

## Le nouveau réfrigérant RS-50 (R442A), haute efficacité et faible PRG

ÉTUDE D'UNE INSTALLATION AVEC RS-50 (R442A) DANS UN SUPERMARCHÉ, RÉALISÉE PAR FRIGORÍFICOS DEL PENEDÈS S.A.



GAS SERVEI S.A. tient à remercier les propriétaires du supermarché **SORLI DISCAU** et la société chargée de l'installation **FRIGORÍFICOS DEL PENEDÈS S.A.**, pour leur inestimable collaboration lors de l'introduction des nouveaux gaz réfrigérants avec potentiel de réchauffement global (PRG) faible et haute efficacité énergétique. Ce supermarché a toujours voulu développer les meilleures solutions respectueuses de l'environnement.

**Situation** : Sant Vicenç de Montalt (Barcelone).

**Société chargée de l'installation** : Frigoríficos del Penedès S.A.

**Date** : inauguration le 26 avril par M. Felip Puig, conseiller d'entreprise et d'activité du gouvernement général de la Catalogne.

## CARACTÉRISTIQUES DE L'INSTALLATION

L'installation est pourvue d'une centrale frigorifique automatique avec commande à distance, variateurs de fréquence et réduction de capacité de la marque DANFOSS.

**Compresseurs** : 4 compresseurs BITZER

1 de congélation de 2 CV. MODÈLE 2DG-2.2Y de 1,9 kW.  
2 pour le froid commercial de 25 CV. MODÈLE 4H-25.2Y de 80 kW.

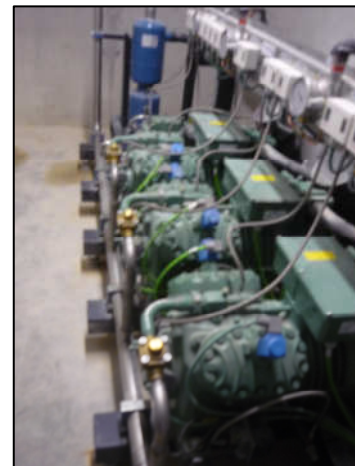
1 de climatisation de 30 CV MODÈLE 4G30.2 de 66 kW.

**Condensateur** : LU-VE.

**Évaporateurs** : ECO.

**Vannes d'expansion** : DANFOSS type TES2.

**Superficie à climatiser** : 870 m<sup>2</sup>.



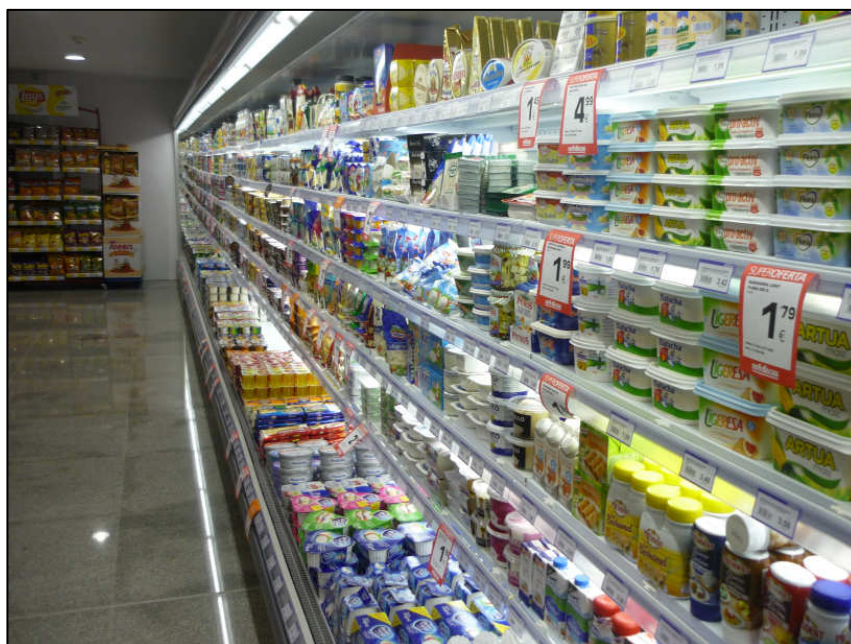
La condensation et l'évaporation flottent et la chaleur de la condensation est utilisée pour climatiser le local.

**Charge de réfrigérant** : 200 kg de R-442 (RS-50).

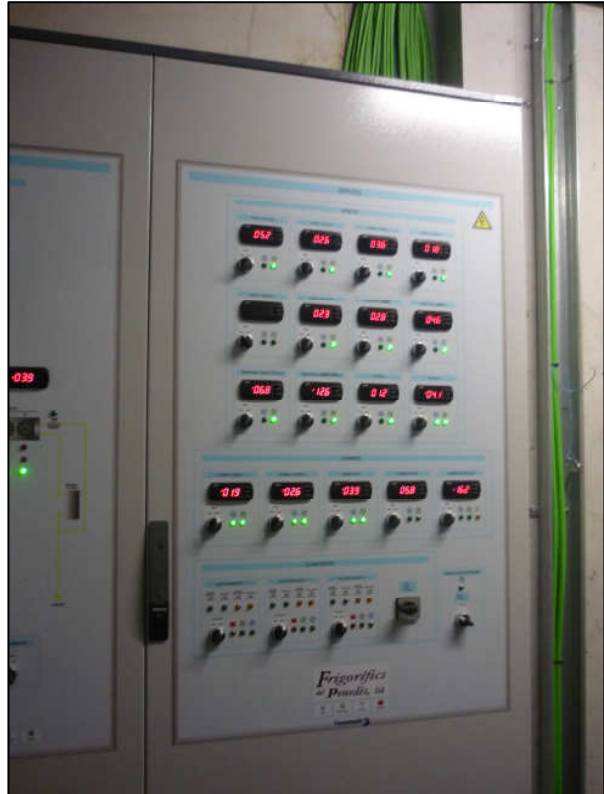
**Huile** : POE SUNISO SL-32 (ISO-32).

**Date de l'installation** : 2013.

L'installation a été initialement conçue pour le réfrigérant R-507 et sa conversion au R-442A (RS-50) a impliqué une seule modification : les vannes d'expansion ont été légèrement refermées puisque la structure moléculaire du R-442A (RS-50) est inférieure à celle du R-404A / R-507.



## AUTOMATISMES ET COMMANDE À DISTANCE DE L'INSTALLATION



Nous pouvons également observer au travers des viseurs des compresseurs que le niveau de l'huile est correct et n'a pas changé, il y a donc un bon retour du fait de la composition du produit R-442A (RS-50).



## **CONCLUSIONS**

### **Installation préparée pour le futur imminent :**

Le R-442A (RS-50) est un réfrigérant conforme aux nouvelles normes européennes, se caractérisant par un potentiel de réchauffement global faible (ODP), de moitié inférieur à celui du R-404A et du R-507.

### **Grandes économies énergétiques et financières :**

La température de travail a été plus rapidement atteinte qu'avec le R-507.

En outre, l'avantage par rapport au R-507, R-404A et autres solutions actuelles HFC du marché est un coefficient de rendement (HEE - Haute efficacité énergétique) largement supérieur avec des températures basses. Le propriétaire de l'installation observe des économies d'énergie d'environ 25 %, ce qui lui permet d'alléger ses dépenses.

La société chargée de l'installation projette de réaliser les prochaines installations ayant un besoin moindre en compresseur car le réfrigérant montre de meilleures capacités et efficacité.

### **Réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, responsabilité envers l'environnement :**

La diminution des émissions directes de CO<sub>2</sub> en cas de fuite de réfrigérant et indirectes, du fait des économies énergétiques, permettra à Sorli Discau de faire chuter le TEWI (impact de réchauffement total équivalent) et montrer ainsi sa solidarité et responsabilité envers l'environnement.

Avec l'intervention des services techniques de **FRIGORÍFICOS DEL PENEDÈS S.A.**  
et de **GAS-SERVEI, S. A.**