

FROSTY COOL

GAS REFRIGERANTE

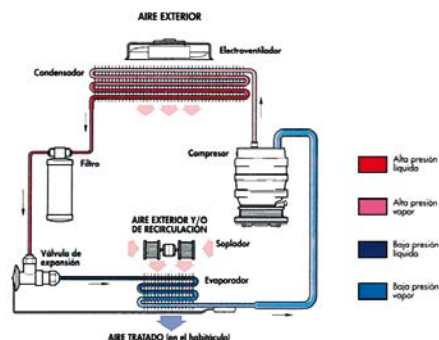
Sustituto directo para sistemas con gases refrigerantes: R12a / R134a / R1234YF

Utilizando **FROSTY COOL 12a, 134 (formula especial) / 12a-YF** usted colabora a proteger el medio ambiente y cumplir las normativas presentes y futuras sobre gases refrigerantes NO FLUORADOS prolongando la vida útil de su equipo de AA.

DESCRIPCIÓN DE UN SISTEMA DE AA:

Un equipo de refrigeración incluye compresor, condensador, electroventilador, filtros deshidratadores, válvula de expansión y evaporador. Todos estos componentes forman un circuito cerrado comunicados por tuberías unidas entre sí por racores. Si un sistema de AA no enfría es por falta de gas (fugas) o por avería mecánica. Verifique que todos estos componentes funcionan correctamente y que no presentan fugas.

ATENCIÓN: FROSTY COOL 12a/12a-Y NO REPARA CIRCUITOS CON AVERÍAS MECÁNICAS



MODO DE APLICACIÓN

1° VERIFIQUE Y DESCARGUE EL CIRCUITO DE AA

Identifique el tipo de gas del vehículo (R134a / R1234yf). Recupere el líquido refrigerante original en un recipiente adecuado. En caso de no tener refrigerante verifique si hay fugas en el circuito mediante algún detector fluorescente o electrónico.

2° HACER EL VACÍO AL CIRCUITO

Lo aconsejamos realizar vacío al circuito para la mejor expansión de **FROSTY COOL** y sobre todo en vehículos climatizados o con compresores de geometría variable. **FROSTY COOL** Puede mezclarse con cualquier tipo de aceite. Si no es posible hacer el vacío puede utilizarse como dosis de relleno hasta un máximo del 50%. **FROSTY COOL** no es corrosivo

3° CONECTE LAS MANGUERAS DE ALTA (roja) Y BAJA (azul)

Compruebe que las llaves del puente de manómetros están perfectamente cerradas. Con el motor parado localice la toma de baja presión (color azul, tubo grueso) y la de alta presión (color rojo, tubo fino) (existen diferentes conectores para los sistemas R134a/R1234yf). Conecte las mangueras siguiendo los colores indicados y utilizando los racores adecuados a las tomas (R12, R134a, R1234yf). Si el circuito no tiene gas los manómetros indicarán el valor "0".

4° CONEXIÓN A LA BOTELLA 5,4 kg con refrigerante 12a O MONODOSIS (latiguillo amarillo)

Verifique que contiene gas la botella y enrosque el grifo, sin efectuar demasiada presión sobre la válvula rosca-macho de conexión. Conecte la manguera central (amarilla) al grifo. Nuevamente asegure que las llaves de los manómetros están perfectamente cerradas y las conexiones son seguras.

5° PROCESO DE CARGA OPERE CON PRECAUCIÓN Y UN POCO DE CALMA

NO LLENE DEMASIADO EL SISTEMA! Tenga paciencia y deje funcionar el sistema varios minutos antes de añadir más FROSTY COOL. Si excede los 60 Psi (4,2 bar) del lado de baja presión, puede dañar el compresor. Si llena demasiado el sistema, esto puede afectar la eficacia de refrigeración.

Tras realizar el vacío del sistema y con el motor apagado, conecte el racor de baja a la toma de baja del vehículo (tubo grueso), ponga la monodosis de **FROSTY COOL** boca abajo y gire la llave del grifo. A continuación abra la llave del manómetro de baja durante unos segundos y verifique que entra gas (movimiento agujas. Burbujas en la mirilla del manómetro). Vuelva a abrir ahora por un intervalo de tiempo superior y notará como se produce un burbujeo en la botella. Repita esta operación varias veces. Cuando crea que ha introducido una cantidad mínima (valor de baja superior a 3 bar) cierre la llave del manómetro de baja, arranque el vehículo y ponga en marcha el AA (ventilador a velocidad media de 2 a 3). Si el compresor arranca y se para cada 45 a 60 segundos, pare el llenado. Controle mediante un termómetro la temperatura de salida del aire (recomendado aprox 6° C) en la parte central de las rejillas del salpicadero. Siga añadiendo gas hasta situar la presión de baja (BP) por encima de 2 bares (no debe sobrepasar 2,9 bares). El manómetro de alta debe de marcar por encima de 10 y por debajo de 17 (para temperaturas ambientales superiores a 35°C puede llegar a marcar más de 15).

6° VERIFICACIÓN DEL SISTEMA

Tras controlar la presión (alta y baja) y la temperatura, quite la manguera de llenado y los instrumentos de medición. Recomendamos identificar con la etiqueta **FROSTY COOL** en un lugar visible cerca de las tomas de carga.

RECUERDE CUANDO CARGUE

- **TOMA DE ALTA (A.P.):** Tubería delgada (se pondrá caliente cuando carguemos el gas).
- **TOMA DE BAJA (B.P.):** Tubería gruesa (se pondrá fría cuando esté funcionando el circuito)
La temperatura ambiente influye en los valores de las presiones de alta y baja.
- **FILTRO**

Las funciones del filtro son, esencialmente, de protección del equipo (filtrado deshumidificación) y de depósito-pulmón para el refrigerante. Le recomendamos la sustitución del filtro tras realizar la reparación del sistema. Los filtros que en su parte superior disponen de mirilla nos dan una valiosa información para efectuar un diagnóstico sobre un cierto número de anomalías de funcionamiento del grupo de AA. Podemos encontrar cuatro situaciones:

VIDRIO TRANSPARENTE Y LIMPIO:

- Equipo correctamente cargado.
- Equipo completamente vacío de refrigerante. El compresor no funciona y no existe enfriamiento del aire por parte del evaporador.
- Equipo excesivamente cargado, con consiguiente conexión/desconexión a intervalos muy breves del electro embrague compresor o desactivación total del compresor por parte del presostato de máxima. La confirmación se obtiene mediante la lectura de las presiones de los manómetros.

VIDRIO CON PRESENCIA DE BURBUJAS/ESPUMA:

- Equipo con carga insuficiente (la expansión se inicia en el interior del filtro).
- Presencia de aire en el refrigerante.

VIDRIO CON MARCAS DE ACEITE:

- Exceso de aceite durante la circulación en el equipo a causa de una cantidad excesiva suministrada o de dificultad de retroceso del mismo al compresor.

VIDRIO OPACO Y SUCIO

- Rotura del grupo filtrante/desecante con pérdida de material, especialmente giroscópico.
- Desgaste del compresor.

TABLA TEMPERATURAS NORMALES

En el interior	En la rejilla de salida
20°C	6° - 8 °C
25°C	8° - 10 °C
30°C	8° - 12 °C
35°C	9° - 14 °C

IDENTIFICACIONES DE AVERÍAS EN UN EQUIPO DE AA

B.P.: ALTA (+ 4)

A.P.: NORMAL (sobre 13) o baja (- 10)

- Tubos de aspiración y descarga invertidos en el compresor.
- El embrague eléctrico del compresor patina o no se engancha correctamente.
- Válvula de expansión bloqueada en abierto. Si el compresor es de cilindrada variable, la baja presión sufre pequeñas pero rápidas variaciones.
- Válvula de regulación de la cilindrada del compresor mal regulada o defectuosa.
- Compresor dañado.

B.P.: BAJA (- 2)

A.P.: ALTA (+ 15) o NORMAL (sobre 13)

- Termostato defectuoso.
- Válvula de expansión bloqueada, en posición cerrada u obstruida.
- Filtro saturado con humedad.
- Válvula de regulación de la cilindrada del compresor bloqueada con la máxima cilindrada.
- Obstrucción en la A.P. o en la B.P. entre el filtro y el evaporador.

B.P.: NORMAL (entre 2,2 y 2,7)

A.P.: NORMAL (entre 12 y 15)

- Infiltraciones de aire caliente en el interior del grupo evaporador o del habitáculo.
- Infiltraciones de agua caliente en el interior del calefactor.
- Hielo en la batería del evaporador.

B.P.: ALTA (+ 4) o NORMAL

A.P.: ALTA (+ 15)

- Situación normal a temperatura ambiental muy alta (+43°C).
- Exceso de refrigerante, de un 30 a un 35% de más.
- Recalentamiento del condensador.
- Aire en el interior del equipo de aire acondicionado.
- Válvula de regulación de la cilindrada del compresor en mal estado.
- Obstrucción de la A.P: entre el compresor y la manguera condensador-filtro.

B.P. NORMAL o BAJA (- 2)

A.P. BAJA (- 10)

- Situación normal a temperatura ambiental muy baja (menos de 5°C).
- Cantidad escasa de refrigerante menos de 70 o 75%. Verificar si existen pérdidas.
- Válvula de expansión bloqueada, cerrada u obstruida.
- Obstrucción en la A.P. o en B.P. en el filtro y el evaporador.
- Obstrucción en la A.P. entre el compresor y la manguera condensador-filtro.
- Compresor en mal estado.

B.P. y A.P. casi iguales

- Falta de la correa del compresor, probablemente por desalineación de las poleas.
- El embrague eléctrico del compresor patina o no se engancha correctamente.
- Compresor en mal estado.
- Válvula de regulación de la cilindrada del compresor en mal estado.



Importado para la red de distribuidores por:
GML Global Treatment S.L.
Tlf. att. al cliente: 952 337 109
Dpto. Técnico: tecnico@gmlgt.com
www.mecanico-liquido.com/frostycool



Fabricado en Canada

