



**CASO DE ESTUDIO
RS-50 (R-442A)**



**EL NUEVO REFRIGERANTE DE ALTA EFICIENCIA
Y BAJO PCG RS-50 (R-442A)**

ESTUDIO DE UNA INSTALACIÓN CON RS-50 (R-442A) EN UN
SUPERMERCADO REALIZADO POR FRIGORÍFICOS DEL PENEDES S.A.



GAS SERVEI S.A. quiere agradecer a la propiedad del supermercado **SORLI DISCAU** y la empresa instaladora **FRIGORÍFICOS DEL PENEDES S.A.**, la inestimable colaboración en la introducción de los nuevos gases refrigerantes de bajo potencial de calentamiento global (PCG) y de alta eficiencia energética. Este supermercado siempre ha mantenido un alto interés en desarrollar las mejores soluciones respetuosas con el medio ambiente.

Ubicación: Sant Vicenç de Montalt (Barcelona).

Empresa Instaladora: Frigoríficos del Penedes S.A.

Fecha: Inauguración el 26 de Abril por el Sr. Felip Puig, Consejero de Empresa y Ocupación de la Generalitat de Cataluña.

CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

La instalación lleva una central frigorífica automatizada con control a distancia y variadores de frecuencia y reducción de capacidad de la marca DANFOSS.

Compresores: 4 compresores BITZER semi-herméticos de pistón.

- 1 de congelación de 2 CV. MODELO 2DC-2.2Y-40S de 1,9 kW.
- 2 para el frío comercial de 25 CV. MODELO 4H-25.2Y de 80 kW.
- 1 de clima de 30 CV MODELO 4G30.2 de 66 kW.



Condensador: LU-VE.

Evaporadores: ECO.

Válvulas de expansión: DANFOSS tipo TES2.

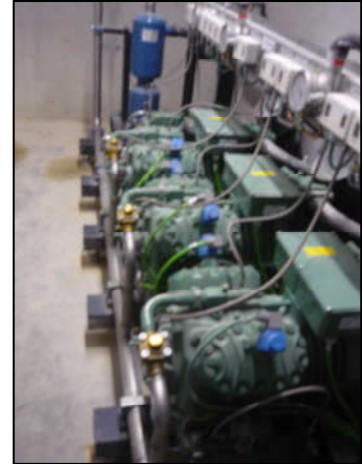
Superficie a climatizar: 870 m².

La condensación y evaporación son flotantes y se aprovecha el calor de la condensación para climatizar el local.

Carga Refrigerante: 200 kg RS-50 (R-442A).

Aceite: POE SUNISO SL-32 (ISO 32)

Fecha instalación: 2013



La instalación se diseñó inicialmente para el refrigerante R-507, y la única modificación realizada finalmente para el uso con RS-50 (R-442A) fue cerrar ligeramente las válvulas de expansión debido a su estructura molecular ya que es menor que la del R-404A / R-507.





AUTOMATISMOS Y CONTROL A DISTANCIA DE LA INSTALACIÓN



También podemos observar a través de los visores de los compresores que el nivel del aceite es correcto y no ha variado, lo que significa que tiene un buen retorno debido a la composición del producto RS-50 (R-442A).





Datos tomados a 26/11/2013

	Congelados	Conservación
Temperatura cámara (°C):	- 20	+ 3
Temperatura evaporación (°C):	- 33	- 12
Temperatura condensación (°C):	+ 37	+ 37
Temperatura de descarga (°C):	+ 80	+ 65

OBSERVACIONES: El RS-50 da mucha más potencia alcanzando significativamente en menor tiempo la temperatura de evaporación deseada y por lo tanto está mucho menos tiempo en funcionamiento. De esta forma reducimos también la demanda de energía.

CONCLUSIONES

Instalación preparada para el futuro inminente:

El RS-50 (R-442A) es un refrigerante de acuerdo a las nuevas normativas Europeas debido a su bajo potencial de calentamiento global PCG (GWP), inferior al 50% respecto al R-404A y R-507.

Gran ahorro energético, ahorro económico:

Hemos alcanzado la temperatura de trabajo con mayor rapidez que si hubiéramos utilizado el R-507.

Además, la gran ventaja respecto al R-507, R-404A y resto de soluciones actuales HFC del mercado es que proporciona un coeficiente de rendimiento (COP) muy superior en bajas temperaturas. El propietario de la instalación está observando ahorros energéticos del 25% aprox. aliviando así su economía.

El instalador se plantea realizar las próximas instalaciones con menor potencia de compresor debido a la alta capacidad y eficiencia del refrigerante.

Gran ahorro de emisiones de CO₂, responsables con el medio ambiente:

Como resultado de la suma de la disminución de las emisiones de CO₂ directas en caso de fuga de refrigerante y la disminución de las indirectas debido al menor consumo eléctrico, Sorli Discou conseguirá reducir en gran medida el TEWI siendo solidario y responsable con el medio ambiente.

Han intervenido los departamentos técnicos de
FRIGORIFICOS DEL PENEDES S.A. y de GAS-SERVEI, S. A.