El hipermercado Intermarché de Saint-Gély adopta el R-448A

Corentin Bonnec, director de Froid Climatisation Technique (FCT) en Vendarques: «Nuestro objetivo es acompañar a los clientes en una estrategia medioambiental fiable y lo más económica y duradera posible».



n un esfuerzo por limitar el uso de fluidos de alto PCA y mantener funcionando las producciones de sus clientes, Froid Climatisation Technique, con sede en Velaux (región de Provenza), ha elegido Solstice® N40 (R-448A) para reemplazar el R-404A de las instalaciones con expansión directa.

El Intermarché de Saint-Gély, a las afueras de Montpellier, decidió poner en manos de este especialista en refrigeración y gestión energética (FCT) la reconversión de su producción de frío basada en R-404A.

Esta tienda de 3600 m² está alimentada por una central positiva y una central negativa, entre otras cosas, que cubren las necesidades de refrigeración de productos frescos y congelados.

FCT, muy consciente de las limitaciones reglamentarias v de la evolución del mercado, recomendó a su cliente cambiar a un fluido de menor PCA. Los problemas de disponibilidad del R-404A a finales de 2017 reforzaron su determinación de reacondicionar las instalaciones existentes lo antes posible con un fluido fácil y rápido

Corentin Bonnec, director de FCT en Vendarques. había demostrado su experiencia en la gestión de reconversiones de R-404A utilizando Solstice® N40. por lo que pudo guiar y tranquilizar al Grégory Lopez, director del Intermarché de St Gély, sobre el retrofit de su tienda.

Sistema de nebulización para los intercambiadores

Después de un estudio de la instalación, Bonnec concluyó que la reconversión era factible. Sin embargo, observó que los intercambiadores eran un poco pequeños y podrían no funcionar de manera óptima. Para superar esta limitación y conservar los equipos existentes, FCT diseñó e instaló un sistema de nebulización que se activa tan pronto como la temperatura exterior supera los 37°C.

Con el fin de evitar los depósitos de cal en las aletas de los condensadores y la obturación de las boquillas, el circuito de nebulización está equipado con un descalcificador que garantiza una estabilización de la dureza del agua a 7.

La solución

Solstice® N40, la solución de sustitución del R-404A

Recuerde: A partir del 1 de enero de 2020 la norma F-Gas prohíbe la reparación o mantenimiento de equipos de refrigeración de uso comercial cargads con HFC de PCA ≥2500 y carga ≥40 t. eq. CO. (es decir, 10,19 kg de R-404Å, por ejemplo). Esta prohibición no se aplica a los HFC regenerados o reciclados procedentes de esos mismos equipos.

Le Solstice® N40 (R-448A) cumple este requisito legislativo (PCA 1387) v sus características termodinámicas permiten una reconversión sencilla de y R-507A, y además mejora la eficiencia energética. llevado a cabo con éxito





FCT - FROID CLIMATISATION TECHNIQUE EN BREVE



1980 Fecha de fundación

millones € - CA 2017

2003

Actividad: Distribución

INTERMARCHÉ SAINT-GÉLY EN BREVE

Fecha de fundación empleados

Localización: Saint-Gély-du-Fesc 34 (Francia).

FRÍO COMERCIAL | HIPERMERCADOS

Reconversión de gas en dos etapas

Guillaume Allard, FCT Business Manager, planificó cuidadosamente la operación durante dos noches (una por planta) para que pudiera llevarse a cabo sin necesidad de cerrar la tienda.

El trabajo requería un equipo de dos técnicos por noche, más la preparación adecuada del lugar. Los lineales con puerta no necesitaban ser vaciados y la temperatura de las unidades se mantenía utilizando bloques de hielo seco que se colocaban tan pronto como la tienda cerraba.

Primero se intervino la unidad de refrigeración positiva con 4 compresores Bitzer. Gracias a los envases Climalife equipados con válvulas de doble fase, el sistema push-pull optimiza el tiempo de recuperación. El circuito se cargó con fluido R-448A antes de ponerlo en marcha de nuevo. Al día siguiente se cambió el gas en el grupo de frío negativo, también con 4 compresores Bitzer y el mismo procedimiento.

Como FCT está especializado en este tipo de intervenciones, toda la operación se llevó a cabo sin



De izquierda a derecha: Daniel Dias, jefe de ventas de Climalife; Corentin Bonnec, director de FCT en Vendargues; Guillaume Allard, responsable de negocios de FCT, y Grégroy Lopez, director de Intermarché.

Testimonio

Corentin Bonnec y Guillaume Allard confirmaron «no haber tenido ningún problema durante este 'retrofit' al R-448A». Los ajustes del sistema Danfoss de control de la instalación se configuraron para el nuevo fluido: «Se tuvieron en cuenta los puntos de consigna, pero se basaron en la temperatura media para compensar el deslizamiento del Solstice[®] N40», explicó director de FCT en Vendargues.

		ANTES DE LA RECONVERSIÓN (R-404A)		DESPUÉS DE LA RECONVERSIÓN (R-448A)	
	Unidad	Central +	Central -	Central +	Central -
Potencia frigorífica	Kw	277,2 KW	69,08 KW	/	/
Emisión	Kw	415,2 KW	148 KW	1	/
Presión de evaporación	Bar	3,1	0,6	2,5	0,4
Temperatura de evaporación	°C	-11°C	-35°C	-11°C	-33°C
Presión de condensación	Bar	19,5	19,5	20,1	20,1
Temperatura de condensación	°C	+45°C	+45°C	+45°C	+45°C
Temperatura de descarga	°C	91,2	131,5	98,7	90
Temperatura de aspiración	°C	6°C	-15°C	6°C	-25°C
Temperatura entrada regulador de presión	°C	+42°C	+42°C	+42°C	+42°C
Capacidad de refrigeración (equipos)	Kw	365, 35 KW	42,23KW	365,35 KW	42,23KW
Potencia del compresor	Kw	69,3 KW	17,27 KW	/	/
Marca y modelo del compresor		Bitzer 6F-40.2Y	Bitzer 4G-20.2Y	Bitzer 6F-40.2Y	Bitzer 4G-20.2Y
Marca y modelo del condensador		HK H9462B12BPN	HK H9155B48PN	HK H9462B12BPN	HK H9155B48PN
Potencia del condensador	Kw	389 KW DT10	142 KW DT11	330 KW DT10	121,38 KW DT11
Carga con fluido refrigerante	Kg	400	300	430	350
Marca del aceite		Climalife HQ	Climalife HQ	Climalife HQ	Climalife HQ
Tipo de aceite		POE 32		POE 32	
Cantidad de aceite		40	25	40	25
Temperaturas ambiente exteriores	°C	30	30	30	30





Descalcificador para sistema de nebulización

Central positiva con R-448A

Actividad: Frío comercial y climatización.

las instalaciones con R-404A Más de 10 000 retrofit se han

en todo el mundo.