Pedro Muñoz
926 58 67 54
648 239 073

Talavera de la Reina
925 96 10 96
602 215 606

Ciudad Real
926 58 67 54
648 239 073

info@recamauto.com

FROSTY COOL GAS REFRIGERANTE - FC3073 - FROSTY COOL 170GR R12-R134A (AZUL)

Latiguillo necesario: FC3010

Ref: FC3073
La monodosis de Frosty Cool es una alternativa para los los profesionales que da solución a los sistemas de carga de AA con R134a y R12.

La Tecnología Frosty Cool te ofrece:
+ Rendimiento.
+ Eficacia
+ Protección del Medio Ambiente.

No contiene gases fluorados y por lo tanto está libre de ´ impuestos especiales sobre gases fluorados´
Características:

Gas refrigerante sin HFC´s que se presenta en monodosis de 170 grs.
No contiene elementos fluorados.
Cumple los requisitos actuales de GWP
Compatible con sistemas R12 y R134A
Equivalente: R134A ..... 425 grs; R12A ..... 480 grs. -
Fabricado en Canadá


FROSTY COOL 12a
Gas refrigerante
+ RENDIMIENTO
+ EFICACIA
+ PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
FROSTY COOL 12
MP 2000
Gas refrigerante
sistemas R134a, R12
Libre de CFC's
+ RENDIMIENTO
+ EFICACIA
+ PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
LIBRE
IMPUESTOS ESPECIALES FLUORADOS
NO CONTAMINA
Libre de CFC's
FROSTY COOL
para sistemas R134a y R12

FROSTY COOL cumple los acuerdos de:

- ***Protocolo de Montreal***
- ***Acuerdos de Kyoto***

Reglamento (UE) Nº 517/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de Abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 842/2006

Extracto:

"(3) El informe de la Comisión de 26 de Septiembre de 2011 sobre la aplicación, los efectos y la adecuación del Reglamento (CE) nº 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo concluía que las actuales medidas de contención, si se aplican plenamente, tienen potencial para reducir las emisiones de gases fluorados de efecto invernadero. En consecuencia, estas medidas deben mantenerse y clarificarse sobre la base de la experiencia adquirida en su aplicación.

(4) Dicho informe también llegaba a la conclusión de que se puede hacer más para reducir las emisiones de gases fluorados de efecto invernadero de la Unión, en particular evitando el uso de esos gases cuando existan tecnologías alternativas seguras y eficientes desde el punto de vista energético con impacto nulo o menor sobre el clima. Es rentable una disminución para el 2030 de hasta dos tercios de las emisiones de 2010 porque en numerosos sectores se dispone de alternativas comprobadas."

.../...

- ***CUMPLE LOS REGLAMENTOS EUROPEOS SOBRE GASES FLUORADOS***
- ***EN FORMATO MONODOSIS Y GRANEL***
- ***INCORPORA UNA ÁMPLIA GAMA DE TAPAFUGAS***
- ***CON ACCESORIOS DE APLICACIÓN STANDAR***
- ***TAMBIÉN DISPONIBLE PARA SISTEMAS CON R22 Y R404***

LA TECNOLOGÍA DE FROSTY COOL

NO ES:

- ***Perjudicial para el medio ambiente***
- ***Incompatible con los sistemas actuales o antiguos de AA***
- ***Un compuesto químico que contenga HFC's***
- ***Incompatible con la legislación actual sobre gases fluorados***

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS PROPIEDADES CON OTROS REFRIGERANTES

PROPIEDADES	R12	R134a	1234YF	*FROSTY COOL*
Años de vida en la atmósfera	130	14	-1	- 1
GWP (CO_2=0.5)	3650	1300	4	4
ODP (R 12=1.0) Vaciado potencial ozono	1,0	0	0	0
Mejora térmica	0	- 8%	-2,7/-6%	del 10 al 29%
Compatibilidad con aceites	Mineral	Sintético	Sintético	Todos
Alteración de componentes por desgastes	NO	SI	SI	NO
Corrosión potencial	SI	SI	SI	NO
Toxicidad por temperaturas	Gas Phosgene	Hid. Fluorhídrico	Fluoruro de Hid.	NO
Efectos para la salud en contactos prolongado	NO	Cancer Testicular	N/A	NO
Efectos para la salud en exposiciones cortas	NO	Puede causar muerte repentina	N/A	NO
Detección de fugas	Halide	Halide	DYE especial	Hidrocarbono
Punto de ebullición	-29,4° C	-26,1° C	-29° C	-37,83° C
Temp. auto-inflamación	No inflamable	766,1° C	405° C	674,44° C

Nomenclaturas:
CFCs: Cloro-Fluor-Carbono: R11, R12 • HCFCs: Hidro-cloro-Fluor-carbono: R22, R123 • HFCs: Hidro-Fluor-carbono: R410a, R134a, R407c • HC, Hidro-carburo
ODP significa: Ozone Depletion Potential (Potencial de destrucción del ozono). Por convención se asignó el valor 1 a la capacidad de destruir R11
GWP significa Global Warming Potential (Potencial de calentamiento global) de un gas, proporcionando la medida del calentamiento de la tierra por efecto directo.
Se asigna 1 al calentamiento directo producido por 1 Kg de CO_2, teniendo los CFCs un GWP=5386 y los HCFCs un GWP=1.352. El R134a (GWP= 1.300)
FROSTY COOL, el único gas refrigerante del mercado mundial con un 400% GWP más bajo que el R134

FROSTY COOL

GAS REFRIGERANTE

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

Utilizando ***FROSTY COOL*** usted colabora a proteger el medio ambiente y cumplir las normativas presentes y futuras sobre gases refrigerantes, reducir el consumo de combustible (cuando el equipo de A/C este conectado) y prolongar la vida útil de su equipo de A/C.

DESCRIPCIÓN DE UN SISTEMA DE AC:

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



ATENCIÓN:
FROSTY COOL NO REPARA CIRCUITOS CON AVERÍAS MECÁNICAS
FROSTY COOL, por su composición molecular, puede perderse en caso de fugas más fácilmente que otro gas refrigerante.

MODO DE APLICACIÓN

1º VERIFIQUE Y DESCARGUE EL CIRCUITO DE A/C

Recoja 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 similar. En ese caso puede utilice los TAPAFUGAS ***FROSTY COOL FC3301 y FC3318.***

2º HACER EL VACÍO AL CIRCUITO

Le aconsejamos para la mejor eficiencia 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 alternativa hasta un máximo del 50%. ***FROSTY COOL*** no es corrosivo.

3º 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). Conecte las mangueras siguiendo los colores indicados y utilizando los racores adecuados a las tomas (R12, R134a o R1234yf). Si el circuito no tiene gas los manómetros indicarán el valor "0".

4º CONEXIÓN A LA BOTELLA 5,4 kg 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.

5º 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, 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 A/C (ventilador a velocidad media: 2 o 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 6º 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 18 (para temperaturas ambientales superiores a 35ºC puede llegar a marcar más de 15).

6º VERIFICACIÓN DEL SISTEMA

Tras controlar la presión (alta y baja) y la temperatura, quite la manguera de llenado y los instrumentos de medición y coloque 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.

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

- ***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 A/C. Podemos encontrarnos 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.

IDENTIFICACIONES DE AVERÍAS EN UN EQUIPO DE AC

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.