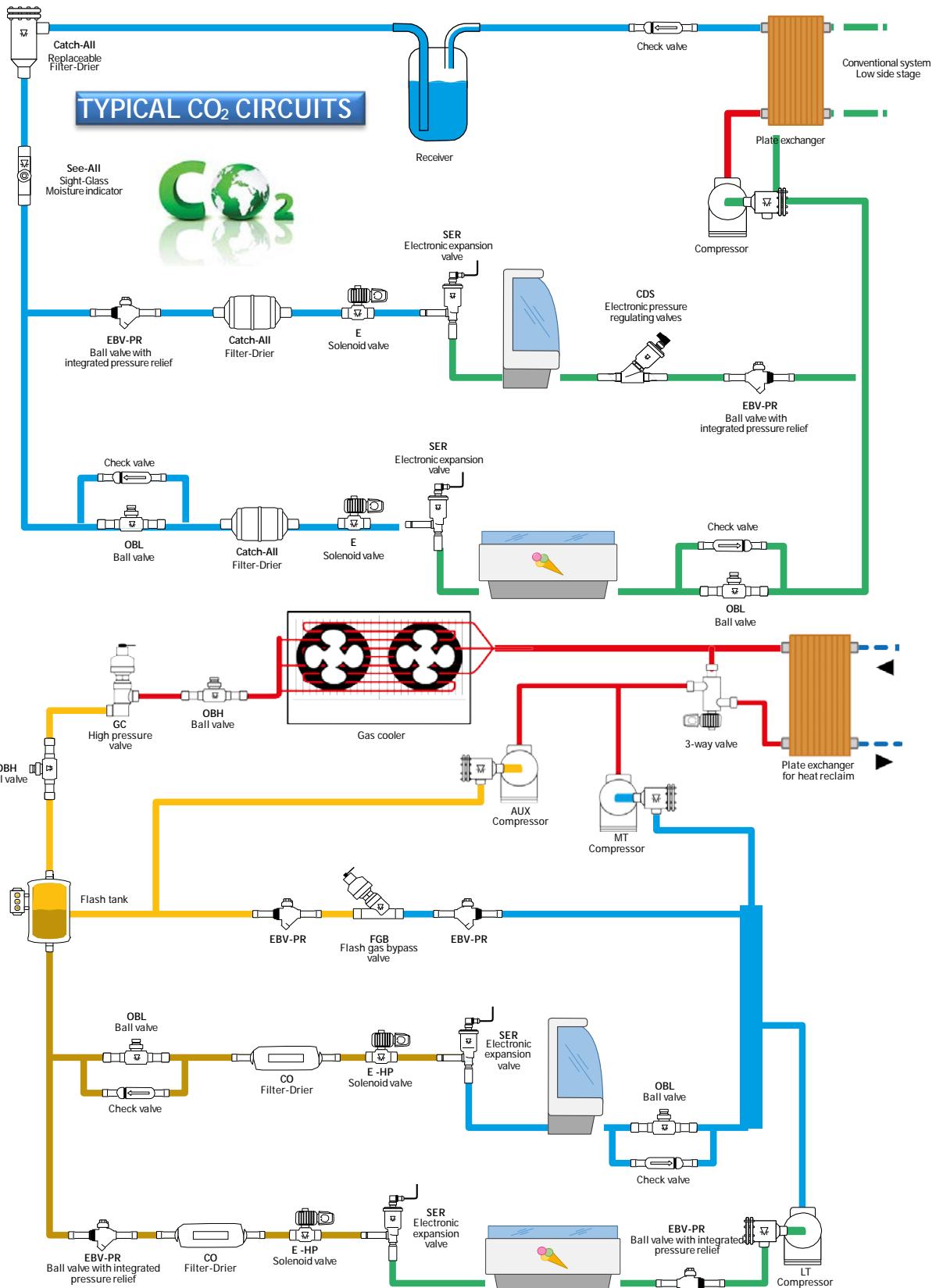
Controles de la capacidad del compresor.

**Próximo curso de CO₂ para 20 asistentes máximo
Inscripción y condiciones teléfono 697 579 978**



Sistema de compresión transcrítico con bypass de gas







Compresores semi-herméticos Ecoline

CO₂ SUBCRITICAL

Compresores para aplicación CO₂ en sistemas subcríticos, que han de ser dispuestos en un sistema en cascada con otra máquina frigorífica para condensar.

(*) Rendimientos indicados con T° de condensación de -5 °C, recalentamiento de gases aspirados 20 K.

(¹) Suministro tensión: trifásicos a 220..240 D / 380..420 I 50 Hz. y 265..290 D / 440..480 I 60 Hz excepto los marcados con (2) que son trifásicos Part Winding a 380..420 I I 50 Hz y 440..480 I I 60 Hz.

protección electrónica SE-B1, excepto en los modelos 6TME y 6PME que incluyen el módulo de protección electrónica SE-B2.

Presión máxima lado alta: 53 bar. Presión máxima lado baja: 30 bar.

Modelos adaptados para condensaciones hasta +15 °C (consultar campo de aplicación).



Compresores semi-herméticos ECOL

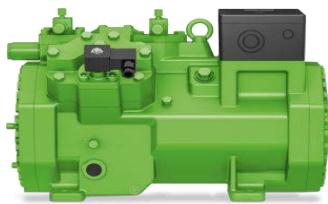
CO₂ en sistemas subcríticos

CV	Gama T° evaporación	-25 °C	Rendimiento (Watos)	-30 °C	-35 °C	-45 °C	m ³ /h	N.º cil.	Modelo	Código	€
1/2	-15 a -50	3120	2470	1920	1120	1,33	2	2NSL-05 K	9122412	2.867,55	
3/4	-15 a -50	4110	3270	2540	1400	1,73	2	2MSL-07 K	9122414	2.932,65	
1	-15 a -50	6790	5420	4240	2400	2,71	2	2KSL-1 K	9122417	2.938,95	
2	-15 a -50	8820	7080	5570	3200	3,48	2	2JSL-2 K	9122423	2.971,50	
3	-15 a -50	11090	8950	7080	4140	4,34	2	2HSL-3 K	9122431	3.060,75	
3	-15 a -50	13110	10620	8460	5020	5,05	2	2GSL-3 K	9122433	3.077,55	
4	-15 a -50	16620	13560	10890	6610	6,36	2	2FSL-4 K	9122435	3.102,75	
4	-15 a -50	20700	16860	13530	8250	7,81	2	2ESL-4 K	9122436	4.412,10	
5	-15 a -50	24450	19920	16010	9790	9,23	2	2DSL-5 K	9122439	4.431,00	
7 1/2	-15 a -50	29600	24200	19450	11930	11,20	2	2CSL-6 K	9122444	4.610,55	
7 1/2	-15 a -50	32100	26150	20950	12600	12,41	4	4FSL-7 K	9122446	5.051,55	
10	-15 a -50	40600	33100	26550	16090	15,62	4	4ESL-9 K	9122452	5.377,05	
10	-15 a -50	48150	39200	31500	19240	18,45	4	4DSL-10 K	9122453	6.214,95	
12	-15 a -50	59000	47950	38450	23700	22,32	4	4CSL-12 K	9122457	6.762,00	
15	-15 a -50	75600	61700	49450	29750	28,90	4	4VSL-15 K (2)	9122459	8.225,70	
20	-15 a -50	90600	73800	59200	36000	34,40	4	4TSL-20 K (2)	9122461	8.471,40	
25	-15 a -50	106900	87100	70000	42800	40,40	4	4PSL-25 K (2)	9122463	9.202,20	
30	-15 a -50	125400	102000	81800	50500	46,90	4	4NSL-30 K (2)	9122465	10.556,70	
35	-15 a -50	145400	120300	98400	62900	54,6	6	6TME-35K 100 BAR	9122466	14.128,80	
40	-15 a -50	176600	146200	119700	76600	64,9	6	6PME-40K 100 BAR	9122467	15.267,00	

Compresores semi-herméticos ECOLINE

CO₂ en sistemas transcríticos

CV	Gama T°	+5 °C	Rendimiento (Watos) (*)				m ³ /h	Asp.	Desc.	Modelo	Código	€
			0 °C	-5 °C	-10 °C	-20 °C						
4	0°C -20°C	-	-	11290	9310	6090	3,3	7/8"	3/4"	2MTE-4K	9122621	7.393,05
5	+20°C -20°C	16140	13560	11290	9310	6090	3,3	7/8"	3/4"	2MTE-5K	9122612	7.608,30
6	0°C -20°C	-	-	13740	11320	7210	4,3	7/8"	3/4"	4PTE-6K	9122613	8.056,65
7	+20°C -20°C	19650	16500	13740	11320	7210	4,3	7/8"	3/4"	4PTE-7K	9122614	8.373,75
7	0°C -20°C	-	-	22500	18510	11990	6,6	7/8"	3/4"	4MTE-7K	9122625	8.559,60
10	+20°C -20°C	32000	26800	22300	18320	11870	6,6	7/8"	3/4"	4MTE-10K	9122615	9.035,25
10	0°C -20°C	-	-	33400	27500	17790	9,6	7/8"	3/4"	4KTE-10K	9122627	9.234,75
12	+20°C -20°C	48000	40100	33300	27300	17520	9,6	7/8"	3/4"	4KTE-12K	9122647	9.343,95
10	0°C -20°C	-	-	31926	26214	17044	9,3	1 1/8"	3/4"	4JTE-10K	9122641	10.086,30
15	+20°C -20°C	45594	38352	32028	26418	17044	9,3	1 1/8"	3/4"	4JTE-15K	9122642	10.301,55
15	0°C -20°C	-	-	41106	33864	22032	12	1 1/8"	3/4"	4HTE-15K	9122632	10.672,20
20	+20°C -20°C	59670	50286	42126	34884	22746	12	1 1/8"	3/4"	4HTE-20K	9122643	11.085,90
20	0°C -20°C	-	-	51383	42330	27540	15	1 1/8"	3/4"	4GTE-20K	9122628	11.862,90
30	+20°C -20°C	74588	62858	52658	43605	28433	15	1 1/8"	3/4"	4GTE-30K	9122629	12.688,20
20	0°C -20°C	-	-	62934	52326	35088	17,5	1 1/8"	3/4"	4FTE-20K	9122634	12.371,10
30	+20°C -20°C	90066	76092	63954	53448	35598	17,5	1 1/8"	3/4"	4FTE-30K	9122644	13.349,70
25	0°C -20°C	-	-	77010	64872	44880	22	1 1/8"	3/4"	4DTE-25K	9122636	13.770,75
30	0°C -20°C	-	-	93126	78438	54264	26	1 1/8"	3/4"	4CTE-30K	9122637	14.755,65
35	0°C -20°C	-	-	93500	78800	54800	26	1 3/8"	1 1/8"	6FTE-35K	9122638	15.855,00
50	+20°C -20°C	129400	110300	93500	78800	54800	26	1 3/8"	1 1/8"	6FTE-50K	9122645	16.624,65
40	0°C -20°C	-	-	108500	91500	63600	30,3	1 3/8"	1 1/8"	6DTE-40K	9122639	17.963,40
50	+20°C -20°C	150200	128100	108500	91500	63600	30,3	1 3/8"	1 1/8"	6DTE-50K	9122646	18.840,15
50	0°C -20°C	-	-	136300	114800	79900	38,2	1 3/8"	1 1/8"	6CTE-50K	9122640	20.833,05



Los precios incluyen: Valvulas de Conexiones, regulación de capacidad CRII, Carga de aceite BITZER BSE85K, Calefactor de carter, Amortiguadores de caucho, caja de conexión CM-RC-01.

Compresores para aplicación CO₂ en sistemas transcriticos.

(*) Rendimientos indicados con T° de condensación de 20 °C, recalentamiento de gases aspirados 10 K.

CO₂ De 6 a 50 CV

Compresores semi-herméticos ECOLINE

CO₂ en sistemas transcriticos

CV	Gama T°	+5 °C	Rendimiento (Watos) (*)				m ³ /h	Asp.	Desc.	Modelo	Código	€
6	0°C -20°C	-	17610	14670	12080	7700	4,5	7/8"	3/4"	4PTEU-6LK+ CM-RC-01+CRII	7122740	12.618,90
7	+20°C -20°C	21000	17610	14670	12080	7700	4,5	7/8"	3/4"	4PTEU-7LK+ CM-RC-01+CRII	7122741	13.011,60
7	0°C -20°C	-	27800	23400	19430	12750	6,9	7/8"	3/4"	4MTEU-7LK+ CM-RC-01+CRII	7122742	13.246,80
10	+20°C -20°C	32800	27900	23400	19410	12720	6,9	7/8"	3/4"	4MTEU-10LK+ CM-RC-01+CRII	7122743	13.837,95
10	0°C -20°C	-	40100	33700	27900	18380	9,9	7/8"	3/4"	4KTEU-10LK+ CM-RC-01+CRII	7122744	14.086,80
10	0°C -20°C	-	41300	35100	29600	20700	9,7	1 1/8"	3/4"	4JTEU-10LK+ CM-RC-01+CRII	1722745	15.103,20
15	+20°C -20°C	46300	39400	33300	27800	18630	9,7	1 1/8"	3/4"	4JTEU-15LK+ CM-RC-01+CRII	7122746	15.372,00
15	0°C -20°C	-	50600	42700	35700	23900	12,4	1 1/8"	3/4"	4HTEU-15LK+ CM-RC-01+CRII	7122747	15.832,95
20	+20°C -20°C	59400	50600	42700	35700	23900	12,4	1 1/8"	3/4"	4HTEU-20LK+ CM-RC-01+CRII	7122748	16.350,60
20	0°C -20°C	-	64000	54000	45200	30300	16	1 1/8"	3/4"	4GTEU-20LK+ CM-RC-01+CRII	7122749	17.318,70
30	+20°C -20°C	75900	64600	54600	45700	30600	16	1 1/8"	3/4"	4GTEU-30LK+ CM-RC-01+CRII	7122750	18.343,50
20	0°C -20°C	-	74700	63100	52800	35300	18,1	1 1/8"	3/4"	4FTEU-20LK+ CM-RC-01+CRII	7122751	17.950,80
30	+20°C -20°C	88700	75500	63700	53300	35700	18,1	1 1/8"	3/4"	4FTEU-30LK+ CM-RC-01+CRII	7122752	19.171,95
25	0°C -20°C	-	96100	81200	68100	46200	22,7	1 1/8"	3/4"	4DTEU-25LK+ CM-RC-01+CRII	7122753	19.693,80
30	0°C -20°C	-	113800	96200	80600	54700	26,9	1 1/8"	3/4"	4CTEU-30LK+ CM-RC-01+CRII	7122754	20.887,65
35	0°C -20°C	-	114900	97900	82800	57400	26,9	1 3/8"	1 1/8"	6FTEU-35LK+ CM-RC-01+CRII	7122755	22.284,15
50	+20°C -20°C	134200	114900	97900	82800	57400	26,9	1 3/8"	1 1/8"	6FTEU-50LK+ CM-RC-01+CRII	7122756	23.241,75
40	0°C -20°C	-	133400	113600	96100	66600	31,4	1 3/8"	1 1/8"	6DTEU-40LK+ CM-RC-01+CRII	7122757	24.911,25
50	+20°C -20°C	155800	133400	113600	96100	66600	31,4	1 3/8"	1 1/8"	6DTEU-50LK+ CM-RC-01+CRII	7122758	26.001,15
50	0°C -20°C	-	169500	143800	121500	85500	39,5	1 3/8"	1 1/8"	6CTEU-50LK+ CM-RC-01+CRII	7122759	28.484,40



Gama de compresores BOCK para CO2 en aplicaciones subcríticas, para ser utilizados en sistemas en cascada en combinación con un segundo circuito frigorífico para condensar.

El suministro de los compresores "CO2 subcríticos" incluye :

- Compresor semihermético de 2 ó 4 cilindros
- Motor para arranque directo.
- Protección de devanados mediante sensores PTC y unidad de disparo electrónica MP10
- Lubricación por bomba de aceite,
- Visor de aceite.
- Válvula de descompresión para el lado de alta y Baja presión.
- Válvulas de aspiración y descarga.
- Carga de aceite C85E especial para CO2.
- Amortiguadores.

Accesorios con sobreprecio para los compresores "CO2 subcríticos" (Ver tabla inferior):

- Arranque descargado mediante arrancador electrónico suave ESS.
- Control de frecuencia electrónico BOCK-EFC (series HGX122CO2 - 22eCO2 - 34e CO2).
- Sensor de presión diferencial de aceite (serie HGX4 CO2)
- Válvula de servicio de aceite (serie HGX4 CO2)
- Sistema BCM2000 : Incluye control de la presión de aceite, control de la temperatura del aceite (NTC), termostato de protección térmica (PTC) por culata (serie HGX4 co2)
- Culatas refrigeradas por agua (serie HGX4 CO2)
- Ventilador adicional
- Adaptador intermedio para linea de descarga (serie HGX4 CO2)€
- Adaptador para válvula de descompresión

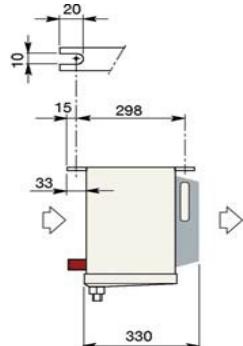
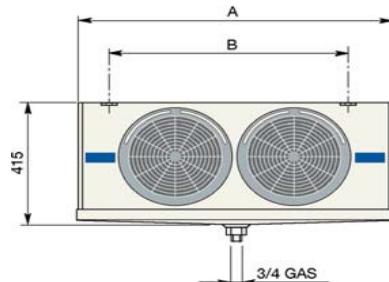
MODELO	GAS	m3/h 50 Hz	Nº Cil	Gama T ^a evap	-25°C	-30°C	-35°C	-45°C	€	CODIGO
HGX12e/20-4S CO2	R744	1,6	2	-20 a -50	4190	3400	2710	1570	2.245,32	9910954
HGX12e/30-4S CO2	R744	2,6	2	-20 a -50	6730	5420	4280	2440	2.261,20	9910955
HGX12e/40-4S CO2	R744	3,6	2	-20 a -50	9500	7680	6090	3500	2.285,01	9910956
HGX12e/50-4S CO2	R744	4,5	2	-20 a -50	11900	9650	7670	4440	2.350,78	9910957
HGX12e/60-4S CO2	R744	5,4	2	-20 a -50	14300	11600	9310	5620	2.366,66	9910958
HGX12e/75-4S CO2	R744	6,4	2	-20 a -50	16800	13700	11100	6720	2.385,94	9910959
HGX22e/85-4S CO2	R744	7,5	2	-20 a -50	20100	16500	13400	8300	3.384,99	9916024
HGX22e/105-4SCO2	R744	9,2	2	-20 a -50	24600	20200	16400	10200	3.409,94	9916025
HGX22e/130-4SCO2	R744	11,2	2	-20 a -50	30000	24700	20100	12500	3.543,75	9916026
HGX34e/145-4S CO2	R744	12,7	4	-20 a -50	34000	27700	22300	13600	3.807,97	9916086
HGX34e/170-4S CO2	R744	14,9	4	-20 a -50	40200	32800	26400	16300	4.050,65	9916087
HGX34e/210-4S CO2	R744	18,4	4	-20 a -50	49600	404004	32500	19900	4.462,29	9916088
HGX34e/255-4S CO2	R744	22,3	4	-20 a -50	60800	49600	39900	24600	4.826,30	9916089
HGX4/310-4 CO2	R744	27,1	4	-20 a -50	69700	57800	47200	29900	6.205,25	9910738
HGX4/385-4 CO2	R744	33,5	4	-20 a -50	85700	71200	58200	36900	6.379,88	9910739
HGX4/465-4 CO2	R744	40,5	4	-20 a -50	104000	85800	70200	44600	6.943,48	9910740
HGX4/555-4 CO2	R744	48,2	4	-20 a -50	124000	103000	83600	53400	7.732,75	9910741

Rendimientos expresados para t^acondensación de -5°C, recalentamiento de los gases aspirados 10 K, sin subenfriamiento de líquido. Posibilidad de trabajar con t^a evaporación hasta -15°C y condensaciones desde 15°C hasta -20°C : Rogamos consulten límites de funcionamiento. Máxima Presión admisible : Hasta 55 bar (lado de alta presión)/40 bar (lado de baja presión).

Accesorios.Precio unid.	HGX12e CO2	HGX22e CO2	HGX34e CO2	HGX4 CO2	
				310-385	465-555
• Resistencia cárter	73,50	62,74	62,74	73,55	73,55
• Termostato de protección térmica	224,70	129,78	129,78	129,78	129,78
• Arranque descargado ESS	-	635,93	635,93	974,45	1.359,75
• Sensor presión diferencial de aceite.	-	-	-	-	229,32
• Válvula servicio de aceite	-	-	-	-	46,52
• Ventilador de culata.	443,10	401,21	401,21	401,21	401,21
• Sistema BCM 2000	-	-	-	983,12	983,12
• Culatas refrigeradas por agua	-	-	-	172,20	172,20
• Culatas refrigeradas por agua de mar	-	-	-	323,40	323,40
• Adaptador intermedio para la linea de descarga.	-	-	-	143,85	143,85
• Convertidor de frecuencia con transductor presión (señal 4-20 mA)	3.706,50	3.848,25	3.848,25	-	-
• Convertidor de frecuencia sin transductor presión (señal 4-20 mA ó 0-10V)	3.539,55	3.703,35	3.703,35	-	-

• **Resistencia de Carter:** ; Atención !: La resistencia de cárter es necesaria debido a la alta solubilidad del CO2 en el aceite

EVAPORADOR CÚBICO . MOD. F27HC



MODELOS SIN DESESCARCHE

MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO
F27HC 25 N4	912,91	180145001	F27HC 19 N6	891,91	180145002	F27HC 16 N7	880,71	180145003
F27HC 36 N4	1.047,33	180145007	F27HC 28 N6	1.024,93	180145008	F27HC 23 N7	1.019,33	180145009
F27HC 49 N4	1.323,17	180145013	F27HC 38 N6	1.328,76	180145014	F27HC 31 N7	1.318,97	180145015
F27HC 71 N4	1.531,79	180145019	F27HC 55 N6	1.541,59	180145020	F27HC 46 N7	1.533,19	180145021
F27HC 107 N4	2.030,26	180145025	F27HC 85 N6	2.048,46	180145026	F27HC 70 N7	2.024,65	180145027
F27HC 142 N4	2.558,12	180145031	F27HC 110 N6	2.588,92	180145032	F27HC 92 N7	2.548,32	180145033

MODELOS CON DESESCARCHE ELÉCTRICO

MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO
F27HC 25 E4	1.166,35	180145004	F27HC 19 E6	1.195,75	180145005	F27HC 16 E7	1.187,35	180145006
F27HC 36 E4	1.306,37	180145010	F27HC 28 E6	1.331,57	180145011	F27HC 23 E7	1.324,56	180145012
F27HC 49 E4	1.657,80	180145016	F27HC 38 E6	1.671,81	180145017	F27HC 31 E7	1.655,01	180145018
F27HC 71 E4	1.862,24	180145022	F27HC 55 E6	1.884,63	180145023	F27HC 46 E7	1.873,43	180145024
F27HC 107 E4	2.429,30	180145028	F27HC 85 E6	2.471,31	180145029	F27HC 70 E7	2.433,50	180145030
F27HC 142 E4	3.014,58	180145034	F27HC 110 E6	3.056,58	180145035	F27HC 92 E7	3.028,58	180145036

DATOS COMUNES. MODELOS F27HC

MODELO	F27HC	25-4	36-4	49-4	71-4	107-4	142-4
	F27HC	19-6	28-6	38-6	55-6	85-6	110-6
	F27HC	16-7	23-7	31-7	46-7	70-7	92-7
Ventiladores Ø 275 mm	nº	1	1	2	2	3	4
Potencia absorbida motores 1~230V 50 Hz	W	85	85	170	170	255	340
	A	0,6	0,6	1,2	1,2	1,8	2,4
Desescarche	E 230 V	W	1220	1220	2160	2160	3080
Volumen interno	dm³	0,8	1,3	1,6	2,3	3,3	4,3
Conexiones	Entrada	Ø mm	10	12	12	12	12
	Salida	Ø mm	10	22	22	28	28
Dimensiones	A mm		678	678	1048	1048	1418
	B mm		412	412	782	782	1152
							1788

Usar válvula termostática con equalizador externo.

PRECIOS EVAPORADORES CUBICOS SERIE F31HC-F31JC

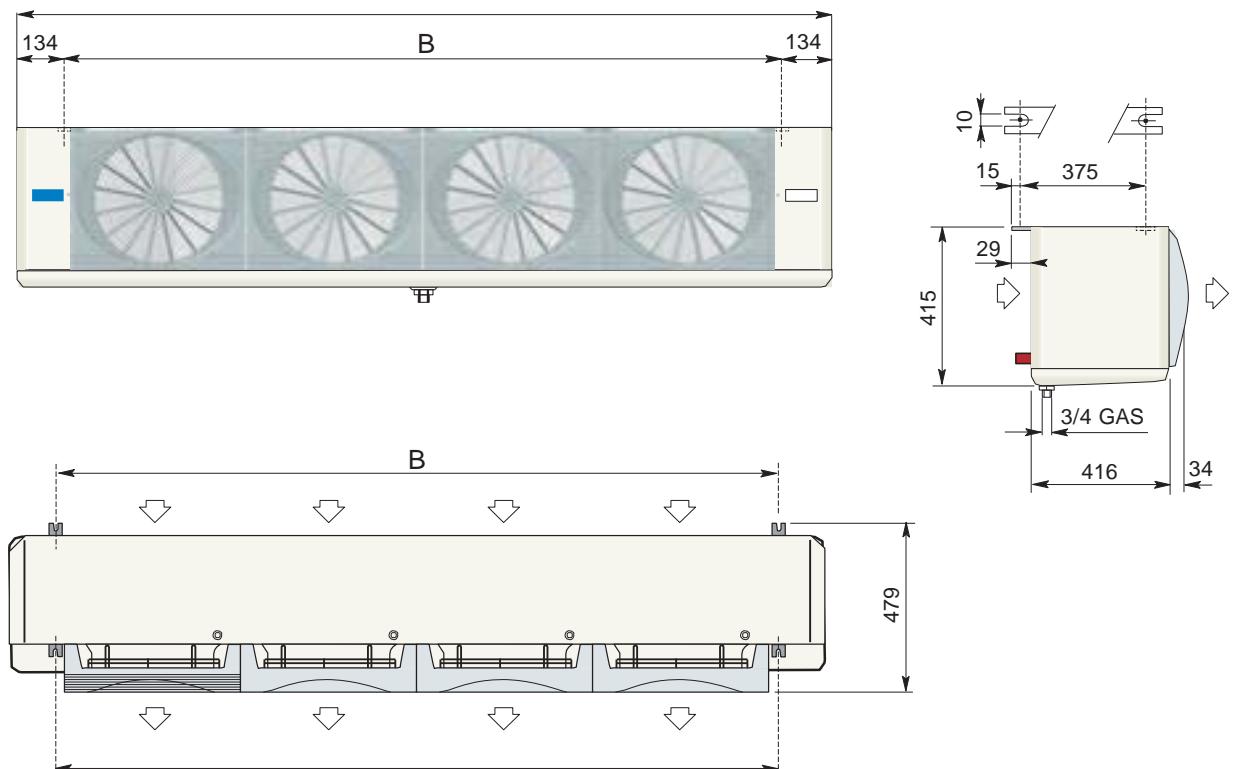


MODELOS SIN DEDESCARCHE

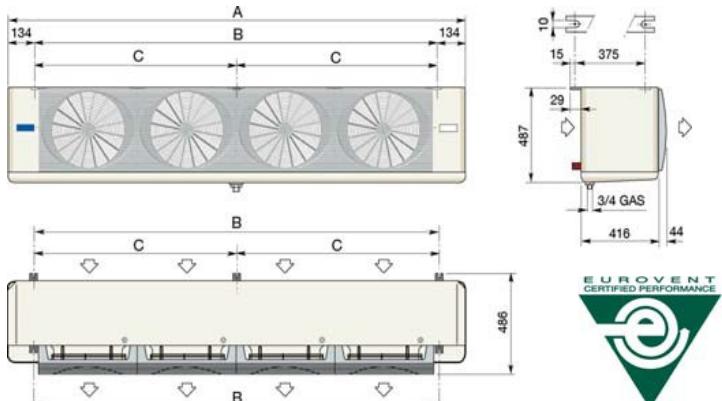
MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO
F31HC 115 N4	1.330,17	180145201	F31HC 215 N6	1.323,17	180145202	F31HC 315 N7	1.345,56	180145203
F31HC 116N4	1.470,19	180145207	F31HC 216N6	1.449,18	180145208	F31HC 316 N7	1.467,39	180145209
F31HC 125N4	2.149,27	180145213	F31HC 225N6	2.080,66	180145214	F31HC 325N7	2.124,07	180145215
F31HC 126N4	2.366,30	180145219	F31HC 226N6	2.345,29	180145220	F31HC 326N7	2.217,87	180145221
F31HC 135 N4	2.758,35	180145225	F31HC 235N6	2.748,54	180145226	F31HC 335N7	2.587,53	180145227
F31HC 136 N4	3.234,41	180145231	F31HC 236 N6	3.185,40	180145232	F31HC 336N7	3.168,60	180145233
F31HC 146 N4	4.151,52	180145905	F31HC246N6	4.102,52	180145904	F31HC346N7	4.066,10	180145903

MODELOS CON DEDESCARCHE ELÉCTRICO

MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO
F31HC 115 N4	1.530,40	180145204	F31HC 215 N6	1.517,79	180145205	F31HC 315 N7	1.535,99	180145206
F31HC 116N4	1.771,22	180145210	F31HC 216N6	1.750,22	180145211	F31HC 316 N7	1.771,22	180145212
F31HC 125N4	2.338,30	180145216	F31HC 225N6	2.285,08	180145217	F31HC 325N7	2.315,89	180145218
F31HC 126N4	2.677,13	180145222	F31HC 226N6	2.654,74	180145223	F31HC 326N7	2.514,72	180145224
F31HC 135 N4	3.085,98	180145228	F31HC 235N6	3.073,38	180145229	F31HC 335N7	2.867,56	180145230
F31HC 136 N4	3.723,07	180145234	F31HC 236 N6	3.654,46	180145235	F31HC 336N7	3.647,46	180145236
F31HC 146 N4	4.773,20	180145900	F31HC246N6	4.727,00	180145901	F31HC346N7	4.697,58	180145902



EVAPORADORES CÚBICOS MODELO F35HC



MODELOS SIN DESESCARCHE

MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO
F35HC 73 N4	1.554,20	180147001	F35HC 59 N6	1.523,39	180147002	F35HC 47 N7	1.503,79	180147003
F35HC 106 N4	1.877,63	180147007	F35HC 84 N6	1.851,03	180147008	F35HC 69 N7	1.841,23	180147009
F35HC 145 N4	2.523,12	180147019	F35HC 117 N6	2.460,11	180147020	F35HC 94 N7	2.434,91	180147021
F35HC 215 N4	3.150,40	180147025	F35HC 174 N6	3.092,99	180147026	F35HC 143 N7	3.066,39	180147027
F35HC 272 N4	3.961,09	180147031	F35HC 218 N6	3.898,08	180147032	F35HC 179 N7	3.856,08	180147033
F35HC 323 N4	4.463,76	180147037	F35HC 261 N6	4.376,95	180147038	F35HC 213 N7	4.319,54	180147039
F35HC 362 N4	5.240,85	180147043	F35HC 290 N6	5.130,24	180147044	F35HC 238 N7	5.070,03	180147045
F35HC 430 N4	5.903,14	180147049	F35HC 348 N6	5.778,52	180147050	F35HC 284 N7	5.708,51	180147051

MODELOS CON DESESCARCHE ELÉCTRICO

MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO	MODELOS	€	CÓDIGO
F35HC 73 E4	1.841,23	180147004	F35HC 59 E6	1.823,03	180147005	F35HC 47 E7	1.802,02	180147006
F35HC 106 E4	2.265,48	180147010	F35HC 84 E6	2.233,28	180147011	F35HC 69 E7	2.222,07	180147012
F35HC 145 E4	2.903,96	180147022	F35HC 117 E6	2.850,76	180147023	F35HC 94 E7	2.822,76	180147024
F35HC 215 E4	3.704,86	180147028	F35HC 174 E6	3.651,66	180147029	F35HC 143 E7	3.619,46	180147030
F35HC 272 E4	4.673,78	180147034	F35HC 218 E6	4.603,78	180147035	F35HC 179 E7	4.561,77	180147036
F35HC 323 E4	5.163,85	180147040	F35HC 261 E6	5.081,23	180147041	F35HC 213 E7	5.023,83	180147042
F35HC 362 E4	6.103,37	180147046	F35HC 290 E6	5.989,95	180147047	F35HC 238 E7	5.933,94	180147048
F35HC 430 E4	6.764,25	180147052	F35HC 348 E6	6.639,63	180147053	F35HC 284 E7	6.566,83	180147054

DATOS COMUNES. MODELOS F35HC

MODELO	F35HC		73-4	106-4	145-4	215-4	272-4	323-4	362-4	430-4
	F35HC		59-6	84-6	117-6	174-6	218-6	261-6	290-6	348-6
	F35HC		47-7	69-7	94-7	143-7	179-7	213-7	238-7	284-7
Ventiladores Ø 350 mm	nº		1	1	2	2	3	3	4	4
Potencia absorbida motores	W		175	175	350	350	525	525	700	700
Potencia desescarache	E 230 V	A	0.8	0.8	1,6	1,6	2,4	2,4	3,2	3,2
Potencia desescarache	E 230 V	W	2075	2975	3680	5280	7620	7620	9940	9940
Volumen interno	dm ³		2.1	3.2	4.0	6,0	7,4	8,7	9,7	11,5
Conexiones	Entrada Ø mm		12	12	12	16	16	16	16	22
	Salida Ø mm		28	28	28	28	35	35	42	42
Dimensiones	A mm		865	865	1420	1420	1975	1975	2530	2530
	B mm		597	597	1152	1152	1707	1707	2262	2262
	C mm		-	-	-	-	-	-	1131	1131



"FUERZA Y PASIÓN "



TODO LO NECESARIO
PARA: R744 – NH3



TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150



VALVULAS DE BOLA					
CODE	inches	Ø mm	bar	m³/h	€
BV21Z014R0000	1/4"	8	60	1,2	24,05
BV21Z038R0000	3/8"	8	60	4	24,68
BV21Z012R0000	1/2"	8	60	3,5	25,10
BV21B016R0000	5/8"	15	60	14,8	37,70
BV21B034R0000	3/4"	15	60	16,9	38,75
BV21C022R0000	7/8"	19	60	29,3	51,45
BV21D118K0000	1-1/8"	23,5	60	50,3	75,46
BV21E035R0000	1-3/8"	32	52	114,7	98,70
BV21F158R0000	1-5/8"	40	52	156,2	144,90
BV21G054R0000	2-1/8"	50	52	354,8	210,00
BV21G064R0000		50	45	125,7	231,00
BV21G258R0000	2-5/8"	50	45	118,8	231,00

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150



VALVULAS DE BOLA CON OBUS					
CODE	inches	Ø mm	bar	m³/h	€
SV21A014R0000	1/4"	10	60	1,1	28,35
SV21A008R0000	5/16"	10	60	3,4	30,45
SV21A038R0000	3/8"	10	60	3,5	30,45
SV21A012R0000	1/2"	10	60	6,7	31,40
SV21B016R0000	5/8"	15	60	14,8	44,10
SV21B034R0000	3/4"	15	60	16,9	45,15
SV21C022R0000	7/8"	19	60	29,3	60,69
SV21D118K0000	1-1/8"	23,5	60	50,3	84,32
SV21E035R0000	1-3/8"	32	52	114,7	104,48
SV21F158R0000	1-5/8"	40	52	156,2	152,25
SV21G054R0000	2-1/8"	50	52	354,8	227,85
SV21G258R0000	2-5/8"	50	45	118,8	246,75

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150



VALVULAS DE 3 VIAS					
CODE	inches	Ø mm	bar	m³/h	€
BV31A038R0000	3/8"	9	60	2,1	
BV31A012R0000	1/2"	9	60	2,2	
BV31B016R0000	5/8"	13	60	4,4	85,05
BV31B034R0000	3/4"	13	60	4,3	91,35
BV31C022R0000	7/8"	17	60	7,2	98,18
BV31D118K0000	1" 1/8	22	60	12,4	134,85
BV31E035R0000	1-3/8"	26	52	15,3	184,80
BV31F158R0000	1-5/8"	36	52	35,5	322,35
BV31G054R0000	2-1/8"	46	52	55,1	367,50
BV31G258R0000	2-5/8"	46	45	54,4	417,90

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150



3 WAY BALL VALVE WITH SCHRADER

CODE	inches	Ø mm	bar	m³/h	€
SV31A014R0000	1/4"	9	60	0,9	58,80
SV31A038R0000	3/8"	10	60	2,1	64,05
SV31A012R0000	1/2"	9	60	2,2	67,20
SV31B016R0000	5/8"	13	60	4,4	91,35
SV31B034R0000	3/4"	13	60	4,3	95,55
SV31C022R0000	7/8"	17	60	7,2	104,90
SV31D118K0000	1-1/8"	22	60	12,4	On Request
SV31E035R0000	1-3/8"	26	52	15,3	208,95
SV31F158R0000	1-5/8"	36	52	35,5	332,85
SV31G054R0000	2-1/8"	46	52	55,1	383,25
SV31G258R0000	2-5/8"	46	45	54,4	430,50

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150



Válvulas de bola de 2 vías sin Schrader preparadas para el actuador

CODE	inches	Ø mm	bar	m³/h	€
BV21A014R0001	1/4"	10	60	1,1	On Request
BV21A008R0001	5/16"	10	60	3,4	On Request
BV21A038R0001	3/8"	10	60	3,5	On Request
BV21A012R0001	1/2"	10	60	6,7	On Request
BV21B016R0001	5/8"	15	60	14,8	37,70
BV21B034R0001	3/4"	15	60	16,9	38,75
BV21C022R0001	7/8"	19	60	29,3	51,45
BV21D118K0001	1-1/8"	23,5	60	50,3	75,46
BV21E035R0001	1-3/8"	32	52	114,7	98,70
BV21F158R0001	1-5/8"	40	52	156,2	144,90
BV21G054R0001	2-1/8"	50	52	354,8	210,00
BV21G258R0001	2-5/8"	50	45	118,8	231,00

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150



Válvulas de bola de 2 vías preparadas para el actuador V-Port de 30 °

CODE	inches	Ø mm	bar	m³/h	€
BV21A014R0003	1/4"	10	60	*	On Request
BV21A008R0003	5/16"	10	60	*	On Request
BV21A038R0003	3/8"	10	60	*	On Request
BV21A012R0003	1/2"	10	60	*	On Request
BV21B016R0003	5/8"	14	60	*	73,50
BV21B034R0003	3/4"	14	60	*	76,97
BV21C022R0003	7/8"	17	60	*	81,80
BV21D118K0003	1-1/8"	22	60	*	86,78
BV21E035R0003	1-3/8"	26	52	*	113,51
BV21F158R0003	1-5/8"	38	52	*	166,64

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150

Válvulas de bola de 2 vías preparadas para el actuador V-Port de T 60°

CODE	inches	Ø mm	bar	m³/h	€
BV21A014R0004	1/4"	10	60	*	On Request
BV21A008R0004	5/16"	10	60	*	On Request
BV21A038R0004	3/8"	10	60	*	On Request
BV21A012R0004	1/2"	10	60	*	On Request
BV21B016R0004	5/8"	14	60	*	73,50
BV21B034R0004	3/4"	14	60	*	76,97
BV21C022R0004	7/8"	17	60	*	81,80
BV21D118K0004	1-1/8"	22	60	*	86,78
BV21E035R0004	1-3/8"	26	52	*	113,51
BV21F158R0004	1-5/8"	38	52	*	166,64

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150

Válvulas de bola de 2 vías con obus preparadas para el actuador

CODE	inches	Ø mm	bar	m³/h	€
SV21A014R0001	1/4"	10	60	1,1	28,35
SV21A008R0001	5/16"	10	60	3,4	On Request
SV21A038R0001	3/8"	10	60	3,5	30,45
SV21A012R0001	1/2"	10	60	6,7	31,40
SV21B016R0001	5/8"	15	60	14,8	44,10
SV21B034R0001	3/4"	15	60	16,9	45,15
SV21C022R0001	7/8"	19	60	29,3	60,69
SV21D118K0001	1" 1/8	23,5	60	50,3	84,32
SV21E035R0001	1-3/8"	32	52	114,7	104,48
SV21F158R0001	1-5/8"	40	52	156,2	152,25
SV21G054R0001	2-1/8"	50	52	354,8	227,85
SV21G258R0001	2-5/8"	50	45	118,8	246,75

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150

Válvulas de bola de 2 vías con obus preparadas para el actuador 60

CODE	inches	Ø mm	bar	m³/h	€
SV21A014R0004	1/4"	10	60	*	On Request
SV21A008R0004	5/16"	10	60	*	On Request
SV21A038R0004	3/8"	10	60	*	55,34
SV21A012R0004	1/2"	10	60	*	57,33
SV21B016R0004	5/8"	14	60	*	78,65
SV21B034R0004	3/4"	14	60	*	81,06
SV21C022R0004	7/8"	17	60	*	85,79
SV21D118K0004	1-1/8"	22	60	*	96,97
SV21E035R0004	1-3/8"	26	52	*	120,15
SV21F158R0004	1-5/8"	38	52	*	175,09

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150

Válvulas de bola de 3 vías sin obus preparadas para el actuador V-Port 30

CODE	inches	Ø mm	bar	m³/h	€
BV31A014R0003	1/4"	9	60	*	On Request
BV31A008R0003	5/16"	9	60	*	On Request
BV31A038R0003	3/8"	9	60	*	On Request
BV31A012R0003	1/2"	9	60	*	On Request
BV31B016R0003	5/8"	14	60	*	108,81
BV31B034R0003	3/4"	14	60	*	117,39
BV31C022R0003	7/8"	17	60	*	127,58
BV31D118K0003	1-1/8"	22	60	*	155,09
BV31E035R0003	1-3/8"	26	52	*	212,52
BV31F158R0003	1-5/8"	36	52	*	370,70
BV31G054R0003	2-1/8"	46	52	*	422,63
BV31G258R0003	2-5/8"	46	45	*	480,59

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150

3 WAY BALL VALVE WITH SCHRADER FIT FOR ACTUATOR

CODE	inches	Ø mm	bar	m³/h	€
SV31A014R0001	1/4"	9	60	0,9	58,80
SV31A038R0001	3/8"	9	60	2,1	64,05
SV31A012R0001	1/2"	9	60	2,2	67,20
SV31B016R0001	5/8"	13	60	4,4	91,35
SV31B034R0001	3/4"	13	60	4,3	95,55
SV31C022R0001	7/8"	17	60	7,2	104,90
SV31D118K0001	1-1/8"	22	60	12,4	On Request
SV31E035R0001	1-3/8"	26	52	15,3	208,95
SV31F158R0001	1-5/8"	36	52	35,5	332,85
SV31G054R0001	2-1/8"	46	52	55,1	383,25
SV31G258R0001	2-5/8"	46	45	54,4	430,50

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150

4 WAY BALL VALVE WITHOUT SCHRADER FIT FOR ACTUATOR

CODE	inches	bar	m³/h	€
BV41X022K0001	7/8"	52	*	1.072,83
BV41X118K0001	1-1/8"	52	*	1.072,83

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150

HYBRID SERVICE VALVE

CODE	inches	inches	Ø mm	bar	m³/h	PRICE
BV21Z006RS100		1/4"	8	60	0,9	On Request
BV21Z014RS100	1/4"	1/4"	8	60	0,9	36,75

BELIMO



ELECTRIC ACTUATOR ON/OFF					
CODE	Nm	V	S	INTERNAL PIN CODE	€
EASR230A-R-RFG	20	230V	90(S)	1	225,75
EASR24A-R	20	24V	90(S)	1	225,75
EAGR230A-R-RFG	40	230V	150(S)	2	366,45
EAGR24A-R	40	24V	150(S)	2	366,45
EAPRCA-S2-T-RFG	160	24/230V	30-120(S)	3	1.417,50

CODIGO PIN INTERNO



CODE	INTERNAL PIN CODE	DESCRIPTION	€
EAZSV-09	1	Internal Pin 9 x 9	44,10
EAZGV-14REF	2	Internal Pin 14 x 14	49,35
EAZPR02	3	Internal Pin 17 x 17	44,10

END ARMATUREN



ELECTRIC ACTUATOR ON/OFF				
CODE	Nm	V	S	€
EANA034100	30	230V	12(S)	401,10
EANA052100	50	24V	8/14(S)	555,45
EANA054100	50	230V	14(S)	555,45
EANA058100	50	230V	14(S)	1.005,32
EANA092100	90	24V	17(S)	1.575,00
EANA094100	90	230V	17(S)	1.046,85
EANA154100	150	230V	20(S)	1.365,00

JOHNSON CONTROLS



ELECTRIC ACTUATOR ON/OFF				
CODE	Nm	V	S	€
EAJ020230	20	230V	60(S)	308,70
EAJ020024	20	24V	60(S)	316,05

BELIMO



ELECTRIC ACTUATOR MODULATING					
CODE	Nm	V	S	INTERNAL PIN CODE	€
EASR24A-MP-R	20	24V	90(S)	1	330,75
EAGR24A-MP-R	40	24V	150(S)	2	462,00
EAPRCA-BACS2-T-RF	160	2-10V	35(S)	3	1.753,50

END ARMATUREN



ELECTRIC ACTUATOR MODULATING				
CODE	Nm	V	S	€
EANA054100M	50	230V	14(S)	1.591,80
EANA054100M210	50	230V	14(S)	1.630,65
EANA092100M	90	24V	17(S)	On Request
EANA094100M	90	230V	17(S)	2.614,50
EANA154100M	150	230V	20(S)	On Request

JOHNSON CONTROLS



ELECTRIC ACTUATOR MODULATING				
CODE	Nm	V	S	€
EAJ020024M	20	0-10V	60(S)	404,25

BELIMO



ELECTRIC ACTUATOR WITH EMERGENCY FUCTION					
CODE	Nm	V	S	INTERNAL PIN CODE	€
EASRFA-S2-R	20	24V/230V	75(S)	1	472,50
EAGRK24AX	40	24V	150(S)	2	682,50
EAPRKCA-BAC-S2-T-R	160	24-240V	30-120(S)	3	On Request

INTERNAL PIN CODE



CODE	INTERNAL PIN CODE	DESCRIPTION	€
EAZSFV-09	1	Internal Pin 9 x 9	48,83
EAZGV-14REF	2	Internal Pin 14 x 14	49,35
EAZPR02	3	Internal Pin 17 x 17	44,10



EXTERNAL AUXILIARY CONTACT			
CODE	N° OF SWITCHES	CABLE	€
EAS2A-GR	2 x SPDT	1m, 6 x 0,75mm ²	70,35



CHECK VALVE WITH STANDARD SPRING			
CODE	mm	bar	€
CVN1014R0000	1/4"	60	25,20
CVN1038R0000	3/8"	60	25,20
CVN1012R0000	1/2"	60	37,28
CVN1016R0000	5/8"	60	39,90
CVN1034R0000	3/4"	60	40,85
CVN1022R0000	7/8"	60	45,15
CVN1118K0000	1" 1/8	60	87,15
CVN1035R0000	1-3/8"	52	101,85
CVN1158R0000	1-5/8"	52	225,54
CVN1054R0000	2-1/8"	52	204,75
CVN1258R0001	2" 5/8	45	246,75

STANDARD SPRING MINIMUM OPENING PRESSURE DIFFERENTIAL =0,1 bar



CHECK VALVE WITH REINFORCED SPRING			
CODE	inches	bar	€
CVR1014R0000	1/4"	60	26,25
CVR1038R0000	3/8"	60	26,25
CVR1012R0000	1/2"	60	38,33
CVR1016R0000	5/8"	60	40,95
CVR1034R0000	3/4"	60	41,90
CVR1022R0000	7/8"	60	46,20
CVR1118K0000	1 1/8"	60	88,20
CVR1035R0000	1-3/8"	52	102,90
CVR1158R0000	1-5/8"	52	142,80
CVR1054R0000	2-1/8"	52	205,80
CVR1258R0001	2-5/8"	45	247,80

STANDARD SPRING MINIMUM OPENING PRESSURE DIFFERENTIAL =0,3 bar



BY PASS WITH SCHRADER			
CODE	inches	bar	€
BPS1A038R0000	3/8"	60	187,28
BPS1A012R0000	1/2"	60	190,44
BPS1B016R0000	5/8"	60	221,76
BPS1B034R0000	3/4"	60	226,74
BPS1C022R0000	7/8"	60	245,70
BPS1D118K0000	1-1/8"	60	288,75
BPS1E035R0000	1-3/8"	52	359,65
BPS1F158R0000	1-5/8"	52	443,10

THE UNIT PRICE REFERS TO QO OF 1 PCS; THE PRICE LIST VARIES ACCORDING TO THE Q.TY PURCHASED.

BY PASS WITHOUT SCHRADER



CODE	inches	bar	€
BPN1Z038R0000	3/8"	60	178,48
BPN1Z012R0000	1/2"	60	180,85
BPN1B016R0000	5/8"	60	212,00
BPN1B034R0000	3/4"	60	180,84
BPN1C022R0000	7/8"	60	238,46
BPN1D118K0000	1-1/8"	60	330,75
BPN1E035R0000	1-3/8"	52	350,85
BPN1F158R0000	1-5/8"	52	431,93

THE UNIT PRICE REFERS TO QO OF 1 PCS; THE PRICE LIST VARIES ACCORDING TO THE Q.TY PURCHASED.

FILTER DRIERS ODS WITH SOLID CORE 80-20%



CODE	inches	cm³	?p=0,07 bar	bar	€
FD00105201014	1/4"	83	13,5	70	11,45
FD00105301038	3/8"	83	25	70	11,45
FD00108201014	1/4"	125	16	70	12,39
FD00108301038	3/8"	210	36	60	16,28
FD00108401012	1/2"	230	50	60	18,80
FD00116201014	1/4"	265	21	60	22,89
FD00116301038	3/8"	265	42,5	60	22,89
FD00116401012	1/2"	265	58	60	23,63
FD00116501016	5/8"	430	69	60	24,68

FILTER DRIERS SAE WITH SOLID CORE



CODE	inches	cm³	bar	€
FD00105202014	1/4"	83	70	8,93
FD00105302038	3/8"	83	70	11,45
FD00108202014	1/4"	125	70	14,49
FD00108302038	3/8"	210	60	16,28
FD00108402012	1/2"	230	60	18,80
FD00116202014	1/4"	265	60	22,89
FD00116302038	3/8"	265	60	22,89
FD00116402012	1/2"	265	60	23,63
FD00116502016	5/8"	430	60	23,63

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150



CODE	OUT	IN	OUT	bar	€
DB1012N0000	1/2"	1/2"	1/2"	130	78,75

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150



CODE	OUT	IN	OUT	bar	€
DX1012N0000	1/2"	1/2"	1/2"	140	258,00
DX1034N0000	3/4"	3/4"	3/4"	140	298,65
DX1100N0000	1"	1"	1"	140	338,58
DX1114N0000	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	140	436,26

INSULATING SLEEVE FOR BALL VALVE



CODE	DESCRIPTION	€
IBV2Z00	INSULATING SLEEVE 2-WAY, TYPE Z, (6mm - 1/2")	7,88
IBV2A00	INSULATING SLEEVE 2-WAY, TYPE A, (6mm - 1/2")	7,88
IBV2B00	INSULATING SLEEVE 2-WAY, TYPE B, (15mm - 3/4")	8,61
IBV2C00	INSULATING SLEEVE 2-WAY, TYPE C, (22mm)	9,77
IBV2D00	INSULATING SLEEVE 2-WAY, TYPE D, (28mm - 1-1/8")	9,77
IBV2E00	INSULATING SLEEVE 2-WAY, TYPE E, (35mm)	12,08
IBV2F00	INSULATING SLEEVE 2-WAY, TYPE F, (1-5/8" - 42mm)	18,90

TEMPERATURE °C MIN -35 / MAX +110



SIGHT GLASSES WITHOUT CONNECTIONS				
CODE	mm	inches	bar	€
SG1010000	10		130	135,45
SG1M12000	12		130	135,45
SG1016000	16	5/8"	130	135,45
SG1022000	22	7/8"	130	144,90
SG1028000	28		130	150,15
SG1035000	35	1-3/8"	130	197,40
SG1042000	42		130	204,75

TEMPERATURE °C MIN -35 / MAX +110



SIGHT GLASSES WITH ODS K65 CONNECTIONS				
CODE	inches	bar	m³/h	€
SG1038K00	3/8"	130	*	183,75
SG1012K00	1/2"	130	*	185,85
SG1016K00	5/8"	130	*	192,15
SG1034K00	3/4"	130	*	194,25
SG1022K00	7/8"	130	0	229,95
SG1118K00	1-1/8"	130	*	241,50
SG1035K00	1" 3/8	130	*	257,25

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150



Y STRAINER WITHOUT CONNECTION				
CODE	inches	bar	m³/h	€
Y30101600000	5/8"	140	*	36,20
Y30103400000	3/4"	140	*	37,93
Y30102200000	7/8"	140	*	35,58
Y48111800000	1-1/8"	140	*	48,72
Y48103500000	1-3/8"	140	*	47,62
Y48115800000	1-5/8"	140	*	45,96

U.S. Mesh 55 (270µm)

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150



Y STRAINER WITH CUFE2P CONNECTIONS				
CODE	inches	bar	m³/h	€
Y3M1016K0000	5/8"	140	*	53,11
Y3M1034K0000	3/4"	140	*	57,96
Y3M1022K0000	7/8"	140	*	54,52
Y4M1118K0000	1-1/8"	140	*	72,10
Y4M1035K0000	1-3/8"	140	*	73,36
Y4M1158K0000	1-5/8"	140	*	75,55

U.S. Mesh 55 (270µm)

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +150



Y STRAINER WITH STAINLESS STEEL CONNECTIONS				
CODE	mm	bar	m³/h	€
Y3M1016X0000	16	140	*	47,15
Y3M1018X0000	18	140	*	62,52
Y3M1022X0000	22	140	*	49,39
Y4M1028X0000	28	140	*	82,78
Y4M1035X0000	35	140	*	67,24
Y4M1042X0000	42	140	*	80,64

U.S. Mesh 55 (270µm)

MANIFOLD STAINLESS STEEL		
CODE	DESCRIPTION	€
MX2S100005	HOLES 2 SAE 1/4"-2 NPT 1/2"	206,72
MX3G100007	HOLES 3 GAS 1/4"-2 GAS 1/4"	263,81
MX4G100001	HOLES 4 GAS 1/4", 2 GAS	262,50
MX4S100004	HOLES 4 SAE 1/4"-2 NPT 1/2"	272,35
MX6G100006	HOLES 6 GAS 1/4"-2 GAS 3/8"	293,67

m.o.q. 25 pcs

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +100



2 WAY BALL VALVE WITHOUT SCHRADER

CODE	De (mm)	Di (mm)	Ø mm	bar	m³/h	€
BV24JD08X0000	13,72	10	15	40	3,5	194,25
BV24JD10X0000	17,15	14	15	40	7,7	194,25
BV24KD15X0000	21,34	17,30	19	40	18	195,09
BV24KD20X0000	26,67	22,70	19	40	20,1	198,45
BV24WD25X0000	33,40	28,60	28	40	58,5	285,60
BV24WD32X0000	42,16	36,00	28	30	58,9	309,75
BV24YD40X0100	48,26	42,20	38	52	113,7	435,75
BV24QD50X0100	60,30	52,00	49	52	201,3	733,95

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +100



3 WAY BALL VALVE WITHOUT SCHRADER

CODE	De (mm)	Di (mm)	Ø mm	bar	m³/h	€
BV34KD15X0000	21,34	17,30	17	40	7,3	275,10
BV34KD20X0000	26,67	22,70	17	40	7,2	277,20
BV34WD25X0000	33,40	28,60	26	40	17,6	387,45
BV34WD32X0000	42,16	36,00	26	30	16,2	407,40
BV34YD40X0100	48,26	42,20	36	52	33,2	561,75
BV34QD50X0100	60,30	52,00	46	52	55,3	838,95

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +100



2 WAY BALL VALVE WITHOUT SCHRADER FIT FOR ACTUATOR

CODE	De (mm)	Di (mm)	Ø mm	bar	m³/h	€
BV24JD08X0001	13,72	10	13	40	3,5	194,25
BV24JD10X0001	17,15	14	15	40	7,7	194,25
BV24KD15X0001	21,34	17,30	19	40	18	195,09
BV24KD20X0001	26,67	22,70	19	40	20,1	198,45
BV24WD25X0001	33,40	28,60	28	40	58,5	285,60
BV24WD32X0001	42,16	36,00	28	30	58,9	309,75
BV24YD40X0101	48,26	42,20	38	52	113,7	435,75
BV24QD50X0101	60,30	52,00	49	52	201,3	733,95

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +100



3 WAY BALL VALVE WITHOUT SCHRADER FIT FOR ACTUATOR

CODE	De (mm)	Di (mm)	Ø mm	bar	m³/h	€
BV34KD15X0001	21,34	17,30	17	40	7,3	275,10
BV34KD20X0001	26,67	22,70	17	40	7,2	277,20
BV34WD25X0001	33,40	28,60	26	40	17,6	387,45
BV34WD32X0001	42,16	36,00	26	30	16,2	407,40
BV34YD40X0101	48,26	42,20	36	52	33,2	561,75
BV34QD50X0101	60,30	52,00	46	52	55,3	838,95

TEMPERATURE °C MIN -40 / MAX +100



4 WAY BALL VALVE WITHOUT SCHRADER FIT FOR ACTUATOR

CODE	mm	bar	€
BV44X022X0001	22	40	On Request
BV44X028X0001	28	40	On Request



CONNECTION KIT

CODE	TYPE	mm	FLANGE TYPE	€
KAB09F350401	A-B-J	9	F03 / F05	117,60
KAB11F350401	A-B-J	11	F03 / F05	126,00
KAB14F350401	A-B-J	14	F03 / F05	117,60
KCD09F350401	C-D-K	9	F03 / F05	117,60
KCD11F350401	C-D-K	11	F03 / F05	131,25
KCD14F350401	C-D-K	14	F03 / F05	117,60
KEG14F570401	E-G-Y-W	14	F05 / F07	141,75
K0F14F570401	F	14	F05 / F07	157,50
K0F17F570401	F	17	F05 / F07	157,50
KHL14F570400	H-L-M-Q (2-WAY)	14	F05 / F07	157,50
KHL14F570402	H-L-M-Q (3-WAY)	14	F05 / F07	157,50
KHL17F570400	H-L-M-Q (2-WAY)	17	F05 / F07	157,50
KHL17F570402	H-L-M-Q (3-WAY)	17	F05 / F07	157,50
KEG14F570403	X (4-WAY)	14	F03 / F05	141,75

NEW!

Versión estándar

- Suministro básico
- Elementos completos de tuberías de succión y líquidos.
- Controlador de velocidad del ventilador
- Tablero de interruptor eléctrico
- Cableado eléctrico de todos los componentes.
- Calentador de aceite presostato de alta y baja presión



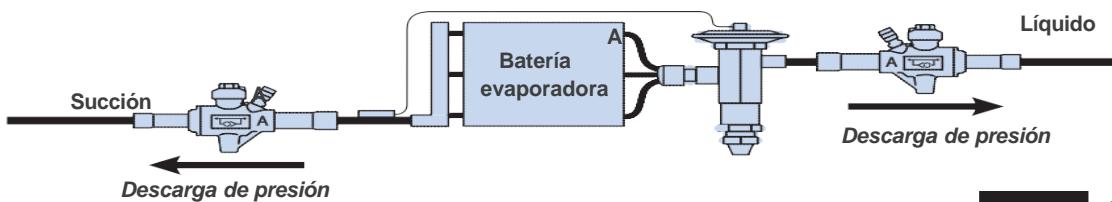
Válvula de bola con válvula de descarga de presión incorporada EBV(T)-PR Series

INSTALACIÓN E INSTRUCCIONES DE SERVICIO SD-421

- Válvula de bola con descarga de presión integrada para sistemas de refrigeración y/o aire acondicionado.
- Permite el cierre positivo en una dirección y flujo en la otra dirección cuando existe presión diferencial. (La función de descarga de presión integrada actúa en un solo sentido).
- Conjunto de cuerpo soldado. Probadas en fábrica para asegurar un rendimiento positivo, libre de fugas. Construcción de cuerpo de latón con conexiones K65® y puerto de acceso opcional.
- Todos los tamaños para el flujo sin restricción tamaños desde 3/8" (10 mm) hasta 1-1/8" (28 mm).
- Doble sellado de Teflón alrededor de la bola de latón pulido, para evitar fugas. El sellado del vástago y la arandela proporcionan el sello del vástago principal. Vástago de carga inferior para seguridad.



- Placa de tope de acero inoxidable que asegura apertura completa o cierre completo con un 1/4 de vuelta.
- Completo rango de temperatura de servicio de refrigeración: -40°C a 149°C.
- Presión de trabajo: 70 bares (1,015 psig).
- Válido para R-22, R-123, R-125, R-134a, R-236fa, R-402A, R-402B, R-404A, R-407A, R-407C, R-407F, R-410A, R-422D, R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R-507, R-513A y R-744.
- Estampadas con código de fecha en el cuerpo de válvula: YearDay (formato de Julian)
- Certificación CE.



Parker SPORLAN TVR

El lado "A" de la válvula de bola debe ser siempre en el mismo lado de la bobina.

La válvula EBV(T)-PR cierra en una sola dirección y descarga la presión en la otra dirección. Esta válvula reemplazaría a la válvula de bola actual y además de una válvula de retención soldada alrededor de ésta.

Permitir el serpentín del evaporador ser aislado aislarlo sin sobrepresurización debido al incremento de calor. También pueden tener necesidades en las tuberías de circuito y en el rack.

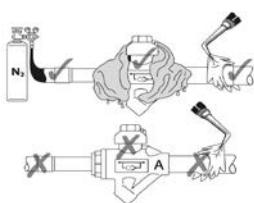
El símbolo 'A' indica el lado de descarga de presión de la válvula. Puede aliviar cualquier presión que se acumule del lado 'A' con la válvula de bola en posición cerrada al otro lado de la válvula de bola. Cuando se utiliza en un serpentín del evaporador, el 'A' lado de la válvula debe ser siempre del lado de la bobina de la válvula (Consulte la figura 1).

Este símbolo indica la dirección de descarga de presión y de la característica de la válvula de retención. El flujo de izquierda a derecha es la dirección de la retención. Flujo de derecha a izquierda es dirección de descarga de presión.

IMPORTANTE: Esta válvula tiene una función de descarga de presión en un solo sentido. Si no se instala incorrectamente, las presiones pueden aumentar drásticamente y causar ruptura de válvula, tuberías y otros componentes expuestos a presión. Puede ser causa de daños en el equipo y causar lesiones o muerte a personas en el área cercana.

Parker SPORLAN TVR

Válvulas a bola con tubo de soldar PARKER



Línea	Conexión	Modelo	€
3/8"	SOLDAR	EBV-PR-1030	109,20
1/2"	SOLDAR	EBV-PR-1040	124,95
5/8"	SOLDAR	EBV-PR-1050	127,05
3/4"	SOLDAR	EBV-PR-1060	154,35
7/8"	SOLDAR	EBV-PR-1070	158,55
1 1/8"	SOLDAR	EBV-PR-1090	203,70

VALVULA SOLENOIDE

CO₂



MODELO	CO ₂ SUB	SOLENOIDE	€
1068E/3S	CO ₂ SUB	CO ₂ Solenoid Valve 3/8" ODS w/o Coil	90,51
1068E/M12S	CO ₂ SUB	CO ₂ Solenoid Valve 12mm ODS w/o Coil	99,23
1078/4S	CO ₂ SUB	CO ₂ Solenoid Valve 1/2" ODS w/o Coil	120,49
1048E/5S	CO ₂ SUB	CO ₂ Solenoid Valve 5/8"-16mm ODS w/o Coil	194,99
1168E/3S	CO ₂ SUB.	CO ₂ NO Solenoid Valve 3/8" ODS w/o Coil	252,53

VALVULAS DE RETENCION

Artículo	modelo		TS min.	TS max.	PS bar	€
3187E/7	CO ₂ TRANS	CO ₂ Angle Check Valve 7/8"	-40	150	120	165,80
3187E/9	CO ₂ TRANS.	CO ₂ Angle Check Valve 1.1/8" ODS	-40	150	120	245,39
3187E/11	CO ₂ TRANS.	CO ₂ Angle Check Valve 1.3/8"-35 mm ODS	-40	150	120	344,19
3188E/M22	CO ₂ TRANS.	CO ₂ Angle Check Valve 7/8"-22 mm ODS	-40	150	120	184,07
3188E/M28	CO ₂ TRANS.	CO ₂ Angle Check Valve 28 mm ODS	-40	150	120	245,39
3188E/M35	CO ₂ TRANS.	CO ₂ Angle Check Valve 1.5/16"-33,4 mm	-40	150	120	336,21

Artículo	modelo		TS min.	TS max.	PS bar	€
3132E/2	CO ₂ SUB.	CO ₂ Check Valve 3/8" ODS	-40	120	80	54,60
3132E/3	CO ₂ SUB.	CO ₂ Check Valve 1/4" ODS	-40	120	80	51,45
3132E/M12	CO ₂ SUB.	CO ₂ Check Valve 12 mm ODS	-40	120	80	55,76
3132E/5	CO ₂ SUB.	CO ₂ Check Valve 5/8" (16 mm) ODS	-40	120	80	79,59
3132E/7	CO ₂ SUB.	CO ₂ Check Valve 7/8" (22 mm) ODS	-40	120	80	97,76
3185E/9	CO ₂ SUB.	CO ₂ Angle Check Valve 1.1/8" ODS	-40	150	80	199,92
3185E/11	CO ₂ SUB.	CO ₂ Angle Check Valve 1.3/8"-35 mm ODS	-40	150	80	280,56

VISOR	modelo		TS min.	TS max.	PS bar	€	
3940EL/2	CO ₂ SUB.	CO ₂ 1/4" ODS	-40	120	60	31,82	
3940EL/5	CO ₂ SUB.	CO ₂ 5/8"(16mm)ODS	-40	120	60	39,90	
3940EL/7	CO ₂ SUB.	CO ₂ 7/8"(22mm)ODS	-40	120	60	68,15	
3740E/2	CO ₂ SUB.	CO ₂ 1/4" ODS	-40	120	80	46,62	
3740E/M12	CO ₂ SUB.	CO ₂ 12 mm ODS	-40	120	80	49,98	
194733	3740E/5	CO ₂ SUB.	CO ₂ 5/8"(16mm)ODS	-40	120	80	54,60
	3740E/7	CO ₂ SUB.	CO ₂ 7/8"(22mm)ODS	-40	120	80	88,62

FILTRO CON VISOR modelo

4303E/2S	Filtre Solid Core CO ₂ SUB.	CO ₂ Solid Core Drier 1/4" ODS	-40	80	60	19,43
4303E/3S	Filtre Solid Core CO ₂ SUB.	CO ₂ Solid Core Drier 3/8" ODS	-40	80	60	21,63
4305E/2S	Filtre Solid Core CO ₂ SUB.	CO ₂ Solid Core Drier 1/4" ODS	-40	80	60	22,79
4108E/3	FILTRIO VISOR CO ₂ SUB CO ₂ Filter Drier-Indicator 3/8" Flare		-40	80	52	78,44

"HABITUALMENTE EN STOCK HASTA 120 LITROS "

45 bar		Ø D, mm	L, mm	L1, mm	A, mm	A1, mm	H, mm	In/Ou	SG ^[1] , 1½ pcs	Volume, dm³	€
	FP-LRH(MP)-16,0	159	938	850	258	198	219	1" UN	-	16.0	546,00
	FP-LRH(MP)-25,0	190	982	850	340	280	250	1 1/4" UN	1	25.0	622,44
	FP-LRH(MP)-40,0	240	976	850	365	305	296	1 1/4" UN	1	40.0	819,00
	FP-LRH(MP)-70,0	325	1011	850	365	305	385	1 3/4" UN	1	70.0	1.085,18
	FP-LRH(MP)-100,0	325	1310	750	500	420	375	1 3/4" UN	2	100.0	1.485,12
	FP-LRH(MP)-120,0	325	1560	1000	500	420	375	1 3/4" UN	2	120.0	1.734,92
	FP-LRH(MP)-160,0	450	1165	510	600	520	520	2 1/4" UN	2	160.0	2.140,32
	FP-LRH(MP)-200,0	450	1455	800	600	520	520	2 1/4" UN	2	200.0	2.324,60
	FP-LRH(MP)-250,0	450	1615	960	600	520	520	2 1/4" UN	2	250.0	3.753,75
	FP-LRH-300,0	450	2025	1060	600	520	575	89 mm ODS	3	300.0	4.280,64
	FP-LRH-350,0	450	2325	1400	600	520	575	89 mm ODS	3	350.0	5.369,91



"Made in Germany"


DEKA
controls

Type	COM1 P/N	COM2 P/N	Voltage	Max. Operación Presión (bar)	Peso gr COM1	Peso gr COM2
COM_-24 Base Unit	12001	12029	24 VAC 50 Hz	COM1: 60 bar COM2: 120 bar	560	630
COM_-230 Base Unit	12002	12030	230 VAC 50 Hz		560	630

CODIGO	MODELOS	€	
12002/1201	COM 1 230V/50-60Hz Baseunit	COM 1 24V/50-60Hz Baseunit	341,25
12030/1229	COM 2 230V/50-60Hz Baseunit	COM 2 24V/50-60Hz Baseunit	420,00
12023	COM-P300 Cabel 3m power supply		36,75
12025	COM-P600 Cabel 6m power supply		36,75
12013	COM-AD-D06 (Dorin)		63,00
12003	COM AD 000 (Bitzer-Bock-Frascold)		63,00
12005	COM AD-118-18(Copeland)		63,00

SEPARADOR ES DE ACEITE COALESCENTE

OS.C.45b

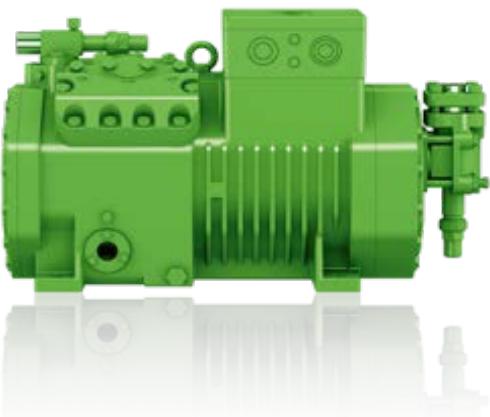


Modelo	€	Ø D x L [mm]	Inlet & Outlet	NPT
OS.C.45b.16.1	1.033,20	Ø 102 x 390	ODS 16 - 5/8"	
OS.C.45b.22.1	1.162,98	Ø 102 x 390	ODS 22 - 7/8"	
OS.C.45b.28.1	1.164,24	Ø 102 x 520	ODS 28 - 1 1/8"	
OS.C.45b.35.1	1.165,50	Ø 102 x 520	ODS 35 - 1 3/8"	
OS.C.45b.42.1	1.166,76	Ø 152 x 890	ODS 42 - 1 5/8"	
OS.C.45b.54.1	2.394,00	Ø 152 x 890	ODS 54 - 2 1/8"	1/2"
OS.C.45b.66.1	5.670,00	Ø 219 x 1100	ODS 66 - 2 5/8"	NPT
OS.C.45b.80.1	4.737,60	Ø 324 x 1140	ODS 80 - 3 1/8"	

COMPARATIVA POR DESPLAZAMIENTO ENTRE: BITZER -BOCK - FRASCOLD

BITZER	BOCK	FRASCOLD	BITZER	BOCK	BITZER	BOCK
2JES-07	HG12P/60-4S	A 1 -6 Y	4FES-3	HG34e/215-4	4NES-14	HG44e/665-4
5,21	5,4	5,47	18,1	18,8	56,2	57,7
2HES-1	HG12P/75-4	A 1 -7 Y	4FES-5	HG34e/215-4S	4NES-20	HG44e/665-4S
6,51	6,7	6,91	18,1	18,8	56,2	57,7
2HES-2	HG12P/75-4S	A 1.5-7 Y	4EES-4	HG34e/255-4	4JE-15	HG44e/770-4
6,51	6,7	6,91	22,7	22,1	63,5	67
2GES-2	HG12P/90-4S	A 1.5-8 Y	4EES-6	HG34e/255-4S	4JE-22	HG44e/770-4S
7,58	8	7,65	22,7	22,1	63,5	67
2FES-2	HG12P/110-4	B 1.5-10 Y	4DES-5	HG34e/315-4	4HE-18	HG5/830-4
9,54	9,4	9,88	26,8	27,3	73,7	72,2
2FES-3	HG12P/110-4S	B 2-10 Y	4DES-7	HG34e/315-4S	4HE-25	HG5/830-4S
9,54	9,4	9,88	26,8	27,3	73,7	72,2
2EES-2	HG22e/125-4S	D 2 -11 Y	4CES-6	HG34e/380-4	4GE-23	HG5/945-4
11,4	11,1	11,26	32,5	27,3	84,6	82,2
2EES-3	HG22e/125-4S	D 3-13 Y	4CES-9	HG34e/380-4S	4GE-30	HG5/945-4S
11,4	11,1		32,5	27,3	84,6	82,2
2DES-2	HG22e/160-4S	D 2-13 Y	4TES-9	HG44e/475-4	6JE-25	HG6/1080-4
13,4	13,7	13,15	41,33	41,3	95,3	93,7
2DES-3	HG22e/160-4S	D 2-13 Y	4DES-7	HG34e/315-4S	6JE-33	HG6/1080-4S
13,4	13,7	13,15	26,8	27,3	95,3	93,7
2DES-3	HG22e/160-4S	D 3-15 Y	4TES-12	HG44e/475-4S	4FE-28	HG6/1240-4
13,4	13,7	15,36	41,33	41,3	101,8	107,6
2CES-3	HG22e/190-4	D 3-16 Y	4PES-12	HG44e/555-4	4FE-35	HG6/1240-4S
16,2	16,5	16,4	48,5	49,2	101,8	107,6
2CES-4	HG22e/190-4S	D 4-16 Y	4PES-15	HG44e/565-4S	6HE-25Y	HG6/1240-4
16,2	16,5	16,4	48,5	49,2	110,5	107,6

GEA
BOCK
International Compressors



Unidades de condensación con refrigerante natural CO₂.

- La solución fiable y respetuosa con el medio ambiente para pequeñas tiendas, supermercados, gasolineras y cámaras de frío.
- Compresor Rotativo Inverter de doble etapa CO₂ Transcrítico.
- Garantía de 5 años para el compresor.
- Pueden supervisarse mediante los principales sistemas de monitorización, como Carel, Danfoss y Eliwell.

**R744 CO₂**

Media/Baja Temperatura

Tensión	Consumo	Nivel Sonoro medio en	Conexiones		GAMA T°	Potencia Frigorífica W Ambiente +32°C Evaporación		Modelo	Código	€
			Desc.	Asp.		- 10°C	- 35°C			
230V/1/50Hz	7,94	35	1/4	3/8	-45°C / -5°C	3700	1080	OCU-CR200VF5	3190964	14.107,80
400V/3/50Hz	6,14	33	1/2	3/8	-20°C / -5°C	7100	-	OCU-CR400VF8	3116151	21.465,15
400V/3/50Hz	12,6	36	5/8	3/4	-20°C / -5°C	14000	-	OCU-CR1000VF8*	3190998	41.192,55
400V/3/50Hz	12,6	36	5/8	3/4	-45°C / -5°C	15100	8000	OCU-CR1000VF8A	3116150	43.900,50

Filtro obligatorio linea succión para unidad condensadora OCU-CR1000VF8

Filtro S-008T 3116160 1.022,70

Visita nuestra WEB
www.anfrigal.com

