



EL R-434A (RS-45) SIMPLIFICA LAS RECONVERSIONES

ESTUDIO DE UN CASO DE RECONVERSIÓN

GAS SERVEI S.A. quiere agradecer a la propiedad del supermercado y a la empresa instaladora FREDVIC S.L., la inestimable colaboración en la introducción de los nuevos gases refrigerantes ecológicos.

Esta cadena de supermercados siempre ha mantenido un alto interés en desarrollar las mejores soluciones respetuosas con el medio ambiente para sus instalaciones.



Ubicación: Barberà del Vallès (Barcelona).
Propietario: No revelado.
Empresa instaladora: Fred Vic S.L.
Fecha: jueves 14 de enero del 2010.

Motivo de la reconversión: El contratista y el propietario estaban preocupados por la legislación sobre los HCFC en particular el HCFC-22 y a pesar de tener experiencia en la utilización de otros Drop-in existentes en el mercado español desde hace años, desearon ver el comportamiento del R-434A (RS-45) debido a que es una solución definitiva disponible en España recientemente, con muy bajos deslizamientos y sin pérdidas de capacidad frigorífica, no era necesaria ninguna adaptación de la instalación y el producto mantiene las mismas características en términos de toxicidad e inflamabilidad, como el HCFC-22.

La reconversión se realizó en tan solo 3 horas desde el principio hasta el final con el supermercado en servicio.

INSTALACIÓN

Equipo: 3 compresores Bitzer 5,2.
Condensador centrífugo de turbinas.
Central positiva constante.
Refrigerante: R-22.
Aceite: Mineral tipo SUNISO 3 GS (ISO-32).
Antigüedad de la instalación: año 1999.
Carga original de R-22: 55 kg





SECUENCIA DE LA RECONVERSIÓN

8.30 h. Inicio de la recuperación del refrigerante con una máquina Ritchie (Yellow Jacket) de 1/2 HP, y una OXYTR 520 A de 1 HP obteniendo un total de 55 kg de R-22, envasados en botellas especiales de recuperación de GAS SERVEI.

10.00 h. Tras la parada de las máquinas de recuperación activada por los presostatos de baja, se procede a desconectar las máquinas, dejando una presión residual de 0,44 bares en la instalación.

En este momento la Tª de las vitrinas ha aumentado a 12 °C.



10.12 h. Se inicia la carga del R-434A (RS-45) HFC. En total 50 kg. (Carga incompleta).

10.30 h. Termina la primera carga de R-434A (RS-45) HFC. La temperatura de las vitrinas de cárnicos, vegetales y lácteos ya ha descendido a +2 °C. El amperaje aumenta considerablemente al cargar el refrigerante.



10.45 h. Terminamos de ajustar la carga del refrigerante completando hasta los 55 Kg.

A través del visor de uno de los compresores, observamos que el nivel de aceite es ligeramente inferior, por lo que se nivela con aceite universal POE (9-LIFE) viscosidad 32.

Se comprueban las posibles fugas con un detector electrónico RITCHIE (YELLOW JACKET) modelo GRT69366 de sensibilidad 0,85 gr. año y se verifica la total estanqueidad del sistema.

11.00 h. Tras comprobar presiones y temperaturas, damos por terminada la reconversión. Al día siguiente se procedió a volver a comprobar el amperaje a la misma hora que el día anterior y era muy parecido al R-22.

COMPARACIÓN

Refrigerante	R-22	RS-45	Diferencia
Tiempo (h)	8:30 a.m.	11:00 p.m.	2,5 h
Tª de evaporación (°C)	-10	-10	0
Tª de condensación (°C)	+40	+40	0
Tª de trabajo en arcones y vitrinas (°C)	+1	+1	0

CONCLUSIÓN

Hemos podido comprobar la gran eficiencia y capacidad frigorífica del R-434A (RS-45) HFC ya que ha alcanzado la temperatura de trabajo de +1 °C con gran rapidez comparado con el refrigerante original R-22 (HCFC). En este caso todas las juntas de la instalación eran compatibles con los HFC's. No tuvo que regularse en esta ocasión la válvula de expansión.

CONTROL DE LA RECONVERSIÓN

DIA 14/01/10 - No hay incidencias en la instalación, rendimiento óptimo.

DIA 15/01/10 - Todo sigue sin incidencias.

DIA 06/04/10 - No hay incidencias en la instalación y sigue funcionando a pleno rendimiento.

La reconversión se ha efectuado con el Supermercado en servicio.

Han intervenido los departamentos técnicos de:

FRED VIC, GAS SERVEI, S.A., REFRIGERANTS SOLUTIONS Y GRIT.

Esta reconversión tendría que ser considerada como un éxito basado en los datos proporcionados.

