

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Solutions

Edición 010 | México | Febrero 2025



Descarbonización
en las ciudades

**Actualizaciones
de ampliación** en la planta
de Apodaca, Nuevo León

Supermercado Festival
**gana 30% en
eficiencia energética**

Índice

[04](#) Editorial

[05](#) Visita GET

[07](#) Tienda OXXO Planta Apocada

[08](#) Descarbonización en las ciudades (Artículo de Portada)

[11](#) Lanzamiento IC2

[12](#) Lanzamiento Unidades Condensadoras Semiherméticas

[13](#) Aquatech 2024

[14](#) Supermercado Festival

[17](#) Building Information Modeling

[18](#) Convención de distribuidores

[19](#) Nueva ADC Smart Store

[21](#) Alsmart, herramienta de diseño y servicio

[22](#) Danfoss Learning

Directorio

Sony Martínez

Sales Director Climate Solutions
sony.martinez@danfoss.com

Diego Buscaglia

Sales Manager FRL
dbuscaglia@danfoss.com

Ernesto Ramírez

Indirect Channels Sales Manager
jose.ramirez@danfoss.com

Roberto Badillo

Sales Manager Industrial Refrigeration
r.badillo@danfoss.com

Noé Cruz

ACR A/C Sales Manager
noe.cruz@danfoss.com

Hedilberto González

Technical Support and Applications Manager Mexico
hedilberto.ramirez@danfoss.com

Amilcar Rosas

Sales Director Drives
amilcar.rosas@danfoss.com

Ricardo Guerrero

Heavy Industry Sales Manager
ricardo.guerrero@danfoss.com

Daniel Antonio Celestino

Channel Sales Manager
u263585@danfoss.com

Felipe Galera

Core Segment Sales Manager
felipe.galera@danfoss.com

Consejo Editorial



Solutions es una publicación digital de Danfoss. De periodicidad semestral. Número 010. Esta publicación es de línea editorial independiente y no expresa necesariamente la opinión o consentimiento técnico de Danfoss Corporativo. Editora responsable: Lorena Carreño. Generación de contenidos Marketing Q Strategies & Communications www.marketingq.com.mx un socio estratégico de www.teamlewis.com. Registros en trámite. Distribución gratuita. Queda prohibida la reproducción total o parcial de la presente edición sin consentimiento por escrito de Danfoss. ©2024 Todos los derechos reservados.

Amilcar Rosas, Sony Martínez, Diego Buscaglia, Ernesto Ramírez, Roberto Badillo, Noe Cruz, Hedilberto Gonzalez, Ricardo Guerrero, Daniel Antonio Celestino, Felipe Galera, Rosa María Pegueros, Cinthia Martínez.

Producción Editorial

Marketing Q S&C

Periodista Responsable

Lorena Carreño

Diagramación y Diseño Editorial

el Grupo Creativo

Ventas Danfoss

sac.mexico@danfoss.com

Danfoss Industries S.A. de C.V.

Edificio Corporativo:

Av. Ejército Nacional Mexicano 769-piso 2, Col. Ampliación Granada CDMX | México

Plantas:

Planta Monterrey:

Carretera Miguel Alemán #162, El milagro. CP 66634, Apodaca, NL

Planta FC Querétaro:

Av. Balvanera 61, Parque Industrial, 76220 Santiago de Querétaro, Qro.

Planta PCM Querétaro:

Hacienda de Balvanera 61, Parque Industrial, 76220 Santa Rosa Jáuregui, Qro.

Planta FC Reynosa:

Av. Chapultepec lote 1-Manzana 6, Parque Colonial, 88787 Reynosa, Tamps.

Planta PCM Reynosa:

Parque Colonial, 88787 Reynosa, Tamps.

Editorial

Estas leyendo la edición número 010 de nuestra revista Solutions, una recopilación de los eventos y lanzamientos más relevantes del último semestre del 2024 así como las tendencias y actualizaciones en descarbonización de las ciudades.

En esta edición encontrarás como tema central la descarbonización, ¿sabías que el 70% de las emisiones de CO₂ provienen de las ciudades y que la solución para reducirla a la mitad la tenemos en las mismas ciudades? Te invitamos a leer este informe, te sorprenderás de los porcentajes para alcanzar las emisiones mundiales de carbono y como es posible que la batalla contra el cambio climático se ganará o perderá en las ciudades.

Un hecho que marcó el 2024 para Danfoss México fue la visita de nuestro CEO Kim Fausing a la planta de Apodaca para inaugurar la expansión de nuevas instalaciones de producción, con ellas, Danfoss responde a fuertes tendencias del mercado como la eficiencia energética en refrigeración, la electrificación de la calefacción y la transición de refrigerantes. Durante esta visita se inaugura la tienda de conveniencia OXXO una tienda con tecnología Danfoss que incluye Controles Electrónicos, válvulas de expansión electrónica y Unidades Condensadoras Optyma™.

Encontrarás información de la gama de soluciones Smart Store y como la tecnología demuestra ahorros significativos que se pueden lograr en los supermercados con un retorno de inversión de tres a cuatro años.

No te pierdas la sección de los últimos lanzamientos como el de iC2, el convertidor de frecuencia de calidad y uso general como el complemento perfecto para una amplia variedad de aplicaciones iC2-Micro y el de las Unidades Condensadoras Semiherméticas la solución ideal para aplicaciones de refrigeración y temperatura ambiente. Pero si lo tuyo es el modelaje y diseño de proyectos de construcción el artículo sobre las herramienta (BIM) Building Information Modeling es lo tuyo. Para los amantes del software hemos preparado un artículo sobre la herramienta de diseño y servicio de Alsmart la cual proporciona una plataforma de software completa e intuitiva, que facilita al usuario el uso de herramientas de programación.

Como todos nuestros contenidos anteriores la edición 010 de Solutions está llena de actualidad, te invitamos a revisarla, estamos seguros que la información que se plasma ahí te apoyará en la implementación de tus proyectos este 2025. Reiteramos nuestro enfoque en la calidad, la ética, la innovación y sobre todo en la capacitación constante para brindar a nuestros clientes las mejores soluciones para vivir mejor sin dañar nuestro medio ambiente. Que disfrutes la lectura.

Atte. Equipo Danfoss México

The Danfoss logo is written in a white, elegant, cursive script font. It is positioned centrally below the sign-off text. The background of the entire page is a solid, vibrant red color.

Danfoss México presentó las actualizaciones de ampliación en la planta de Apodaca, Nuevo León



Danfoss está fortaleciendo aún más su compromiso de ser un socio fuerte para sus clientes en México y América. Con sus nuevas instalaciones de producción de compresores scroll y alternativos, sensores e intercambiadores de calor, el grupo responderá a las tendencias del mercado en rápido crecimiento, como la eficiencia energética en refrigeración, la descarbonización y la transición de refrigerantes. La ampliación del sitio de producción actual en 40,000 m² es parte del Campus Danfoss Apodaca.



Por tal hecho, en México Danfoss presenció la visita de **Kim Fausing**, presidente y director ejecutivo de Danfoss; **Jürgen Fischer**, presidente de Danfoss Climate Solutions; y **Astrid Mozes**, Presidenta de Regiones de Danfoss, con el objetivo de inaugurar las nuevas instalaciones de producción de Danfoss, fortalecer la relación con socios de negocio y desde luego, estar más cerca de los clientes. El **Lic. César Garza Villarreal**, Presidente Municipal de Apodaca en funciones, **Lic. Iván Rivas** y el Secretario de Economía se unieron a esta visita especial.



El proyecto de expansión de Monterrey entregará una capacidad de producción anual estimada de 100,000 unidades de compresores utilizadas en aplicaciones HVAC, 1.6 millones de sensores de presión y sensores de detección de fugas A2L para refrigerantes inflamables para respaldar la transición de refrigerantes y duplicar la capacidad actual para intercambiadores de calor de microcanales.



Durante la visita **Kim Fausing, presidente y director ejecutivo de Danfoss**, dijo: *“Con el potencial de crecimiento en México, estoy encantado de estar en Monterrey para abrir nuestras instalaciones de producción, ya que nos permitirá brindar un servicio aún mejor a nuestros clientes en el futuro. Estoy igualmente emocionado de conocer a nuestro equipo que lo hizo posible. Con la ampliación de nuevas instalaciones de producción, respondemos a fuertes tendencias del mercado, como la eficiencia energética en refrigeración, la electrificación de la calefacción y la transición de refrigerantes, estamos entusiasmados de ser parte del desarrollo.”*



Las operaciones de Danfoss México comenzaron en 1995 y hoy tiene instalaciones de producción en Monterrey, Reynosa y Querétaro con 3,200 empleados. Esto se traduce en el potencial de crecimiento para la compañía. La inversión realizada en la planta respalda una importante y próspera industria local de HVAC y un sector de la cadena

alimentaria que busca continuamente avanzar en la eficiencia energética en toda la cadena. Y sobre todo las tendencias del mercado en rápido crecimiento, como la eficiencia energética en refrigeración, la electrificación de la calefacción y la transición de refrigerantes.



En breve

Danfoss inauguró tienda OXXO en su planta de Apodaca

La presencia de Oxxo en todo México es indudable, con más de 24,000 establecimientos en el territorio nacional, es la cadena de tiendas de conveniencia y autoservicio abierto durante 24 horas más grande de México y América Latina, con presencia en Colombia, Chile, Perú y Brasil.

Danfoss como su socio de negocio tecnológico comparten la misma filosofía de respeto por el ser humano, por el planeta, el compromiso con la excelencia y el trabajo colaborativo, ofreciendo siempre la más completa gama de soluciones confiables e innovadoras que son compatibles con el medio ambiente, con el confort y sobre todo, brindándole la mejor experiencia de compra al cliente.

En julio de 2024 Danfoss celebró la inauguración de la tienda Oxxo en la Planta de Apodaca, Nuevo León, una tienda con tecnología Danfoss que incluye Controles Electrónicos, válvulas de expansión electrónica y Unidades Condensadoras Optyma™.

Esta inauguración coincidió con la visita del Global Executive Team de Danfoss quienes en conjunto con representantes de OXXO llevaron a cabo la ceremonia de corte de listón y recorrido por las instalaciones de la tienda y áreas de tecnología que logran su correcta operación.

Contar con esta tienda OXXO la planta brinda 2 grandes beneficios para Danfoss: el primero es el social pues permite extender esta relación entre ambas marcas y así beneficiar a todos los trabajadores y compañeros de la planta, con una amplia variedad de productos y servicios que OXXO ofrece a sus clientes. El segundo beneficio es tecnológico ya que permite tener una muestra en la vida real de las tecnologías Danfoss aplicadas, mostrando como los sistema de monitorización como el AK-SM800, controles electrónicos como el AK-CC55 & MCX, la válvula de expansión electrónica AKVP y las unidades condensadoras Optyma™ mejoran los

sistemas de Refrigeración y HVAC de nuestros clientes, siendo el mejor lugar de exposición que podemos Danfoss puede tener para mostrar a empleados y clientes los beneficios que las tecnologías Danfoss proporcionan.

Este hecho reconoce a Danfoss y Oxxo el trabajo en conjunto que por 20 años han participado y revolucionado el proyecto de tienda inteligente OXXO y hoy después de 6 años que inicio el proyecto de contar con una tienda en la planta podemos corroborar que es un éxito para todos.



Descarbonización en las ciudades

La batalla contra el cambio climático se ganará o se perderá en las ciudades, 2/3 del consumo energético; es decir, el 70% de las emisiones de CO₂ provienen de las ciudades, la buena noticia es que ya existen soluciones para reducir a la mitad estas emisiones: desde la calefacción y la refrigeración de nuestros edificios y las obras que los construyen hasta el transporte que nos lleva de un punto a otro y la infraestructura que gestiona nuestros bienes y residuos. La energía más verde, segura y barata es la que no utilizamos.

Las ciudades representan el 70% de las emisiones mundiales de carbono lo que anuncia que en última instancia, la batalla contra el cambio climático se ganará o se perderá, en las ciudades. La implementación de la tecnología existente para la construcción, el transporte y la integración del sector puede cerrar la mitad de la brecha en las reducciones de emisiones de GEI urbanas necesarias para obtener una trayectoria de 1,5°C.

Se necesita acción urgente para hacer los cambios necesarios que permitan la descarbonización a gran escala. Para abordar este desafío directamente, Danfoss muestra cómo las medidas existentes de eficiencia energética y electrificación en todos los sectores pueden reducir de inmediato las emisiones y acelerar una transición verde en las ciudades.

A medida que la población mundial continúa su aumento hacia los 10,000 millones de personas para el año 2050, se espera que casi el 70% de los habitantes del mundo vivan en ciudades para esta fecha. En su forma actual, con la demanda de energía en constante crecimiento, las ciudades producirían un nivel de emisiones totalmente insostenible que sería completamente incompatible con los objetivos climáticos clave, como el objetivo de 1,5°C establecido por el Acuerdo de París de 2015.





La gran ventaja es que las ciudades ofrecen algunas de las mejores posibilidades para optimizar la planificación urbana y acelerar una transición ecológica, y ya existen tecnologías accesibles y rentables capaces de reducir las emisiones lo suficiente como para cumplir con los objetivos climáticos globales. Estas tecnologías ya están en uso todos los días, con el 'Proyecto cero' en la ciudad de **Sønderborg** en el sur de Dinamarca, pero ahora deben adoptarse más ampliamente a escala global.

Las claves que proporciona Danfoss para la descarbonización en las ciudades son:



• **La eficiencia energética en las ciudades es fundamental para la descarbonización global.** Si todas las áreas urbanas y ciudades de Europa, EE. UU. y China invirtieran en calefacción y refrigeración energéticamente eficientes para edificios, esto contribuiría en un 20% al objetivo de alcanzar el 1,5°C del Acuerdo de París.



• **La electrificación de los vehículos jugará un papel importante.** La electrificación del transporte urbano, tanto privado (ligero) como público (pesado), es crucial para el éxito de los objetivos climáticos. El 28% de la descarbonización necesaria para mantenerse dentro del objetivo de 1,5°C del Acuerdo de París se lograría si todas las áreas urbanas de Europa, EE. UU. y China electrificaran el transporte público y privado.



• **La mejora de la eficiencia puede acelerar la electrificación del transporte.** Tanto en la industria turística, vehículos pesados como el transporte marítimo, las medidas de eficiencia pueden reducir el tamaño de las baterías necesarias, limitando así los requisitos de materia prima. El aumento de la eficiencia también puede reducir la demanda de infraestructura de carga y aumentar la productividad y la autonomía del vehículo.



• **La implementación de la tecnología** existente para la construcción, el transporte y la integración del sector puede cerrar la mitad de la brecha en las reducciones de emisiones de GEI urbanas necesarias para una trayectoria de 1,5 °C.



Este análisis de Danfoss proporciona una **hoja de ruta** concreta para alcaldes, tomadores de decisiones locales y planificadores urbanos sobre cómo eliminar todos los principales impulsores de la huella de carbono de las ciudades. Las tecnologías disponibles pueden mejorar los medios de vida de los ciudadanos y, al mismo tiempo, hacer que nuestras economías sean más resistentes y crear empleos.

La huella de carbono en las ciudades es el mapa que comprende la descarbonización de la **calefacción y la refrigeración** en la ciudad. En edificios multifamiliares, los termostatos ahorran el 7%, el equilibrio hidráulico permite el 10% de ahorro y los controles predictivos por modelo un 20% de los costos de la energía final en un edificio multifamiliar. Las bombas de calor, por ejemplo, ahorran ⅓ de la electricidad utilizada en comparación con los equipos eléctricos tradicionales

1 Calefacción y refrigeración



El transporte representa el 37% de las emisiones de CO₂ de los sectores de uso final y tiene la mayor dependencia de los combustibles fósiles. En las grandes ciudades, el 33% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero se generan por el transporte. El transporte urbano también tiene un impacto negativo en la salud humana al emitir ruido y contaminación del aire en las ciudades, así como generar alrededor de la mitad de las emisiones mundiales de óxido de nitrógeno (NOX). Cada año, 7 millones de personas mueren prematuramente debido a la contaminación del aire. La eficiencia energética puede acelerar la electrificación de los automóviles.

La crisis energética mundial ha desencadenado un impulso sin precedentes para la **ampliación de las energías renovables**. Ahora, el mundo está listo para añadir en los próximos cinco años tanta energía renovable como en los últimos 20 años. Los sistemas de refrigeración de distrito utilizan la mitad de energía que los aires acondicionados, también debemos pensar en la producción de energía a partir de aguas residuales.

De acuerdo con los estudios de Danfoss hay tres tendencias clave para descarbonizar las ciudades e impulsar una transición ecológica exitosa: **Ahorrar energía, electrificar e integrar**.

Basándose en los escenarios de la Agencia Internacional de la Energía (AIE) y el IPCC, un análisis de Navigant ha cuantificado la adopción de tecnología en la ruta del 1,5 °C en una selección de ciudades en Europa, EE.UU. y China. Las emisiones procedentes del transporte y de la calefacción y refrigeración de edificios representan más de la mitad de las emisiones urbanas.

Para que las ciudades alcancen el objetivo de 1,5 °C en 2050, deberá reducirse el 28% de las emisiones procedentes del transporte, el 20% de los edificios de calefacción y refrigeración y el 52% de otros sectores, incluida la electrificación de los vehículos pesados. El estudio de Navigant revela que los edificios energéticamente eficientes y la electrificación del transporte, ambos habilitados por la integración sectorial pueden cerrar la mitad de la brecha en las reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero necesarias para mantenerse por debajo del objetivo de 1,5 °C. Y esto solo tiene en cuenta las tecnologías existentes. Además, las medidas de eficiencia energética en otros sectores, como los vehículos pesados, pueden contribuir aún más.

Sin duda una descarbonización profunda de las ciudades requiere un enfoque integral y holístico que involucre a todas las partes interesadas, entre ellas los gobiernos locales, empresas y residentes.

**NUEVO
LANZAMIENTO**




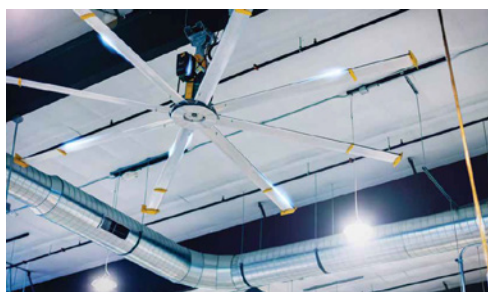
En breve

Nuevo iC2-Micro

Danfoss presentó el convertidor de frecuencia de calidad y uso general como el complemento perfecto para una amplia variedad de aplicaciones iC2-Micro, el cual ofrece una fiabilidad insuperable, incluso en aplicaciones complejas. Dentro de sus características está la facilidad de uso, la funcionalidad concentrada y una puesta en marcha sencilla para todo el paquete de dimensiones reducidas.

Mucho más compacto, inteligente y potente que su predecesor, el iC2-Micro está diseñado como un sustituto sencillo del VLT® Micro Drive FC 51. Este convertidor fiable y duradero es todavía más fácil de usar e instalar. Puede reducir la complejidad y los costos del sistema al mismo tiempo que mantiene un rendimiento máximo. Además, ofrece un excelente control del motor y rendimiento en el freno mecánico.

Las nuevas funciones incluyen control de par en lazo abierto, detección de motor bloqueado, control de motores de magnetización permanente, panel de control integrado y, por supuesto, conectividad con las herramientas digitales MyDrive® Suite.



Dentro de sus ventajas resalta el escaneo del código QR para obtener rápidamente información sobre el producto; instalación rápida y precisa con terminales de E/S de tipo muelle para un cableado externo mínimo; una rápida puesta en marcha gracias a los asistentes de aplicación y la herramienta de configuración con PC en línea y fuera de línea.

Su alta confiabilidad se basa en la inversión rentable y eficiente en términos de espacio, con menos cableado, montaje lado a lado y tamaño compacto; su compatibilidad con todas las tecnologías de motor típicas y con las potentes herramientas digitales MyDrive® Suite y con el panel de control externo opcional que ofrece funciones adicionales para facilitar la puesta en servicio, como la copia y descarga de parámetros.

**NUEVO
LANZAMIENTO**

En breve

Unidades Condensadoras **Semiherméticas** **Danfoss - BOCK®**

Las unidades condensadoras BOCK, son la solución ideal para aplicaciones de refrigeración y temperatura ambiente. Los nuevos equipos en las versiones SHA para compresores refrigerados por aire, SHG para compresores refrigerados por gas y las SHGZ de dos etapas ofrecen la máxima confiabilidad y funcionamiento de forma eficiente.



BOCK®

Una característica importante es el diseño con aletas tubulares que las convierte en dispositivos altamente confiables para aplicaciones de refrigeración a media y baja temperatura. Ofrecen ventiladores robustos para control de velocidad y una máxima confiabilidad a temperaturas ambiente exigentes; además, brinda ventiladores dobles y cuádruples redundantes para mercancías refrigeradas con seguridad a partir de 27 m³/h y 48 m³/respectivamente.

SHG-L es la unidad condensadora refrigerada por gas, 1 etapa, con volúmenes de desplazamiento de 5,4 a 116,5 m³/h, incorporan compresores avanzados como HG44e, HG56e, HG66e, HG22e y HG34e, y ofrecen una refrigeración óptima para entornos exigentes.

El modelo SHA-L es la unidad condensadora refrigerada por aire, 1 etapa, diseñadas para refrigeración a baja temperatura, aborda los retos que plantean el menor caudal másico de refrigerante y el calentamiento desproporcionado del motor de accionamiento. Estas unidades optimizan la eficiencia y prolongan la vida útil del equipo mediante el funcionamiento del compresor de inyección directa, la refrigeración por aire del motor y una unidad de condensador/ventilador bien adaptada.

La unidad condensadora refrigerada por aire, 2 etapas es la SGHZ, la cual gracias a sus compresores HGZ, destaca en la refrigeración prolongada a baja temperatura, lo que la hace ideal para aplicaciones exigentes como la congelación de choque. La versión estándar incluyen un subenfriador de líquido, una válvula de postinyección, una válvula solenoide, un visor de líquido y un filtro secador, lo que garantiza un rendimiento sólido con reservas de potencia.



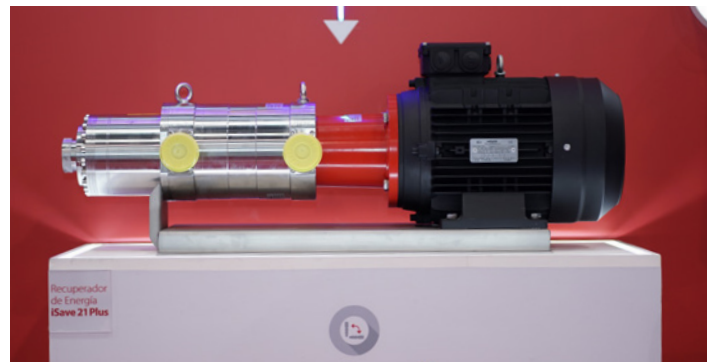
En breve

Soluciones para SWRO de Danfoss durante Aquatech 2024

Una feria que destacó durante 2024 fue Aquatech, la mayor exposición sobre agua potable y residuales, y dicho evento fue el escenario perfecto para que Danfoss presentara sus soluciones SWRO, -Ósmosis Inversa de Agua de Mar-, debido a su alta eficiencia y confiabilidad energética. Además son las más sustentables y rentables para convertir el agua de mar en agua dulce potable; y han experimentado un rápido desarrollo para respaldar la producción de agua dulce a gran escala.



De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, la escasez de agua es uno de los principales desafíos que enfrenta el mundo y la necesidad de encontrar soluciones sustentables para nuevos suministros de agua dulce es urgente; la tecnología SWRO toma el camino directo de la solución líquida salina al agua dulce a bajo costo y con un impacto mínimo sobre el clima y la naturaleza.



"En Danfoss estamos comprometidos en respaldar la industria de la desalación con soluciones SWRO energéticamente eficientes. La oferta del producto incluye cuatro tecnologías principales, que comprenden bombas de alta presión, variadores de CA, dispositivos de recuperación de energía y dispositivos de control de presión y fluidos. Estos se combinan en soluciones de purificación de agua altamente eficientes y duraderas que devuelven ahorros de energía de hasta el 65% en comparación con los sistemas de bomba centrífuga tradicionales sin dispositivos ni unidades de recuperación de energía", comentó **Felipe Ibarra**, Sales Manager HPP LAM.



Danfoss busca concientizar sobre el ahorro y el mejor aprovechamiento del agua de cara al Programa Nacional Hídrico 2020-2024 (PNH) publicado por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), el cual plantea garantizar los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente para la población más vulnerable y aprovechar eficientemente este vital líquido para contribuir al desarrollo sustentable de los sectores productivos. El foro también buscó reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, preservar la integridad del ciclo del agua para garantizar los servicios hídricos que dependen de cuencas y acuíferos, así como mejorar la gobernanza del agua.





Supermercado Festival gana 30% en eficiencia energética con la tecnología de refrigeración de Danfoss

Festival es una de las mayores cadenas de supermercados de Paraná, con 24 tiendas en Curitiba, Cascavel y Pinhais, además de comercio electrónico. La cadena está establecida en el estado desde hace 50 años y es una referencia en atención al cliente y modernidad.

Desafíos

Las condiciones climáticas adversas y opuestas, es decir, demasiado calor o demasiado frío, hacen aún más necesario que estos sistemas sean fiables y eficientes, como nos cuenta



Fernando Bortolini, responsable de mantenimiento de la cadena de supermercados Festival. «Los equipos que componen nuestro sistema de refrigeración son puestos a prueba todo el tiempo. En Curitiba, por ejemplo, tuvimos un verano

con temperaturas muy por encima de la media. Actualmente estamos en el período invernal, que también es crítico para la refrigeración en general. Los problemas de retorno de aceite a los compresores son comunes en esta época del año, porque los sistemas trabajan a carga parcial», explica.

Consciente de la demanda actual de nuevas tecnologías que proporcionen una mayor eficiencia energética y reduzcan el impacto medioambiental de sus actividades, la cadena ha adoptado un nuevo sistema de refrigeración para góndolas, mostradores, islas, expositores y cámaras frigoríficas.

Soluciones

Se trata de la utilización de compresores Danfoss VZN Scroll Inverter con refrigerante natural de bajo GWP (Global Warming Potential), propano (R290), que proporciona mayor eficiencia energética, mejor control en la operación y menor degradación ambiental.

«La aplicación del compresor Danfoss con variador de frecuencia utilizando refrigerante propano cumple con el propósito de nuestra empresa. Nos apasiona la innovación y cuando esto se combina con la eficiencia energética y la confiabilidad, formamos un escenario ideal para un proyecto de éxito. Sabemos lo importante que es para nuestra

La condición de referencia de una cadena de supermercados implica necesariamente la importancia de los sistemas de refrigeración, cruciales para mantener la calidad, seguridad y durabilidad de los alimentos y productos perecederos, así como para reducir el desperdicio y los costes operativos.



generación ser consciente del medio ambiente, y la elección de fluidos naturales en grandes sistemas de refrigeración es uno de los principales puntos para tener un impacto positivo en la preservación de nuestro planeta», subraya **Bortolini**.

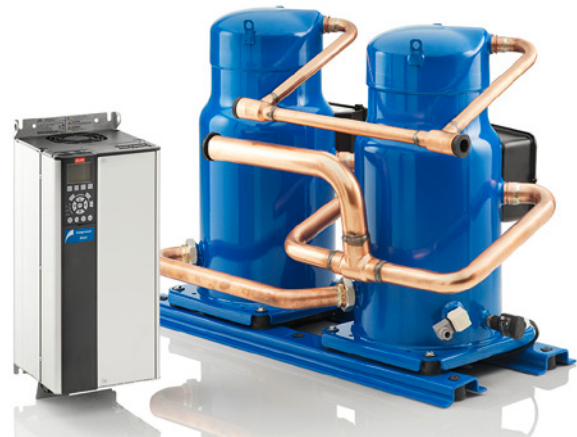
El experto afirma que Eletrofrío, empresa especializada en el desarrollo de tecnología y en el uso de refrigerantes naturales en sistemas de refrigeración comercial e industrial, ha presentado una solución moderna e innovadora para la cadena de frío con importantes ganancias tanto en eficiencia energética como en medio ambiente. «Fue pensando en eso que optamos por el sistema utilizando R290 como refrigerante, y cuando supimos que se utilizaría el compresor

Danfoss con inversor de frecuencia, nos entusiasamos aún más, ya que el clima de Curitiba es propicio para que el equipo trabaje con cargas parciales y eso proporciona un ahorro significativo en la cuenta de luz a fin de mes», comenta **Fernando**.

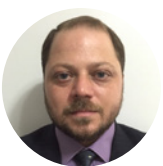




Según **Rogério Marson**, ingeniero de Eletrofrío, la tecnología inverter es de suma importancia para cualquier instalación frigorífica debido a los costes actuales de la electricidad. *«El principal beneficio de utilizar un compresor scroll inverter es el ahorro de energía eléctrica, pero también hay que destacar el control de capacidad que proporciona la variación de rotación del compresor, lo que se traduce en una estabilidad de la presión de aspiración y, en consecuencia, de la temperatura de las vitrinas y cámaras frigoríficas»*, subraya.



Además de los dos compresores scroll inverter, se utilizó un variador de frecuencia desarrollado y dedicado para esta aplicación. Este variador es una solución avanzada que permite ajustar la velocidad del compresor en función de las necesidades del sistema, lo que se traduce en un ahorro de energía, una mayor vida útil de los componentes y un mejor rendimiento general.



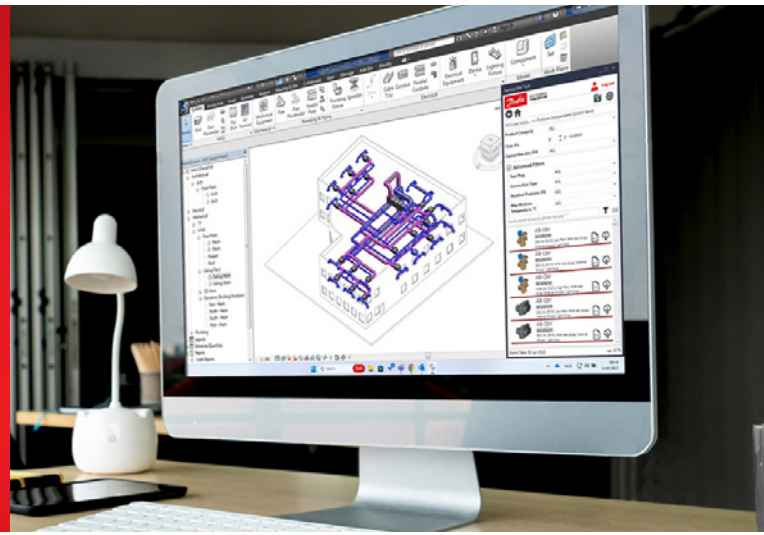
El ingeniero de ventas de Danfoss, **Alex Pagiato**, destaca la innovadora tecnología utilizada en este proyecto. *«Danfoss es el primer fabricante de compresores del mundo que lanza la tecnología de compresores variables para propano en este rango de capacidad. La tecnología Inverter proporciona variación de carga según las necesidades de la operación, haciendo que el sistema sea más estable»*, explica.



En breve

Building Information Modeling (BIM)

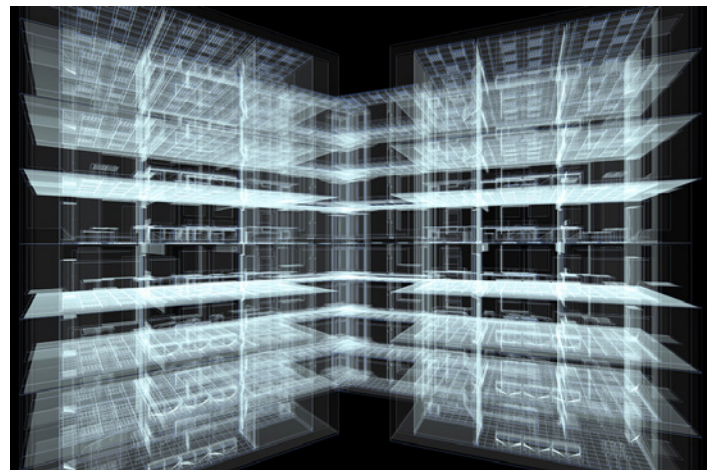
Una de las grandes propuestas del 2024 de Danfoss fue la herramienta Building Information Modeling (BIM), un proceso digital y colaborativo de diseño y gestión de información de modelos de productos durante todo el ciclo de vida de los proyectos de construcción.



Danfoss proporciona modelos de productos BIM actualizados para diseñadores e ingenieros mecánicos, eléctricos y de plomería (MEP); desde la planificación y el diseño hasta la construcción, operación y mantenimiento para ayudar a lograr una mejor eficiencia en el diseño y reducir los errores de construcción, lo que conduce a menores costos de desarrollo.

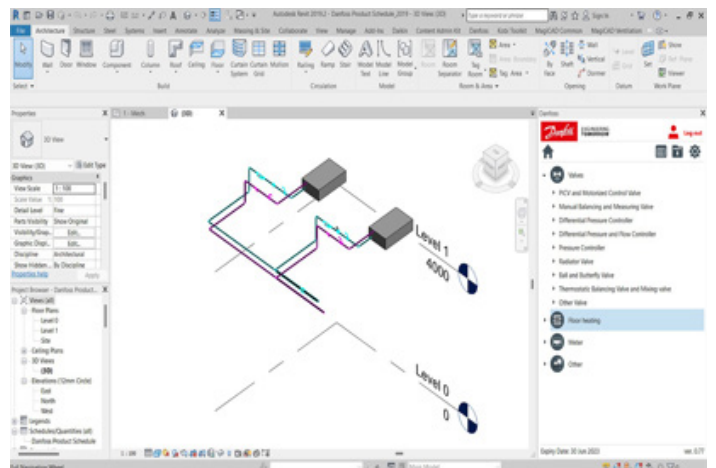
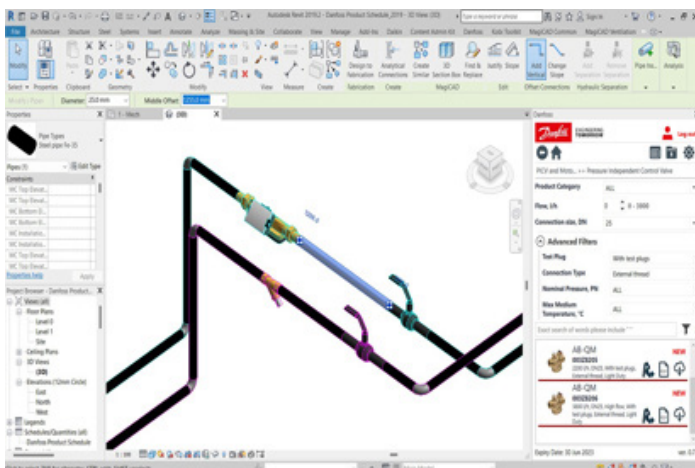
A través de las bibliotecas y herramientas BIM, se ofrece el producto de ensamblaje completo con los tipos de archivos RFA y DWG más comunes. La nueva herramienta BIM ayuda a encontrar los productos adecuados de forma rápida y sencilla siempre actualizado. Con el complemento de Revit, los productos se agregan instantáneamente al proyecto y las descargas de archivos se ejecutan en segundo plano. Si no es usuario de Revit, aún estará bien servido con la herramienta. Funciona como una aplicación de escritorio independiente que incluye toda la información del producto y le permite descargar los archivos BIM necesarios al instante.

Puede encontrar los archivos BIM en nuestra Product Store y también están disponibles en MagiCAD Cloud, encontrará además, funciones adicionales como detección de errores, detección de colisiones y análisis de dimensionamiento y equilibrio de calefacción/refrigeración.



Sus principales Características y Ventajas

- LOD 200 - geometría aproximada
- LOD 350: geometría precisa y conexión con otros componentes
- Materiales del producto
- Información del Producto
- Símbolos del producto
- Información de clasificación del sistema



¿Te interesa? Sólo tienes que crear un perfil gratuito de Danfoss y empieza a disfrutar de los servicios en línea, **no se requiere descarga ni formulario de registro especial.**

Perspectiva 24-25 Convención de Distribuidores Danfoss México

Otro evento que destacó al cierre de 2024 fue la **Convención de distribuidores "Perspectiva 24-25"** y en esta ocasión fue la hermosa ciudad de Puebla la sede del evento.




PERSPECTIVA 24-25
CONVENCIÓN DE DISTRIBUIDORES

En conjunto con los principales distribuidores exploramos tendencias, innovaciones y soluciones sostenibles que nos llevan hacia el camino de la transformación verde.

La agenda dio inicio el 11 de septiembre con una cena de bienvenida donde Sony Martínez, Director de ventas de Danfoss México y Ernesto Ramírez Gerente de Distribución, agradecieron la presencia de cada distribuidor y aprovecharon este momento para reconocer a los distribuidores y representantes el trabajo continuo, la dedicación y colaboración con Danfoss durante los 29 años de la marca en el mercado mexicano.

El segundo día inició con una serie de plenarios donde el equipo Danfoss presentó las principales herramientas y soporte disponible para las empresas distribuidoras, además en la agenda de plenarios se incluyó dos charlas lideradas por consultores expertos en cada tema: **"Tendencias económicas y su impacto en el mercado mexicano"** y **"Retos en la sucesión de empresas familiares"** temas que contribuyen al desarrollo y al fortalecimiento de las empresas.

La agenda continuó con un recorrido en la villa de Val'quirico donde los invitados compartieron un momento para conectar con colegas, divertirse y disfrutar de platillos típicos y tradiciones mexicanas.





El cierre de la convención se realizó con un happy hour en la ciudad de Cholula, con una hermosa vista a la principal catedral de la ciudad.

Sin duda un evento donde compartimos ideas, conocimientos, experiencias y, sobre todo, la pasión por continuar innovando; cada conversación y cada intervención fueron fundamentales para el éxito de nuestra convención.



¡Nos vemos en la próxima edición!

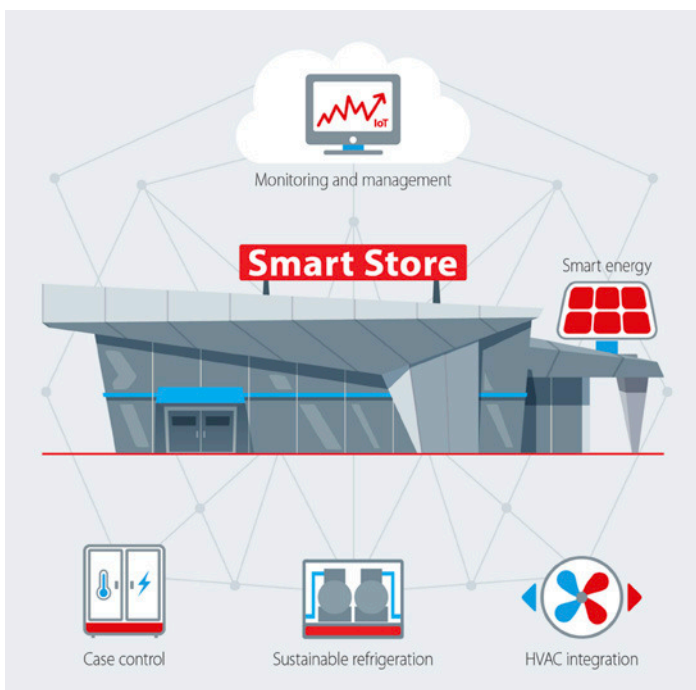
Nuevo ADC Smart Store

Desde que Danfoss anunció el centro de innovación Smart Store, se ha allanado el camino para lo que ahora son las primeras tiendas y supermercados inteligentes las cuales aceleran la eficiencia energética en el comercio minorista de alimentos.



Por primera vez, la compañía **reunió las soluciones tecnológicas de vanguardia para el comercio minorista de alimentación**, reimaginando la verdadera eficiencia energética de los supermercados en el siglo XXI. Cada innovación avalada y probada, ahorra costos de funcionamiento aumenta la seguridad alimentaria, reduce el desperdicio de alimentos y demuestra el camino hacia el supermercado de cero emisiones acelerando la transición ecológica.

El 29 de junio se abrió al público por primera vez la COOP 365 Smart Store de Danfoss, en donde las tecnologías de refrigeración y calefacción están en funcionamiento 24 horas al día, 7 días a la semana. No es un laboratorio que simula el funcionamiento de un supermercado, es realmente el supermercado en el que los clientes abren las puertas de los refrigeradores cientos de veces al día y cada vez que lo hacen se pone en demanda la refrigeración y la calefacción de todo el inmueble. La Smart Store de Danfoss demuestra nuestras soluciones disponibles en acción.



BALS, Brugsforeningen for Als and Sundeved, la mayor asociación de supermercados independientes de Dinamarca, alquilará el edificio a Danfoss e instalará un supermercado COOP 365discount. BALS, que trabaja junto con COOP, tiene un total de 13 tiendas en el área alrededor de Sønderborg en Dinamarca y desde 2015 ha reducido constantemente el consumo de energía en sus tiendas. Hasta ahora, han reducido el 44% de sus emisiones totales de CO₂. Por lo tanto, fue un paso natural que BALS se convirtiera en socio del proyecto.

La refrigeración es un equilibrio delicado. Si usa demasiado enfriamiento, desperdicia energía; si usa poco, corre el riesgo de perder alimentos. Con controles inteligentes y monitoreo digital, los minoristas pueden optimizar la capacidad y la demanda, lo que les permite responder a anomalías de manera oportuna evitando pérdidas de energía y alimentos. Los 13 supermercados BALS se han modernizado, y los gastos de calefacción en las tiendas son mínimos porque el calor procede de nuestros sistemas de refrigeración sin freón, células solares y bombas de calor. Es una ventaja con los precios actuales de la energía, y reduce nuestras emisiones de CO₂.

La nueva Smart Store funcionará como centro de pruebas de Danfoss para la tecnología de eficiencia energética. Se espera que este tipo de establecimientos sea aproximadamente un 50% más eficiente energéticamente en comparación con un supermercado típico con un sistema de refrigeración de CO₂ de primera generación.

Las instalaciones y tecnologías del supermercado son escalables. Pueden aplicarse desde la tienda más pequeña hasta el hipermercado más grande.

Los sistemas de refrigeración del supermercado (refrigeración

y refrigeración de confort) funcionan exclusivamente con **refrigerantes naturales** (CO₂). Los refrigerantes a base de CO₂ no agotan la capa de ozono y tienen el potencial de calentamiento global (GWP) más bajo posible. Además, los refrigerantes de CO₂ superan a los sistemas tradicionales de HFC en cuanto a eficiencia energética en diferentes condiciones climáticas.

El supermercado está equipado con una unidad de recuperación de calor que capta el calor sobrante de los sistemas de refrigeración para proporcionar calefacción a toda la tienda y a la comunidad circundante a través de la red de calefacción urbana. La unidad de recuperación de calor, al reutilizar el calor sobrante del sistema de refrigeración, puede reducir las necesidades de calor externo hasta en un 89,7%. Además, el paquete de energía puede suministrar calefacción y refrigeración adicionales cuando sea necesario. Sistemas energéticos inteligentes aplicados.

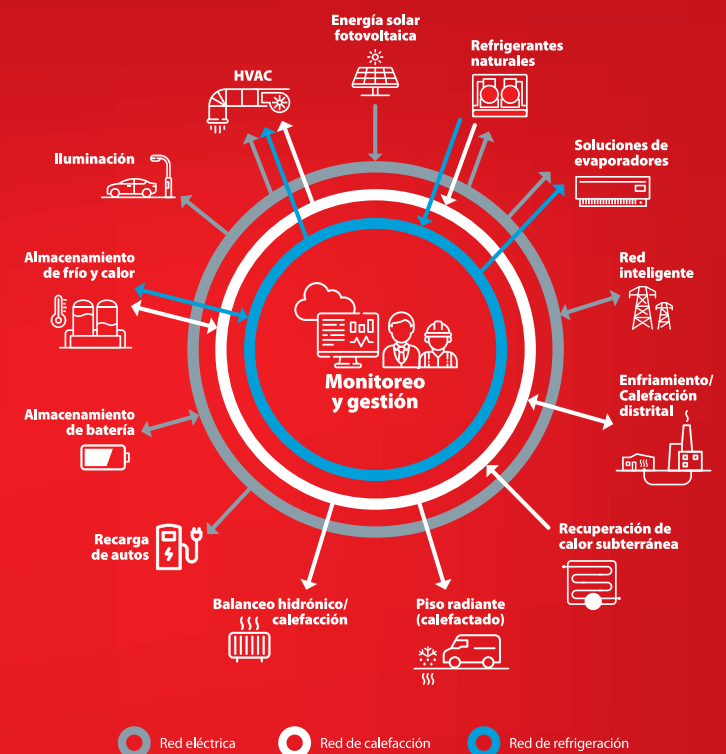
Los paneles solares de 100 KW del tejado ayudan a optimizar el funcionamiento de la tienda. En los días soleados, la energía solar puede acumularse en los congeladores. Bajar la temperatura de los congeladores de -18 a -25, por ejemplo, ayuda a acumular energía solar (y reduce el almacenamiento en baterías). Cuando los paneles solares son menos eficientes debido a la falta de sol, la temperatura vuelve a los valores normales.

El supermercado tiene instalados dos sistemas de refrigeración separados que funcionan independientemente el uno del otro. Por lo tanto, las operaciones de un supermercado continúan mientras Danfoss codesarrolla nuevas soluciones con los clientes. Y cuando se están probando futuras aplicaciones, los armarios frigoríficos y los congeladores se mantienen fríos.

A medida que la población mundial continúa su curso para alcanzar los 10,000 millones de personas para el 2050, la urgencia de inversiones en el comercio minorista y el almacenamiento de alimentos sostenibles para garantizar la alimentación al creciente número de personas en el planeta también es necesaria. La presión está creciendo, tanto en la demanda como en los costos de la energía para reducir la pérdida de alimentos. Si el desperdicio de alimentos fuera un país, sería el tercer mayor emisor detrás de EEUU y China, y contribuiría con hasta el 10% de los gases de efecto invernadero del mundo.

La gama de nuevas soluciones en la 'Smart Store' demuestra los ahorros significativos que se pueden lograr en los supermercados, con un tiempo de recuperación típico de 3 a 4 años. Mediante el uso de tecnología de calefacción y refrigeración de clase mundial, el nuevo supermercado desperdiciará menos energía, reducirá el desperdicio de alimentos y mostrará el camino hacia un supermercado con cero emisiones.

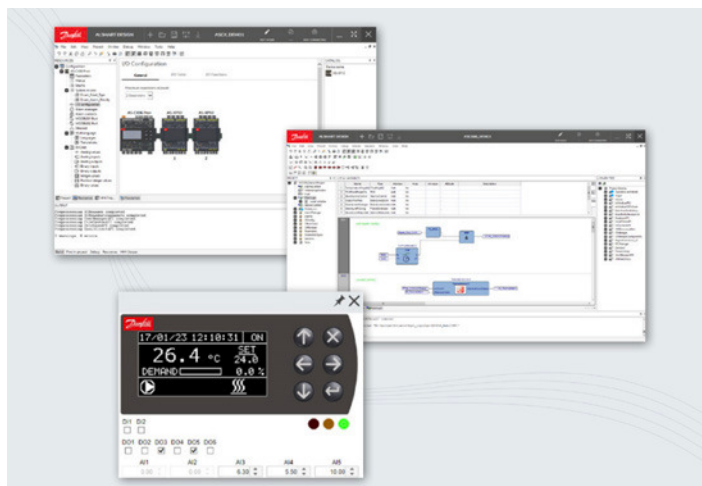
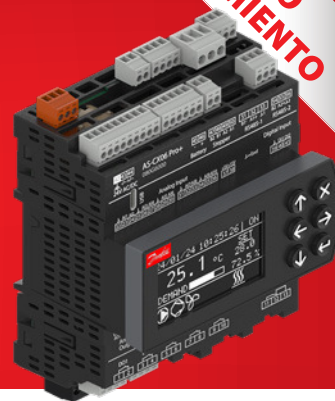
El supermercado Smart Store demuestra que no solo es posible diseñar y construir un supermercado energéticamente eficiente con las soluciones disponibles en la actualidad, sino que también tiene sentido comercial.



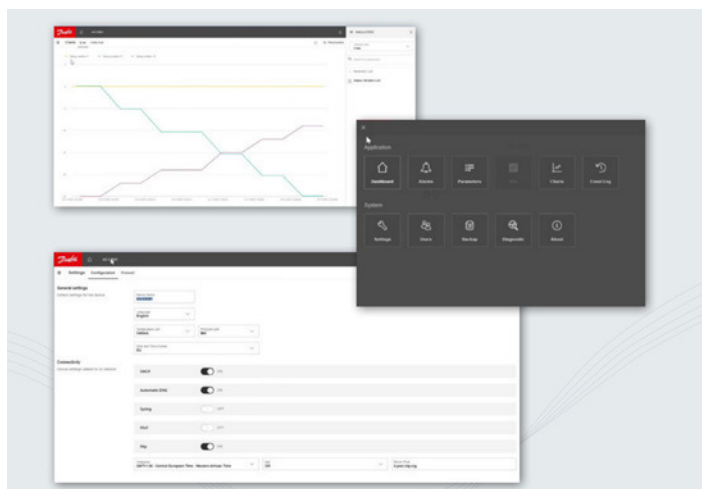
En breve

Controlador programable universal - Alsmart®

La herramienta de diseño y servicio de Alsmart proporciona una plataforma de software completa e intuitiva, que facilita al usuario el uso de herramientas de programación que cumplen con la norma IEC 61131-3, proporcionando un alto grado de conectividad y un alto nivel de ciberseguridad gracias al cumplimiento de la norma IEC 62443. La gama de controladores programables universales de Danfoss es el cerebro inteligente, compacto y potente de una unidad HVAC (*enfriador, techo, bomba de calor, sistemas dedicados de aire exterior*) equipado con la última tecnología en su interior para permitir la mejor gestión de aplicaciones de su clase y facilitar su uso.



Alsmart Design es el núcleo de la cadena de herramientas, la solución de programación utilizada para programar, compilar y depurar su aplicación para administrar completamente el controlador universal y los módulos de expansión conectados a ella. Admite cinco lenguajes de programación estándar principales, con una función de prueba automatizada integrada, una función de modo de simulación, opciones para diseñar y personalizar su interfaz de usuario y muchas otras características que marcarán la diferencia a la hora de optimizar el rendimiento de su aplicación HVAC.



Alsmart Service Tool está basada en un servidor web y su objetivo principal es configurar y monitorear la aplicación. El panel se puede personalizar agregando nuevos widgets con diagramas y gráficos en vivo, pero también para verificar

los parámetros específicos preferidos. Es posible configurar diferentes usuarios con diferente acceso y visibilidad para crear diferentes niveles para ver, administrar y monitorear todos los parámetros de la aplicación y configurar la comunicación del controlador. Desde el punto de vista del servicio, es posible mirar, guardar y descargar alarmas, registros e historial de comportamiento, para tener una comprensión clara de lo que está sucediendo en vivo en el sistema y, como consecuencia, para poder fácilmente definir el mejor rendimiento y replicarlo rápidamente una vez más. También es el mejor soporte para realizar copias de seguridad y restaurar la configuración del controlador, para obtener la mejor experiencia de mantenimiento jamás vista.

Tanto Alsmart Design como Alsmart Service Tool proporcionan una plataforma de software completa e intuitiva, que hace que el usuario se sienta cómodo con herramientas de programación que cumplen con IEC 61131-3, proporcionando un alto grado de conectividad y un alto nivel de ciberseguridad gracias al cumplimiento de IEC 62443.

Alsmart, ofrece seguridad garantizada por la fuente de alimentación optoaislada. Funcionalidad de modo a prueba de fallos al conectar los módulos y estar listo para aplicaciones con refrigerantes naturales inflamables. Es super confiable gracias al tiempo de compilación de ultra alta velocidad y la memoria escalable. Su uso puede ser flexible gracias a la modularidad del hardware que permite una rápida expansión de los módulos, con entradas/salidas universales, función de reconocimiento automático, controlador de válvula electrónica incorporado, USB-C que funciona incluso cuando está apagado y en condiciones de trabajo muy duras. Posee amplia gama de protocolos integrados y MQTT en desarrollo para conexión a la Nube tanto de Danfoss como de terceros, permitiendo al usuario una experiencia única de programación, depuración, puesta en servicio y monitoreo, soportando cada aplicación y con una alta posibilidad de personalización.

Las bibliotecas y aplicaciones, optimizadas y probadas en el laboratorio ADC de Danfoss, facilitan la programación y la compatibilidad con todos los demás componentes de Danfoss en el ecosistema sin preocuparse de la seguridad porque se cumple en cualquier momento.

Red Tools, la aplicación móvil todo en uno, esencial para técnicos de aire acondicionado y refrigeración



Obtenga la orientación, el soporte, la información y las herramientas que necesita, en el trabajo y en campo. RefTools es una aplicación gratuita y potente que contiene herramientas esenciales que todo técnico de aire acondicionado y refrigeración necesita en su bolsillo.

Anteriormente conocido como Refrigerant Slider, RefTools representa la próxima evolución digital en la industria de enfriamiento. Las herramientas HVACR se están volviendo más inteligentes, mejores y más fáciles de usar, y **RefTools** las pone en la palma de su mano.

Descarga RefTools ahora
en Google Play o App Store

