

gas-servei, s.a.

INFORMA

ENERO 2003

BOLETIN N.º 2

GAS SERVEI, S.A.

Motores, 151-156

08038 Barcelona

Tel. 93 223 13 77

Tórtola, 7, bajos

P. I. Los Gallegos

28946 Fuenlabrada

Tels. 91 642 03 45

gas-servei@gas-servei.com

www.gas-servei.com

**En este número
hablamos de:**

FERIA DE CLIMATI-
ZACIÓN 2003

Nuevos productos
comercializados
por Gas Servei:

- Accesorio de cobre
- Bombas de vacío
TELSTAR

TELSTAR
advanced technologies, effective solutions

Noticias

FERIA DE CLIMATIZACION 2003

GAS SERVEI participa un año más como expositor, en la Feria de Climatización. Como novedades más destacadas de esta edición y que expondremos en la Feria, podemos destacar los nuevos materiales de refrigeración que comercializamos, así como todas las novedades en el campo de los refrigerantes. Les invitamos a visitarnos en el Pabellón 10, stand C312 desde el 26 de febrero al 1 de marzo.



Asimismo, les invitamos a participar en las conferencias que impartiremos en las Jornadas Técnicas tituladas: *Reglamento CE nº 2037/2000, recuperación, reciclaje y destrucción de CFCs, HCFCs y HFCs, y SUSTITUTOS DEL R22: 2 años después.

NUESTRAS NOVEDADES

Accesorio de cobre

Siguiendo con la filosofía de incorporar productos de máxima calidad y reconocido prestigio, desde el pasado mes de diciembre Gas Servei comercializa accesorios de cobre para refrigeración. Están disponibles toda la gama de curvas, codos, manguitos, sifones, tes, etc.



Bomba de vacío TELSTAR

Gas Servei S.A. y el fabricante de bombas de vacío TELSTAR, han llegado a un acuerdo para la distribución de este producto en toda España.

TELSTAR
advanced technologies, effective solutions



Las bombas de vacío que Gas Servei comercializará son los modelos 2F-3, 2F-6 y 2F-9, que cubren todas las aplicaciones de la refrigeración.

MAQUINA DE RECUPERACION R70a

La máquina de recuperación R70a de la compañía Ritchiee Yellow Jacket, y comercializada por Gas Servei, presenta las siguientes características:

- Recupera todos los gases refrigerantes incluido el R410A.
- Capacidad de recuperación elevada: 108 kg/hora en fase líquida y 54 kg/hora en fase vapor.
- Facilidad en el manejo y transporte: pesa aproximadamente 13,5 kg y sus dimensiones son reducidas: 365x320x380.
- No es necesario cambiar el aceite del compresor.
- Mantiene constante la presión de aspiración del compresor, protegiéndole de sobrecargas.
- Dispone de presostatos de alta y baja presión.
- Incorpora filtro mecánico de impurezas en la aspiración del compresor.



BOMBA DE VACIO TELSTAR



Gas Servei comercializa las bombas de vacío 2F-3, 2F-6 y 2F-9. Las características más destacadas de las mismas son:

- Todas ellas son de Doble Etapa y disponen de Válvula antiretorno. Estas dos características son imprescindibles en cualquier bomba de vacío, especialmente desde la aparición de los gases HFC.
- La construcción de las bombas es muy compacta y son muy fáciles de transportar.
- El motor dispone de protector térmico y el condensador está protegido en su caja de bornes.
- Dispone de válvula de gas ballast para evitar la condensación de humedad manteniendo las condiciones del aceite por más tiempo.
- Más manejable y poco peso.

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS REFRIGERANTES R404A Y R507A

Parte de la información se ha obtenido de ASERCOM (asociación de fabricantes de compresores) y BITZER

El R404A es un refrigerante que se utiliza en muchos de los nuevos equipos e instalaciones frigoríficas para aplicaciones de baja y media temperatura. El R507A es menos conocido y utilizado en el mercado español, pero tiene una serie de ventajas respecto al R404A, que pasamos a analizar a continuación.

Componentes y composición de los refrigerantes 404A / R507A:

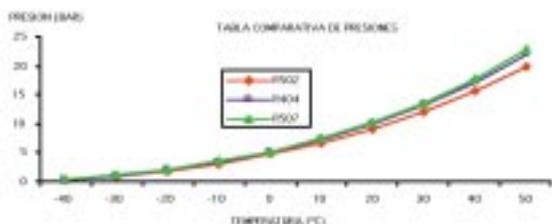
En la tabla siguiente aparecen reflejados los componentes y porcentajes de los mismos en ambas mezclas:

	R125	R143a	R134a
R404A	44%	52%	4%
R507A	50%	50%	

Como se puede comprobar en la tabla, la única diferencia apreciable entre el R404A y R507A es el pequeño porcentaje de R134a que tiene el primero en su composición, ya que los porcentajes de los componentes R125 y R143a en ambos productos son muy similares. El R125 es un refrigerante de alta presión, no inflamable, y con un exponente de compresión isoentrópica pequeño, que redundará en temperaturas de descarga reducidas. Por el contrario, su temperatura crítica es solo de 66 °C, que origina COPs reducidos especialmente a altas temperaturas de condensación.

El R143a, también es un refrigerante de alta presión, inflamable, temperatura crítica baja (73 °C) y con alto efecto invernadero (GWP= 3800).

El R134a es un gas no inflamable y de temperatura crítica alta y baja presión en comparación con el R143a y R125. A pesar de que ambos refrigerantes contienen un producto inflamable (R143a), el producto final, sea R404A o R507A, no es inflamable ni tóxico, siendo catalogados ambos como de alta seguridad.

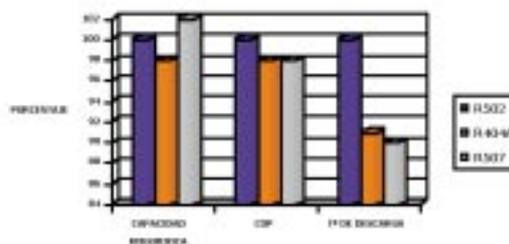


Las presiones del R570A y R404A respecto a las del R502 son muy parecidas entre sí, como refleja la gráfica anterior.

Azeotropía del R507A versus No azeotropía del R404A:

El R404A tiene un deslizamiento de temperatura de 0,7 °C a presión atmosférica (diferencia entre la temperatura inicial y final del cambio de fase). Esto significa que las cargas de este refrigerante han de ser siempre en fase líquida. En el caso de una fuga, y a efectos prácticos, no se descompone la mezcla y se puede recargar la instalación o equipo sin mayores problemas. El R507A es azeotrópico, no hay prácticamente diferencia de temperatura en el cambio de fase; se puede cargar este producto tanto por fase líquida como vapor, y en el caso de fugas la mezcla nunca se descompondrá, por lo que solamente se ha de recargar el sistema.

Comparación entre los rendimientos de ambos refrigerantes:



En igualdad de condiciones el R507A tiene una capacidad frigorífica ligeramente superior al R502 y R404A. El COP es similar en ambos refrigerantes, y la temperatura de descarga es algo inferior en el R507A que en el R404A.

CONCLUSIONES:

1. El R507A y el R404A tienen presiones similares.
2. La capacidad frigorífica del R507A en condiciones de trabajo similares es ligeramente superior a la del R404A.
3. El COP de ambos refrigerantes es similar.
4. La Temperatura de descarga del R507A es ligeramente inferior a la del R404A.
5. El R507A es azeotrópico lo que permite cargar el producto tanto en fase líquida como vapor.
6. El R404A y el R507A utilizan el mismo tipo de aceite frigorífico.
7. Los compresores, condensadores y todos los equipos frigoríficos diseñados y homologados para el R404A también lo son para el R507A.

ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LOS FILTROS DESHIDRATADORES BOLAS / NUCLEO SOLIDO

Gas Servei comercializa dos tipos de filtros deshidratadores de la marca KMP: Filtros deshidratadores WEU y filtros deshidratadores WSC.

Existen diferencias entre ambos filtros, en cuanto al tipo de material desecante que incorporan y en la forma en que está compactado dicho material desecante.

Diferencias en el desecante utilizado:

El desecante del filtro WEU es únicamente tamiz molecular. El desecante utilizado en el filtro WSC es un 70% de tamiz molecular, 20% alúmina activa y un 10% de aglomerante. El tamiz molecular es el material utilizado en los filtros secadores que tiene más capacidad de retención de humedad, pudiendo llegar a adsorber hasta un 16% de su peso en agua; no debemos olvidar tampoco que el tamiz molecular también absorbe la acidez presente en el sistema. Cuanta más cantidad de tamiz molecular lleve un filtro deshidratador mayor será su capacidad de retención de humedad. La alúmina activa es un tipo de material que adsorbe mucha menos cantidad de humedad y que originalmente se incluyó en los filtros deshidratadores y de equipos de refrigeración y aire acondicionado que desaconsejan la utilización de este material en sus filtros deshidratadores por los efectos negativos sobre los aditivos del aceite y sobre algunos refrigerantes.

Diferencias en la forma de compactación del desecante:

Los filtros de la serie WEU consisten en bolas compactadas mecánicamente mediante dos potentes muelles situados a la entrada del filtro. Esto imposibilita el movimiento de las bolas, a diferencia de los filtros de bolas clásicos utilizados en el pasado. Además disponen de material filtrante situado a la entrada y salida del filtro, que permite filtraciones de hasta 10 micras. El filtro de la serie WSC es el típico filtro de núcleo sólido con un lecho filtrante compacto de forma cilíndrica, presionado por un potente muelle.

Al comparar ambos filtros, la gran diferencia entre ambos es la capacidad de adsorción de humedad, muy superior en los filtros WEU que en los WSC, debido al mayor porcentaje de tamiz molecular presente en el WEU; además en los WSC, una parte importante del material que compone el deshidratador es aglomerante (10%), sin ninguna función específica salvo la de compactar el material, con lo que se pierde capacidad de adsorción de humedad. Este hecho (cantidad de aglomerante presente en el WSC), no ocurre solamente en los filtros WSC, sino en todos los filtros deshidratadores de núcleo sólido: por eso, podemos concluir que la capacidad de retención de humedad del filtro deshidratador WEU, es superior a la de cualquier otro filtro de núcleo sólido.



NOTICIAS:

GAS SERVEI participa en la jornada sobre el PROGRAMA EUROPEO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO, celebrada en Madrid el 7 de noviembre de 2002, a la que también estaba invitado entre otros, el Ministro de MMAA, Jaime Matas y destacados representantes de los sectores involucrados.

EN EL PRÓXIMO NÚMERO HABLAREMOS:

- Recuperación y reciclaje: Normativa 2037/200 vigente.
- Fugas y descomposición de mezclas no azeotrópicas.
- Tipos y compatibilidad de aceites frigoríficos.
- Báscula electrónica.