

Energy Fred Solutions INICIA UN PROGRAMA DE RECONVERSIÓN DEL R-507/R-404A AL R-448A EN UNA CADENA DE SUPERMERCADOS DE CATALUÑA

Por cortesía de D. Xavier Doménech, Energy Fred Solutions

Energy Fred Solutions es una empresa con más de 30 años de experiencia especializada en proporcionar soluciones integrales en refrigeración industrial y comercial que apuesta por las nuevas tecnologías, la innovación y la eficiencia energética. Su vocación es dar servicio a sus clientes, buscando optimizar las instalaciones frigoríficas, tanto nuevas como existentes, y ofreciendo un servicio de mantenimiento de gran calidad y rapidez - prácticamente el 100% de las averías se solucionan en el día.

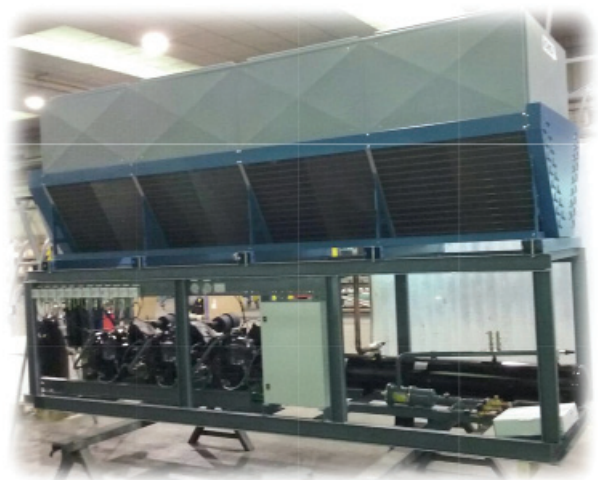
Y con esta vocación, Energy Fred Solutions especificó la solución personalizada más ventajosa para las necesidades de una empresa familiar propietaria de más de 100 establecimientos en Cataluña. Esta importante cadena de supermercados mantiene un sólido compromiso con la calidad de los alimentos y, por tanto, muestra un gran empeño en asegurar la excelencia de la cadena de frío mediante, entre otros factores, el óptimo funcionamiento de la instalación frigorífica

Objetivos del proyecto

La propuesta más adecuada para los requisitos del supermercado se optimizó gracias a la orientación técnica de Climalife Friogas sobre el refrigerante. El R-448A, comercializado por Honeywell como Solstice® N40, fue el seleccionado tras una exhaustiva comparación con otros refrigerantes alternativos al R-507, por proporcionar la mayor reducción del impacto económico (menor impuesto y menor consumo energético) y medioambiental (PCA un 68% menor que el R507 y mayor CoP, por lo que se reducen tanto emisiones directas como indirectas).



El R-448A permitía además en este caso una mejor gestión de la flota



de refrigerantes para el servicio y mantenimiento. Aunque el R-450A (Solstice N13) fue evaluado para este proyecto, dado que la reforma sólo afectaba a media temperatura y hubiera conseguido mayores ahorros en PCA, costes iniciales y posteriormente impuestos, se decidió finalmente el R-448A para unificar refrigerante y facilitar el servicio a la cadena, ya que el programa supone la reconversión de unas 60 tiendas con cambios no sólo en refrigerado, sino también en congelado, y el R-448A representa el menor coste total.

Implementación

La tienda

Para la reforma del establecimiento seleccionado en Premià de Dalt (Barcelona) en febrero de 2016, con una superficie de 2,000m² y originalmente con R-507, se optimizó el concepto de la instalación: se seleccionaron muebles más eficientes, se pasó de tres centrales con compresores más pequeños a una con compresores más potentes, y se utilizó condensación flotante.

La instalación frigorífica

Instalación	Nº	Equipos	Servicio
Positiva	7	Cámaras de conservación	Carne, pescado, charcutería, obrador, fruta, verduras, , sala de desechos, varios
	2	Vitrinas	Carne y charcutería
	6	Semimurales	2 de carne, 2 de charcutería, 2 de quesos
	3	Murales	Ahumados, 4º gama y lácteos

Características

Pack de frío	Central Copeland	CFA 4MA-22X+2X4MA-22x
	3 compresores semi-herméticos Copeland	22HP, variador de frecuencia
	Potencia frigorífica total	115kW / 2.77kW (cámara de baja)
	Refrigerante	R-448A
	Carga	~175 kg
	Evaporadores	Güntner
Pack de clima	Panel frigorífico	Kide
	Muebles frigoríficos	De Rigo
	Consigna central positiva	2.1 bares, -14°C
	6 Rooftop Clatesa	Recuperadores entálpicos SPACETFR90FE
	Potencia frigorífica	21.7 kW
	Refrigerante	R-410A

Ajustes y resultados iniciales

Las válvulas de expansión tuvieron que ser reguladas manualmente; al ser muebles modulares hubo que cerrar unas 50 válvulas en total.

Energy Fred Solutions siempre ajusta el sistema a la demanda: el recalentamiento se ajustó 4-5 grados, y estima que disminuyendo el diferencial entre arranque y paro de 2-3 grados a 1.5 grados podrá optimizar aún más el sistema, consiguiendo menos fluctuaciones en la carga y más estabilidad en la temperatura de los muebles.

Próximos pasos

El programa de reconversión para esta cadena de supermercados contempla unas 60 tiendas más a lo largo de 2016. Se está instalando un sistema de monitorización de energía en el supermercado de Premiá para iniciar un seguimiento del consumo y seguir optimizando la instalación. Esta experiencia se aprovechará en el resto de las actuaciones en otras tiendas.

Comentarios

"Apoyamos a empresas como Energy Fred Solutions porque son emprendedores a la hora de buscar soluciones innovadoras", *Christophe Morote, Director de Actividad Climalife*

"La guía de reconversión y la jornada técnica, así como la información y aplicaciones de móvil con los datos y tablas técnicas, han sido muy útiles, Energy Fred, con su conocimiento y experiencia, pudo rápidamente familiarizarse con los requisitos para optimizar el sistema con R-448A". *Jesús Gutiérrez, Jefe de Ventas Climalife Friogas*

"Estamos muy satisfechos con los resultados. Aludimos a la máxima de "sin noticias, buenas noticias". No ha habido incidentes reportados y el ahorro de emisiones y de costes de impuesto, así como las expectativas de ahorro energético, están en línea con nuestros intereses. La seguridad y facilidad del manejo del R-448A contribuyó a que esto fuera posible". *Xavier Doménech, Director General de Energy Fred Solutions*