Periodic.:
DIARIA

Interempresas CLIMATIZACIÓN

Sector:
CLIMATIZACIÓN

Edición:
NACIONAL

30 SEPTIEMBRE 2024

El sistema empleado garantiza la eficiencia durante las cuatro estaciones del año

Refrigeración de impacto cero en la tienda más sostenible de Lidl

Redacción Interempresas30/09/2024

Lidl Italia ha abierto en Verona su tienda más sostenible hasta la fecha gracias al diseño de un innovador sistema de refrigeración. Esta instalación cuenta con una unidad frigorífica transcrítica de CO_2, armarios refrigerados integrados a base de propano y un sistema de recuperación de energía térmica que alimenta unas bombas de calor agua-agua para la regulación térmica de la tienda.

La cadena de supermercados Lidl, que cuenta con más de 12.350 tiendas en todo el mundo, incluidas 750 en Italia, ha elegido colaborar con Epta para optimizar el rendimiento de su cadena de frío en su primer formato de supermercado del futuro, inaugurado recientemente en Villafranca, en la zona de Verona (Italia).

La nueva tienda, de 1.400 metros cuadrados, sustituye al histórico punto de venta de Villafranca que abrió sus puertas en 1992, marcando el inicio de un nuevo capítulo y un importante avance en las políticas de sostenibilidad de la compañía. De hecho, cuenta con varias novedades: no sólo es totalmente autosuficiente desde el punto de vista energético, gracias a un sistema fotovoltaico de 575.000 kWh/año, sino que además está construida con materiales reciclados, lo que reduce las pérdidas de energía y las emisiones en aras de una ecocompatibilidad integral.

Cuatro estaciones de frescura: un plan de acción orientado a la refrigeración natural

Para este proyecto, Epta ha instalado soluciones de refrigeración natural y eficientes, como su sistema CO_2 capaz de configurar sus propios parámetros en función de las diferentes condiciones climáticas, junto con murales de R290 de la marca Costan en versión Cerrada, que proporcionan refrigeración en toda la superficie de venta.

"Este proyecto nace de la larga colaboración entre Epta y Lidl Italia, cuyos especialistas nos plantearon en 2022 el reto de crear un formato Retail de impacto cero, inspirado en nuestro compromiso compartido con la innovación y la sostenibilidad" ha declarado David Wirth, director técnico de Epta para el proyecto.

El sistema principal de esta instalación es la versión mejorada de Eco2 Small, una central transcrítica de CO_2 para aplicaciones de media y baja potencia, ideal para instalaciones en espacios reducidos. Esta unidad frigorífica consigue una mezcla de compacidad y modularidad, ofreciendo numerosas opciones de configuración. Además, al combinarse con el subenfriador ETE (Extreme Temperature Efficiency), a alta temperatura se enfría el refrigerante y, por tanto, se garantiza un importante ahorro de energía a temperaturas superiores a 40°C.

Todo el sistema se basa en la recuperación de energía térmica. Por un lado, en primavera y otoño, cuando la temperatura exterior oscila entre 15 °C y 22 °C, el exceso de calor de los armarios frigoríficos se libera al ambiente, lo que reduce considerablemente el consumo de energía. Gracias a la tecnología ETE, la tienda puede funcionar eficientemente en condiciones de calor extremo, una condición cada vez más común en todo el mundo. Por otra parte, en invierno, cuando la temperatura desciende por debajo de los 15 °C, un sistema de recuperación de calor aprovecha la energía calorífica sobrante de los armarios frigoríficos para calentar la tienda.

Este sistema garantiza la eficiencia durante las cuatro estaciones del año, de forma que en la nueva tienda italiana por primera vez, el sistema funciona en modo subcrítico de CO_2, eliminando la necesidad de cambiar al modo transcrítico durante las operaciones de recuperación de calor en los meses de invierno.

Además, Lidl Italia consigue un ahorro energético superior gracias a los 1.280 módulos fotovoltaicos bifaciales instalados en el tejado de la tienda y en las marquesinas de sombra del aparcamiento, que producen el consumo energético equivalente al de 230 hogares.

Puertas cerradas, futuro abierto: refrigeración sin residuos

Por otra parte, Lidl Italia ha adoptado muebles frigoríficos cerrados para esta nueva tienda, una estrategia clave para reducir los residuos. En concreto, ha elegido la tecnología Costan de alto nivel, con puertas de cristal fabricadas por Epta, para limitar la dispersión del frío en la tienda de Villafranca, mejorar la conservación de los productos y reducir los costes energéticos.

Entre los modelos destacados se encuentra Sound Top, una unidad vertical negativa autónoma, alimentada por propano, para productos congelados. Un éxito de ventas que en combinación con los arcones tradicionales ofrece el doble de superficie de exposición ocupando el mínimo espacio.

En cuanto a la zona de alimentos frescos, las unidades remotas positivas verticales GranVista, de la gama GranFit, y Arcade, de la línea Fundamenta, ambas de la marca Costan, se utilizan para productos frescos, carne, pescado, embutidos y lácteos. Por un lado, GranVista garantiza una excelente visibilidad de los productos gracias a su exclusivo diseño de puertas y tiradores transparentes que hacen que el mueble sea casi invisible, mientras que Arcade, diseñado para el sector del soft discount, ofrece zonas de exposición optimizadas con hasta siete estantes reforzados. Esta solución combina la flexibilidad con una mejora del rendimiento de entre el 12% y el 22% en comparación con los modelos anteriores, gracias a evaporadores de alta eficiencia y ventiladores de bajo consumo, lo que demuestra cómo la sostenibilidad para Epta está integrada en cada detalle, desde todo el sistema de refrigeración hasta cada armario.