



## Unidades R290 para Lotus's

### Impulso de la eficiencia energética y la fiabilidad de la refrigeración en las operaciones de los hipermercados

Lotus's Malasia, una de las principales cadenas de hipermercados del país, ha invertido en la modernización de su infraestructura de refrigeración para dar mejor respuesta a las operaciones de gran volumen de alimentos congelados. Lotus's detectó limitaciones en sus sistemas existentes de congeladores horizontales remotos, que consumían cada vez más energía, requerían grandes cargas de refrigerante y suponían un mayor esfuerzo de mantenimiento. Dada la envergadura de su sección de productos congelados y la necesidad de disponer de distribuciones flexibles en las tiendas, Lotus's buscaba una solución más eficiente, fiable y flexible para sustituir el antiguo sistema remoto. Para cumplir los objetivos de Lotus's, AHT Cooling Systems recomendó los congeladores horizontales Jumbo con compresor inverter ATHEN XL R290. La tecnología de inversor de las unidades ATHEN XL ajusta la velocidad del compresor para adaptarse a la demanda real de refrigeración.

Esto reduce los picos de consumo energético, mejora la eficiencia y garantiza una emisión de calor ultrabaja al entorno de la tienda. Las unidades utilizan R290, un refrigerante natural con un potencial de calentamiento global (GWP) muy bajo (aprox. 0,02), mucho menor que el de los refrigerantes convencionales como el R404A (GWP aprox. 3 922). El diseño «plug-in» elimina la necesidad de realizar extensas instalaciones de tuberías in situ y de una puesta en marcha compleja.

La instalación se llevó a cabo en dos tiendas de Lotus's —Puchong y Shah Alam— y la integración del sistema, la instalación y la puesta en marcha contaron con el apoyo del equipo técnico de Lotus's y de los socios de AHT: E Frigo y The Hub's Engineering Malaysia. La arquitectura «plug-in» permitió una rápida transición desde el sistema remoto existente con una interrupción mínima de las operaciones de las tiendas.

#### —Año de instalación

2024

#### —Sistema instalado

\_ATHEN XL

#### —Requisitos del proyecto

Baja complejidad, instalación rápida y sencilla, combinada con eficiencia energética y un funcionamiento económico.



En total, se instalaron  
150 congeladores  
horizontales ATHEN XL  
en dos tiendas.



### Ventajas clave para Lotus's Malasia

Al sustituir el sistema remoto por los congeladores horizontales con inversor ATHEN XL R290 de AHT, Lotus's Malasia obtiene claras ventajas operativas. Los compresores con inversor ajustan la potencia en función de la carga, lo que ayuda a reducir el consumo eléctrico y los picos de energía, algo importante para tiendas de gran formato que cuentan con amplios expositores de productos congelados. La elección de solución «plug-in» de AHT que utiliza R290 reduce la carga total de refrigerante y el riesgo de fugas asociado en comparación con los antiguos sistemas remotos. La instalación fue sencilla gracias al diseño «plug-in», lo que evitó la necesidad de realizar tuberías in situ y una puesta en marcha compleja, por lo que las actualizaciones se completaron con un tiempo de inactividad mínimo. Por último, los circuitos sellados y los robustos compresores inverter proporcionan una refrigeración fiable con menores necesidades de mantenimiento, lo que se ajusta a los requisitos de Lotus's de bajo mantenimiento, bajo consumo energético y una implementación flexible mediante el sistema «plug-in».

### Impacto en el sector y perspectivas de futuro

Esta implantación muestra una vía práctica para que los hipermercados modernicen la refrigeración de productos congelados combinando la tecnología de compresores inverter y refrigerantes de bajo potencial de calentamiento global (GWP) en un formato «plug-in». La implementación de Lotus's en Malasia pone de relieve cómo los minoristas de gran formato pueden abordar el rendimiento energético y la flexibilidad operativa sin una complejidad de instalación significativa, lo que ofrece una opción viable para futuras implantaciones en otras tiendas.

