

Separadores de Aceite SAS sellado, SA abierto con bridas

Protectores del Sistema

Válvulas Térmico Expansión

Válvulas Solenoide

Válvulas Reguladoras de Presión

Controles Termostatos Contactores

Controles de Aceite

Acumuladores de Succión

Válvulas Manuales

Varios

Aceites

Motores

Referencia Cruzada

Aplicación

El separador de aceite se recomienda para:

- Aplicaciones de baja temperatura de evaporación (congelación).
- Aplicaciones de temperatura media (refrigeración), cuando la unidad condensadora queda más alta que la unidad evaporadora.
- Aplicaciones donde las tuberías de refrigeración sean muy largas, por ejemplo: supermercados y equipos de aire acondicionado divididos muy distanciados.
- Cuando no hay seguridad de que las tuberías de refrigeración estén adecuadamente dimensionadas.

Función

La función del separador de aceite es asegurar el correcto retorno de aceite al compresor.

El uso del separador puede representar ahorro de energía y costo de operación al asegurar que el evaporador funciona sin acumulación de aceite.

Características

- Tipo convencional y de flotador, en versiones: sellado y abierto.
- Compatible con los refrigerantes R-12, R-22, R-134a, R-404A/507 y mezclas.
- Adecuado para aceites mineral, alquilbenceno y POE.
- Conexiones de cobre soldar.
- Conexión de retorno de aceite de 1/4" en modelos con conexión de 1/2" a 1-3/8", y de 3/8" en modelos con conexión de 1-5/8" a 2-1/8".
- Pintura electrostática en polvo contra corrosión.
- Aprobados por CUL, File No. SA8547.
- Presión de trabajo: 500 PSI.
- Presión de ruptura: 2,500 PSI.

Información General

Proteja su compresor contra bajo nivel de aceite. Instale un separador de aceite.

La correcta lubricación del compresor depende de varios factores, siendo uno de ellos mantener el nivel de aceite dentro del cárter. Para mantener el nivel de aceite en el compresor hay que asegurarse de que la misma cantidad de aceite que sale es la que regresa.

Cuando el compresor funciona, descarga refrigerante en forma de gas con algo de aceite atomizado. Pequeñas cantidades de aceite en circulación dentro del sistema de refrigeración no afectan el funcionamiento; pero si es mucho, éste interfiere en el funcionamiento adecuado del sistema y sus componentes.



ABIERTO SA
6" Ø



SELLADO SAS
4" Ø



ABIERTO SA
4" Ø

Separadores de Aceite SAS sellado, SA abierto con bridas

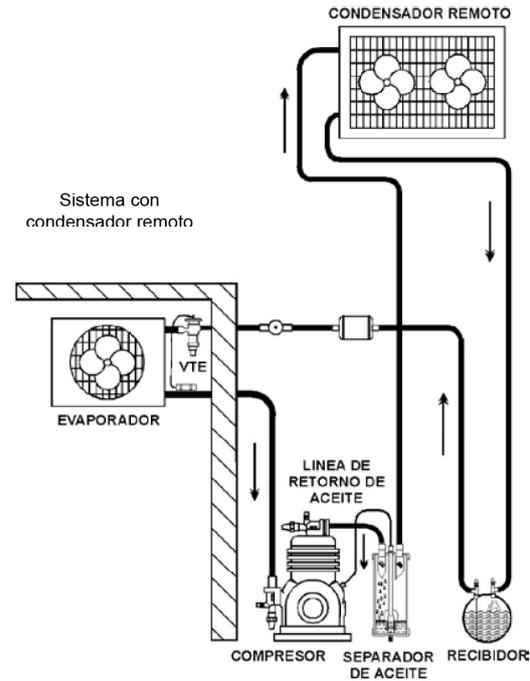
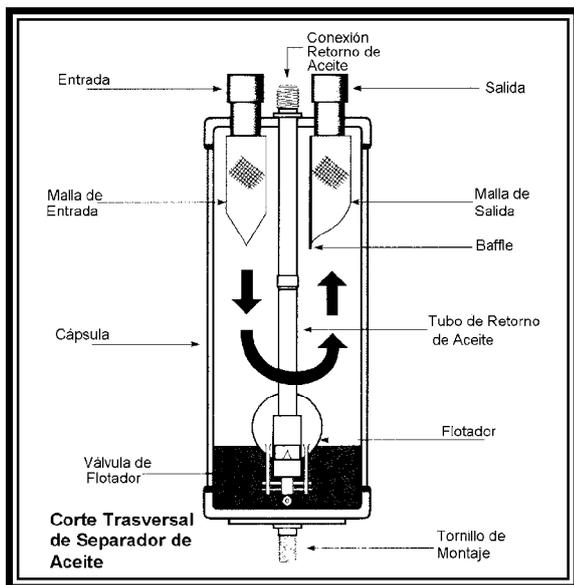
El retorno del aceite al compresor debe asegurarse, a través del adecuado diseño y dimensionamiento de las tuberías, especialmente la de succión. Con lo anterior, se prevee que el gas refrigerante alcance una velocidad de arrastre del aceite. Otro factor importante a considerar para el retorno del aceite es usar el aceite con las características adecuadas para cada sistema y tipo de refrigerante.

Cuando el refrigerante está en estado líquido el flujo del aceite no tiene problema, debido a que éste circula mezclado con el refrigerante.

Aun con estas providencias, hay ocasiones en que por diversas razones el retorno de aceite se dificulta, como en los casos de tuberías muy largas y tuberías verticales, pero principalmente por la altísima viscosidad del aceite cuando está muy frío (baja temperatura) en el evaporador.

En gran cantidad de instalaciones el compresor se daña por el mal diseño y dimensionamiento de las tuberías. El aceite no regresa en cantidad suficiente al cárter y el compresor se desbuela por falta de aceite.

Además, el equipo funciona con muy baja eficiencia, ya que el aceite está ocupando una buena parte de la superficie de intercambio de calor en el evaporador. Si hay baja eficiencia en el sistema también habrá muy alto costo de operación.



Instalación

El separador de aceite se instala en posición vertical, en la línea de descarga, a la salida del compresor, teniendo cuidado de conectar la línea de retorno de aceite entre el separador y el cárter del compresor, como se muestra en la figura.

¡Precaución!

Por seguridad no instale válvula de corte en la línea de retorno de aceite entre el separador y el compresor. Si por accidente la llegan a cerrar, el compresor se desbiliará. En vez de ello, instale siempre un filtro deshidratador para aceite modelo OFD-553, especialmente si usa aceite POE. Esto protegerá y alargará considerablemente la vida de su equipo.

Agregue al separador la carga de aceite inicial que se recomienda en el instructivo. El aceite debe ser del mismo tipo del que usa el compresor.

Cuando por alguna razón el refrigerante se condensa en la línea de descarga y fluye hacia el interior del separador o inclusive se condensa dentro del separador, el nivel del refrigerante líquido y el aceite sube. El refrigerante líquido, por ser más denso, queda abajo del aceite, y como el flotador no reconoce si es aceite o refrigerante, abre la válvula y permite el retorno de refrigerante líquido al cárter del compresor, lo que podrá causar el daño del compresor. Esto se corrige instalando una válvula check a la salida del separador de aceite.

Protectores del Sistema

Válvulas Termo Expansión

Válvulas Solenoide

Válvulas Reguladoras de Presión

Controles Termostatos Contactores

Controles de Aceite

Acumuladores de Succión

Válvulas Manuales

Varios

Aceites

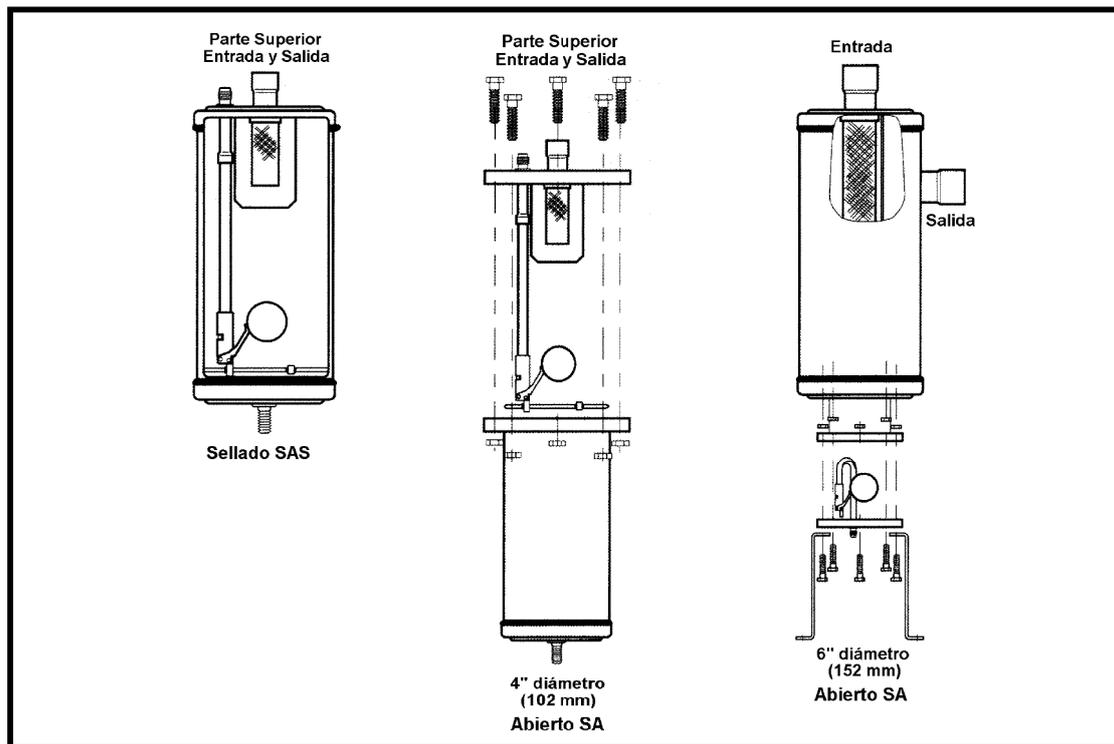
Motores

Referencia Cruzada

Separadores de Aceite SAS sellado, SA abierto con bridas

Tabla de Selección de Capacidades (Tons.)

Código	Modelo	Conex. Soldar	Capacidades en toneladas de refrigeración Temperatura de evaporación (nominal)								Descarga Máxima CFM	Pre-carga de aceite cm ³ (oz)
			+4°C (+40°F)				-40°C (-40°F)					
			R-12	R-134a	R-22	R-404A R-507	R-12	R-134a	R-22	R-404A R-507		
TIPO SELLADO												
297	SAS-1	1/2"	1.5	1.72	2	2	1	1.06	1.5	1.5	1.5	500(17)
298	SAS-2	5/8"	4	4.58	5.5	5.5	3	3.18	4.5	4	4	
299	SAS-3	7/8"	5.5	6.3	8	8.5	4.5	4.77	7	6.5	6.5	
300	SAS-4	1-1/8"	7.5	8.59	10.5	11	6	6.37	9	8.5	8	
301	SAS-5	1-3/8"	10	11.5	13.5	14	7.5	7.96	11.5	10.5	10	
TIPO ABIERTO												
295	SA-501	1/2"	1.5	1.72	2	2	1	1.06	1.5	1.5	1.5	500(17)
296	SA-502	5/8"	4	4.58	5.5	5.5	3	3.18	4.5	4	4	
302	SA-503	5/8"	5.5	6.3	8	8.5	4.5	4.77	7	6.5	6	
303	SA-504	5/8"	7.5	8.59	10.5	11	6	6.37	9	8.5	8	
304	SA-505	5/8"	10	11.5	13.5	14	7.5	7.96	11.5	10.5	10	
TIPO ABIERTO												
309	SA-506	1-5/8"	14	16	18	19	11	11.7	16	15	14	600(20)
310	SA-507	2-1/8"	22	25.2	30	31	17	18	25	24	22.5	



Separadores de Aceite SAS sellado, SA abierto con bridas

Cómo Calcular la Descarga CFM (DCFM)

Ejemplo:

Sistema: 10 toneladas, R-22

Temp. de Evaporación: -32°C

Temp. de Condensación: 46°C

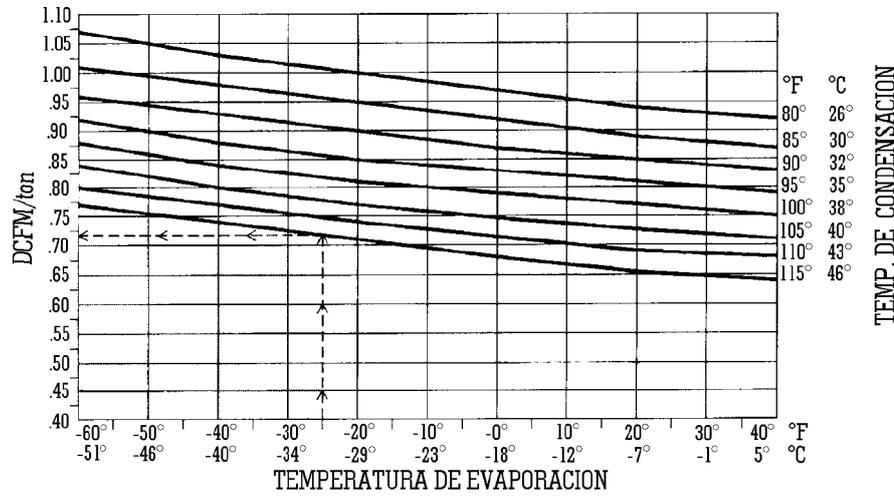
En la tabla gráfica DCFM en R-22 siga la línea de -32°C de temperatura de evaporación a la intersección con la línea de 46°C de temperatura de condensación. Extienda una línea horizontal desde ese punto a la línea de factor DCFM/ton. Multiplique el factor DCFM/ton por la capacidad en toneladas dada para calcular la descarga total del separador (DCFM).

Ejemplo:

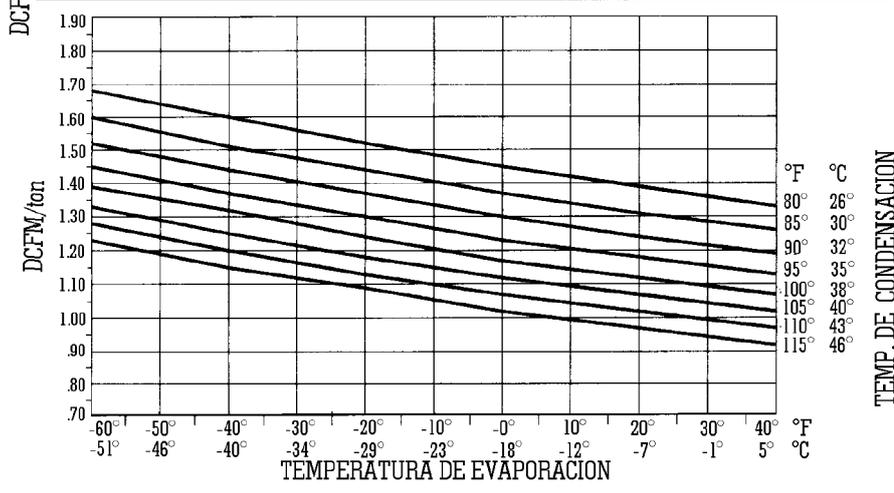
$$0.72 \text{ DCFM} \times 10 \text{ ton} = 7.2 \text{ CFM ton}$$

Separador de aceite seleccionado **SA-504**

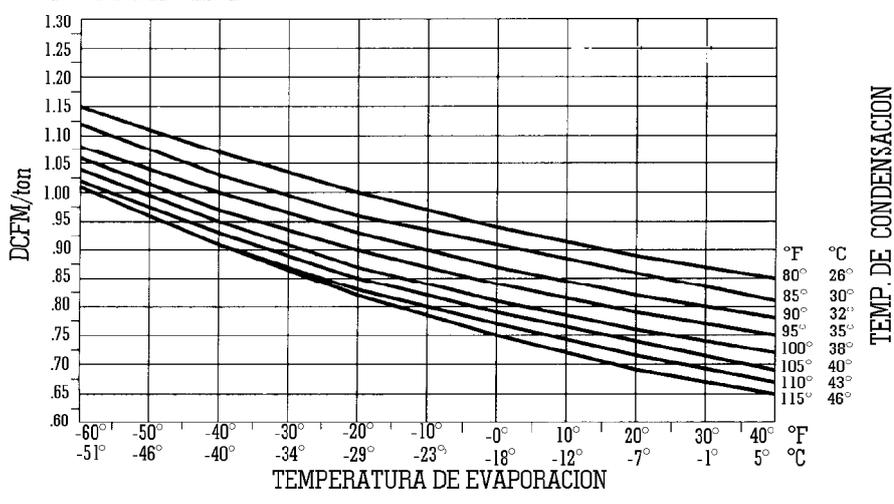
DCFM tabla - R22



DCFM tabla - R134a

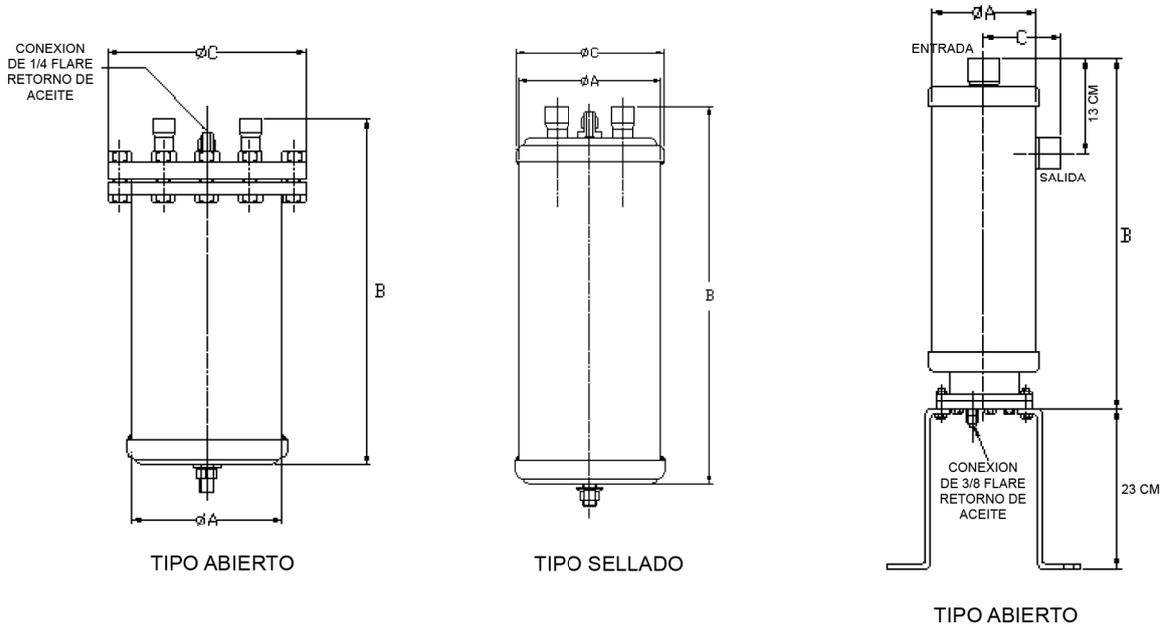


DCFM tabla R404A/R507



- Protectores del Sistema
- Válvulas Termo Expansión
- Válvulas Solenoide
- Válvulas Reguladoras de Presión
- Controles Termostatos Contactores
- Controles de Aceite
- Acumuladores de Succión
- Válvulas Manuales
- Varios
- Aceites
- Motores
- Referencia Cruzada

Separadores de Aceite SAS sellado, SA abierto con bridas



Especificaciones Dimensionales

Código	Modelo	Conexión soldar	Dimensiones (mm)		
			A	B	C
TIPO SELLADO					
297	SAS-1	1/2"	102	273	107
298	SAS-2	5/8"		335	
299	SAS-3	7/8"		381	
300	SAS-4	1-1/8"		413	
301	SAS-5	1-3/8"		496	
TIPO ABIERTO					
295	SA-501	1/2"	102	282	140
296	SA-502	5/8"		344	
302	SA-503	7/8"		389	
303	SA-504	1-1/8"		421	
304	SA-505	1-3/8"		505	
TIPO ABIERTO					
309	SA-506	1-5/8"	152	511	111
310	SA-507	2-1/8"		516	118