

Catálogo **DISCO**
Soluciones de Éxito
Refrigeración



Prólogo

Presentamos el nuevo **Catálogo DISCO de Soluciones de Éxito**, una herramienta de comunicación y conexión empresarial donde nuestros clientes-instaladores y usuarios finales, de primera mano, comparten sus experiencias y opiniones sobre el **conjunto de soluciones DISCO-CF**.

Este catálogo es una recopilación de algunos de los proyectos de Refrigeración Comercial e Industrial más relevantes, por las ventajas y beneficios que las soluciones instaladas han aportado a nuestros clientes en las diferentes aplicaciones: supermercados, hoteles, restaurantes, comercios especializados, residencias geriátricas, centros de distribución, etc...

El mercado de la Refrigeración Comercial e Industrial demanda, cada día más, soluciones energéticamente más eficientes y tecnológicamente más avanzadas. Por este motivo, hemos querido reflejar en forma de casos prácticos e historias reales, las principales ventajas operativas de las soluciones **DISCO-CF**, la tecnología Digital Scroll y la optimización de la eficiencia de los sistemas frigoríficos, gracias a la integración de componentes más fiables y seguros como los sistemas de control y telegestión de Dixell.

Algunas de las **ventajas más destacadas** de estas soluciones giran entorno a:

- ✓ La **alta eficiencia y ahorro energético** de las instalaciones.
- ✓ La **reducción y optimización del espacio en las salas de máquinas** y el consecuente incremento de la superficie útil en la sala de ventas.
- ✓ El **reducido nivel sonoro** de funcionamiento de los equipos.
- ✓ La **facilidad de instalación** “plug&play” (conectar y funcionar).
- ✓ La **mejora de la conservación de los alimentos** por el control preciso de la temperatura de las vitrinas y cámaras y el ajuste continuo a los requerimientos de carga frigorífica del sistema.
- ✓ La **alta fiabilidad** de rendimiento y los **menores costos de mantenimiento**.

Estos avances se deben a la tecnología de modulación de capacidad digital de los **compresores Copeland Digital Scroll** de nuestras centrales y mini-centrales **DISCO-CF**. La tecnología Digital Scroll minimiza los ciclos de arranques y paradas, lo cual reporta beneficios adicionales tanto desde el punto de vista de ahorro energético como de vida útil del propio compresor.

Por otra parte, la utilización de los **avanzados sistemas de control y telegestión Dixell**, permiten obtener también importantes ahorros de energía, por la incorporación de algoritmos de gestión de condensación y evaporación flotante, y el control exacto de las temperaturas de servicio, con la posibilidad añadida de poder gestionar también el control y el funcionamiento del alumbrado, el aire acondicionado, los hornos, las puertas, etc. Es decir, a través de Internet y en tiempo real, permiten, no sólo, verificar el estado de los diferentes elementos de la instalación, (registros de todo tipo de datos y gráficos de funcionamiento, envío de alarmas al personal de mantenimiento, etc...), sino que además, de manera muy sencilla y a través de un navegador Web, permiten modificar los parámetros de funcionamiento de la instalación.

En definitiva, este catálogo de soluciones, recoge las experiencias y opiniones de algunos de nuestros clientes-instaladores y de usuarios finales, reflejando las satisfactorias experiencias de unos y otros, a través de sus propios testimonios, así como, las ventajas de nuestras soluciones tecnológicas en la operativa real de sus instalaciones de refrigeración.

Agradecemos de forma muy especial la colaboración desinteresada de todas las empresas que han contribuido al desarrollo de este catálogo. Confiamos en que sea de utilidad y sirva de referencia de cara a futuros proyectos en los que, como siempre, Grupo **DISCO** estará a su total disposición.

[Inicio](#)[Índice](#)

Índice

	Hostelería	1-17
	Restauración	19-27
	Supermercados	29-49
	Alimentación	51-67
	Industriales	69-79
	Otras Aplicaciones	81-91



Inicio



Índice Hostelería

HOSTELERÍA

HOSTELERÍA

	Hotel Campoamor	4-5
	Hotel Meliá Sevilla.....	6-7
	Hotel Gran Conil.....	8-9
	Hotel Ibaia	10-11
	Paradise Hotel & Resort.....	12-13
	Medina Hoteles.....	14-15
	Puro Hotel	16-17

Solución	Mini-central frigorífica Digital Scroll
Referencia	Hotel Campoamor
Ubicación	Oviedo
Fecha	Julio 2010
Instalador	Ignacio García Rodríguez, S.L. (IGR)

Hotel Campoamor

El hotel Campoamor, es un hotel de cuatro estrellas, moderno y elegante, situado en el centro de Oviedo, junto al casco antiguo de la ciudad y la zona comercial. Tiene una capacidad de 42 habitaciones y dispone de todos los servicios necesarios para disfrutar de una estancia agradable, además de contar con varios salones para eventos y reuniones privadas.

El proyecto de refrigeración se centró en la cocina del restaurante del hotel que contaba con un total de 10 servicios: 6 mesas frías, 1 expositor de vinos tintos, 1 expositor de vinos blancos, 1 catarea y 1 expositor de pescados.

Al no disponer de sala de máquinas y sólo contar con un patio interior para poder realizar la instalación de la solución, se buscó una unidad que pudiera ir ubicada en intemperie y que además tuviera un bajo nivel sonoro.

Finalmente, la solución consistió en la instalación de una mini-central carenada Digital Scroll para intemperie con 1 compresor de 3 CV que cubría todos los servicios arriba mencionados, siendo la menor demanda de 300 W y la mayor de 2.500 W.



Foto del exterior del hotel y el restaurante Campoamor de Oviedo.

Antonio García, técnico de IGR y responsable de la instalación.

“La verdad es que elegimos esta solución por la facilidad de instalación y la reducción del espacio.”

La verdad es que elegimos esta solución por la facilidad de instalación y la reducción del espacio. De cara al cliente, el compacto diseño de la central, reportaba además, un beneficio claro en cuanto a que no necesitaba disponer de sala de máquinas para la ubicación de la misma y esto le permitía tener una mayor superficie útil disponible para su negocio.



Detalle de la cocina del restaurante.

Juan Vigón, dueño del hotel Campoamor.

“... nos decantamos por la central Digital Scroll, porque nos aportaba los beneficios que necesitábamos en cuanto a reducción de espacio y nivel sonoro.”

Teníamos claro que la solución de refrigeración tenía que cubrir nuestros dos problemas principales que eran, la limitación de espacio y el ruido. No podíamos tener múltiples motores en el exterior, primero por una cuestión de espacio y segundo por una cuestión de ruidos. Este último aspecto era básico para nosotros ya que la máquina tenía

que ir necesariamente situada en un patio interior al que daban las habitaciones y por tanto, el nivel sonoro del equipo tenía que ser imperceptible para evitar molestias a los clientes.



Al no disponer de sala de máquinas, la solución pasó por la instalación de la central para intemperie en el patio interior del edificio.

Evidentemente teníamos otras propuestas sobre la mesa, pero todas hacían referencia a la instalación de equipos independientes que no solucionaban nuestros problemas. Por este motivo, nos decantamos por la central Digital Scroll, porque nos aportaba los beneficios que necesitábamos en cuanto a reducción de espacio y nivel sonoro.



El reducido nivel sonoro del equipo evitó cualquier tipo de molestias a los clientes, un aspecto básico para Campoamor.



Vinería del salón-comedor del hotel.

Solución	Central frigorífica Digital Scroll
Referencia	Hotel Meliá Sevilla
Ubicación	Sevilla
Fecha	Abril 2010
Instalador	Construcciones Metálicas Pylsa, S.L. (Pedro y López)

Hotel Meliá Sevilla

El hotel Meliá Sevilla de cuatro estrellas, está situado en la zona más exclusiva del centro de Sevilla y es un hotel de estilo moderno, totalmente reformado. Cuenta con 365 habitaciones con vistas al exterior y con diversos bares y restaurantes que ofrecen una amplia oferta gastronómica a sus clientes.

A través de Construcciones Metálicas Pylsa (Pedro y López), Grupo *DISCO* intervino en el proyecto de refrigeración de la cocina del hotel, cubriendo 16 servicios de cámaras frigoríficas y cuartos fríos. Para ello, se instaló una central Digital Scroll de mínimo nivel sonoro y reducidas dimensiones. La unidad se ubicó en el sótano del hotel, debido al poco espacio disponible para la instalación de la central, lo que aportó al mismo tiempo, una mayor discreción sonora.

Por su parte, el elevado número de servicios de pequeña potencia, hizo que se tuviesen que variar en gran proporción las cargas de la instalación, lo que trajo como beneficio añadido un ahorro energético considerable.



Entrada principal del hotel Meliá Sevilla.



Zona de la cocina del hotel Meliá Sevilla.

Javier López, director general de Pylsa (Pedro y López).

“Al final, se trata de invertir para luego ahorrar en el futuro. Estamos muy contentos, es un producto importante y eso, es lo que buscamos nosotros para nuestros clientes.”



Central Digital Scroll CFA de tres módulos, ubicada en el sótano del hotel.

Elegimos la solución propuesta por Grupo DISCO principalmente por el ahorro energético y el ahorro de espacio. Por tener una mejor distribución para conducir la salida y entrada de aire, sin tener que hacer un cajetín para cada motor individual.

También el tener todo controlado desde un mismo punto, tanto el cuadro eléctrico como la central, fue muy positivo. Al final, se trata de invertir para luego ahorrar en el futuro. Estamos muy contentos, es un producto importante y eso, es lo que buscamos nosotros para nuestros clientes.

Santiago Piña, jefe de cocina del hotel Meliá Sevilla.

“Tuvimos una inspección de sanidad del Ayuntamiento y cuando vieron está solución, les gustó mucho.”

Nosotros tenemos que hacer un registro diario de la temperatura de la cocina y esta instalación era perfecta. Detectaba desde un único sitio, todas las temperaturas de las cámaras de carnes, pescados, verduras, lácteos, embutidos, pastelería congelados y pastelería, y eso para el cocinero es muy importante porque no tiene que estar dando vueltas. Hace poco, tuvimos una inspección de sanidad del Ayuntamiento y cuando vieron esta solución, les gustó mucho.

Antonio Vera, jefe de área de mantenimiento de Andalucía Occidental y Antonio Navarro, jefe de mantenimiento del hotel Meliá Sevilla.



Detalle del panel de control de temperaturas de todas las cámaras.

“El manejo de este tipo de central era más sencillo.”

El manejo de este tipo de central era más sencillo, con esta solución ya no teníamos la cantidad de compresores

que teníamos antes, estaba todo mucho más centralizado.

Por otro lado, ante cualquier fallo técnico, si uno de los tres compresores de la central tuviese una avería, los otros dos compresores seguirían funcionando y eso nos daba más seguridad. Es evidente que en un caso de éstos, no se tendría el total de la potencia de los tres compresores, pero te asegurabas de que los otros dos mantuviesen la instalación mientras se soluciona el problema.



Salas de trabajo y elaboración de la zona de la cocina.

Solución	Central frigorífica Digital Scroll, condensación por agua
Referencia	Hotel Gran Conil
Ubicación	Cádiz
Fecha	Mayo 2011
Instalador	Fred Torrens, S.L.

Hotel Gran Conil

El hotel Gran Conil, inaugurado en junio de 2011, se encuentra situado en un alto con increíbles vistas a la playa de Fontanilla, Cádiz. Cuenta con 305 habitaciones y un amplio abanico de servicios que incluye un completo Spa con diferentes salas de masajes.

La obra de refrigeración la desarrolló Fred Torrens instalando una central con 4 compresores Scroll, uno de los cuales era Digital. La central cubría los servicios de media y alta temperatura de las salas de alimentos y la cocina y varias unidades Scroll atendían los servicios de congelados.

La condensación, tanto de la central como de las unidades, se llevó a cabo a través del agua de la piscina y del Spa. Al condensar bajo y aprovechar el calor de condensación para ayudar a calentar el agua, se obtuvo una mayor eficiencia en la instalación.



Vista panorámica del exterior del hotel Gran Conil en Conil de la Frontera.



Detalle del restaurante buffet.

Jaime Bonet, responsable técnico de Fred Torrens.

“... la cadena mallorquina Hipotels, buscaba optimizar sus recursos y reducir gastos en el aspecto energético y por este motivo para este proyecto instalamos una central Digital Scroll.”



La central Scroll ubicada en los sótanos del hotel, cubría los servicios de media y alta temperatura de las salas de alimentos y la cocina.

Nosotros siempre nos adaptamos a las necesidades particulares de nuestros clientes y trabajamos para ofrecerles las mejores opciones en refrigeración. En este caso, la cadena mallorquina Hipotels, buscaba optimizar sus recursos y reducir gastos en el aspecto energético y por este motivo para este proyecto instalamos una central Digital Scroll. Cuando sólo hacemos buffets empleamos el digital porque es perfecto para demandas muy pequeñas.

“Subir la temperatura de la piscina un grado gracias a la central, eliminó el intercambiador de las calderas y el calor que antes se desperdiciaba ahora se está aprovechando.”

La condensación la realizamos a través de la piscina y del Spa del hotel aprovechando el calor que se disipaba

al aire y que no se empleaba para nada. Es decir, para ahorrar energéticamente, ese calor de aproximadamente 50 kW térmicos que se estaba lanzando al aire, lo utilizamos para calentar el agua de las piscinas y el Spa. Subir la temperatura de la piscina un grado gracias a la central, eliminó el intercambiador de las calderas y el calor que antes se desperdiciaba ahora se está aprovechando. El circuito del condensador es un circuito cerrado e independiente, hay un intercambiador de placas tanto para el Spa como para las piscinas.



El agua de la piscina y del Spa, sirvió para realizar la condensación tanto de la central como de las unidades Scroll instaladas.

Respecto al funcionamiento de la máquina no hemos tenido ningún problema y los niveles sonoros que se consiguen son muy bajos con los scroll y las fundas acústicas.

Jaime Montero, director técnico de Hipotels.

“... estamos muy contentos porque el equipo que montamos aquí es la última tecnología en sistemas de compresión.”

Nosotros hemos estado trabajando con equipos donde los compresores



La central frigorífica llevaba compresores Scroll y Scroll Digital con fundas acústicas con el fin de minimizar el nivel sonoro del equipo.

estaban debajo de las mismas mesas y ahora con este sistema, al tenerlo todo centralizado, es mucho más cómodo. ¿Por qué?, porque es mucho más fácil refrigerar, es más fácil trabajar con ellos y el mantenimiento es también mucho más sencillo. Con los antiguos compresores, había que meterse debajo de los equipos de frío y había que hacerlo en horarios en los que no hubiese clientes. Ahora, la ventaja es que directamente podemos atacar los problemas teniendo el comedor lleno.

El sistema Digital Scroll lo conocimos a raíz de la instalación de esta máquina y estamos muy contentos porque el equipo que montamos aquí es la última tecnología en sistemas de compresión.

Hemos notado un ahorro energético importante, aparte de por la propia instalación, por el vaso de la piscina exterior. Por otro lado, el hecho de que vengan ya con el nuevo gas, es una ventaja, antes teníamos los antiguos equipos con R22 y hoy en día encontrar ese refrigerante es prácticamente imposible.

Solución	Unidades carrozadas Scroll y Digital Scroll
Referencia	Hotel Ibaia
Ubicación	Vizcaya
Fecha	Julio 2010
Instalador	Frío y Maquinaria Bilbao, S.A (Frymabisa) - Grupo Comercial Bilbao

Hotel Ibaia

El hotel Ibaia, rehabilitado en 2010, está situado en la población vizcaína de Gordexola y se asienta en el Convento de Santa Isabel, que data del siglo XVII. El complejo hotelero, convertido hoy en día, en un pequeño hotel de lujo con 36 habitaciones exquisitamente redecoradas, aúna la conservación y restauración del antiguo convento.

Grupo *DISCO* suministró 3 unidades carrozadas Digital Scroll para varias cámaras de +0°C y obradores de +12°C y 3 unidades carrozadas Scroll para cámaras de congelación. Las unidades se instalaron en una terraza del hotel a la que daban las habitaciones, por lo que el nivel sonoro de los equipos era de suma importancia. Por este motivo y para evitar cualquier tipo de molestias, las unidades se aislaron acústicamente.

La correcta conservación del género cobraba especial relevancia para el hotel Ibaia, dada su especialización en restauración. Las unidades, cuya instalación llevó a cabo Frymabisa, cumplían con estos requisitos a la perfección. Gracias a la modulación de la capacidad del 10% al 100% del Digital Scroll, el compresor se ajusta de una manera mucho más precisa a los requerimientos de carga, brindando un mayor control de la temperatura con menos arranques y paradas. De esta manera, el producto está siempre fresco y no pierde sus propiedades ni se reseca.



Hotel Ibaia, antiguo convento del siglo XVII, ubicado en Gordexola, Vizcaya.

Cesar Bilbao, copropietario junto con Oscar Bilbao de Frymabisa.

“... a nivel de consumo, según nos han comentado nuestros clientes, este tipo de solución puede llegar a ahorrar hasta un 30% en la factura eléctrica.”

Para nosotros, el hecho de poder tener varias cámaras funcionando con un sólo equipo y con una regulación tan precisa como la del compresor Digital Scroll de Copeland, fue una clara ventaja para este tipo de instalación.



En la foto, una de las salas de preparación cercana a la cocina del hotel.

Las centrales que instalamos en el hotel iban carrozadas e insonorizadas. Teníamos que asegurar el mínimo nivel sonoro posible de los equipos, para conseguir el confort total en las habitaciones del hotel próximas a la terraza donde fueron ubicadas. Como no había sala de máquinas, los equipos tuvieron que colocarse en intemperie.

A nosotros como instalador no nos llegan las facturas de luz, pero a nivel de consumo, según nos han comentado nuestros clientes, este tipo de solución puede llegar a ahorrar hasta un 30% en la factura eléctrica.



Pequeña cámara de frutas y verduras.



Zona de cámaras de producto refrigerado y congelado.



Cuadro de control de temperaturas de las distintas cámaras de refrigeración, congelación y obradores.

Solución	Mini-centrales frigoríficas Digital Scroll
Referencia	Paradise Hotel & Resort
Ubicación	Las Palmas de Gran Canaria
Fecha	Septiembre 2008
Instalador	Juan Sánchez Martínez

Paradise Hotel & Resort

Paradise Hotel & Resort es un hotel de 190 habitaciones, ubicado en la costa suroeste de Gran Canaria a escasos metros del lago Taurito, próximo al Puerto de Mogán.

Juan Sánchez Martínez participó en la renovación de los equipos de refrigeración de la cocina del hotel instalando 3 mini-centrales Digital Scroll que daban servicio a 6 cámaras de frescos, 5 de congelados y 5 cuartos fríos.

Una de las principales ventajas de la modulación de un compresor Digital Scroll radica en poder utilizar un menor número de compresores. En este sentido, las 3 mini-centrales digitales cubrieron la demanda de frío de todas las cámaras de frescos, congelados y cuartos fríos de elaboración, evitando la instalación de 16 equipos independientes. Ésto no sólo supuso un importante ahorro de espacio en la sala de máquinas y consiguientemente en la instalación, sino que además, generó un impacto visual y sonoro muy positivo.



Vista del Paradise Hotel & Resort en el Barranco de Taurito, las Palmas de Gran Canaria.

Al minimizar los ciclos de arranque y parada, la modulación digital de la capacidad, trajo aparejados también otros beneficios tanto desde el punto de vista del ahorro energético como de la vida útil de los compresores. La instalación fue todo un éxito.

.

Juan Sánchez, gerente de la instaladora Juan Sánchez Martínez.

“... con las 3 mini-centrales, Paradise Hotel ganó en todos los sentidos, ya que, gracias a ellas, conseguimos reducir el número de equipos a instalar y el espacio ocupado por los mismos.”

Para este proyecto tuvimos que cambiar toda la instalación de refrigeración que había anteriormente y poner máquinas nuevas. El cliente contaba con otras propuestas basadas en la instalación de 16 equipos independientes. Sin embargo, con las 3 mini-centrales, Paradise Hotel ganó en todos los sentidos, ya que, gracias a ellas, conseguimos reducir el número de equipos a instalar y el espacio ocupado por los mismos. La mejora en cuanto al tema de ruidos, fue muy importante también.



Con la nueva instalación de las 3 mini-centrales Scroll Digital, se ganó en espacio, nivel sonoro y consumo eléctrico.

“Estamos contentos con este tipo de centrales, ya que, producen un ahorro considerable de energía, tienen un nivel sonoro reducido y son fáciles a la hora de trabajar con ellas.”

Estamos contentos con este tipo de centrales ya que, producen un ahorro considerable de energía, tienen un nivel sonoro reducido y son fáciles a la hora de trabajar con ellas. Prácticamente vienen con todo hecho, solo hay que enganchar las tuberías y llevar la alimentación general. En cuanto a funcionamiento también muy bien, no hemos tenido quejas por parte de nuestros clientes hasta la fecha.

Garo, encargado de mantenimiento de Paradise Hotel & Resort.

“Las centrales funcionan bastante bien, son unas buenas máquinas, la verdad es que apenas nos han dado problemas desde que se instalaron en 2008.”



Cuadros eléctricos de las centrales instaladas.



Los nuevos equipos de refrigeración instalados daban servicio a 16 cámaras de frescos, congelados y cuartos fríos de elaboración, que atendían la demanda de la cocina del hotel.

Solución	Central frigorífica Digital Scroll multiaspiración y enfriadora de agua compacta Sistema de telegestión XWEB
Referencia	Medina Hoteles
Ubicación	Benidorm
Fecha	Diciembre 2011
Instalador	García Hostelería y Gastronomía, S.L.

Medina Hoteles

Medina Hoteles es una cadena hotelera compuesta por los hoteles Sol y Sombra, Olympus y Atenea, todos situados en Benidorm y a escasos metros de la playa de Poniente y del centro de la ciudad.

La instalación frigorífica realizada a finales de 2011, tenía que dar servicio a la cocina común de los tres hoteles, cubriendo las salas de frescos y congelados, los obradores y el abatidor de que disponían. Medina Hoteles necesitaba una máquina fiable, sencilla en cuanto a su funcionamiento y con un alto nivel de eficiencia energética. García Hostelería y Gastronomía, encargado del proyecto, apostó por la aplicación de la última tecnología en refrigeración y optó por una central multiaspiración con compresores Digital Scroll y electrónica de control Dixell para servicios de +0°C, +10°C y -30°C.



En la foto, cámara de elaborados para la conservación de quesos, fiambres, yogures, huevos, etc.

La incidencia del ruido era una de las principales preocupaciones de la propiedad, y es que, la ubicación de la cocina de los hoteles, en el bajo de un edificio de viviendas, obligaba a que la central tuviese necesariamente, un bajo nivel sonoro para evitar molestias a los vecinos. La central se ubicó en la sala de máquinas del sótano del edificio con el fin de reducir al máximo el ruido generado. La modulación de la capacidad de los compresores Digital Scroll, permitió un ajuste continuo a los requerimientos de carga frigorífica del sistema. De esta manera, se consiguió un control más preciso de la temperatura en los procesos de elaboración, lo que fue de vital importancia para mantener la calidad de los productos elaborados. Los menores arranques y paradas del compresor se tradujeron en un elevado ahorro en la factura de la luz.

La optimización de la eficiencia del funcionamiento del sistema frigorífico vino dada con la integración de componentes altamente fiables y seguros como el sistema de control y telegestión XWEB de Dixell. En la sala de máquinas se instaló también una enfriadora de agua compacta con compresor semihermético, evaporador multitubular y condensador centrífugo, para enfriar el circuito de agua del autoclave de la cocina. Los intercambiadores de la enfriadora se diseñaron con amplia superficie de intercambio con el fin de obtener una respuesta más rápida a las necesidades frigoríficas.

Josué Avilés, responsable del departamento de nuevas tecnologías de García Hostelería y Gastronomía.

“... la reducción en la factura de la luz está entorno a un 40-60%.”

Desde el punto de vista comercial, la aplicación de esta tecnología nos ha permitido diferenciarnos respecto a nuestra competencia. Evidentemente, todos los argumentos a favor de este tipo de solución tienen que materializarse y hacerse realidad, en el sentido de que el cliente tiene que ver que la central funciona correctamente y que los beneficios que reporta son tangibles. El principal beneficio de estas centrales es el ahorro energético y la linealidad a la hora de generar el frío dentro de la cámara. Hemos comprobado con otras instalaciones que hemos hecho, que la reducción en la factura de la luz está entorno a un 40-60%.

“A mi esta solución me gusta mucho, es bastante económica, no se dispara en precio respecto a una central estándar con semiherméticos y además, se utiliza la última tecnología y se está ofreciendo un mejor producto al cliente.”

A mi esta solución me gusta mucho, es bastante económica, no se dispara en precio respecto a una central estándar con semiherméticos y además, se utiliza la última tecnología y se está ofreciendo un mejor producto al cliente. Si se quiere hacer por ejemplo, una central estándar con semiherméticos de volumen de refrigerante variable, el tema se complica muchísimo. La solución Digital Scroll se

instala según viene de casa, se hacen dos cosas y está lista a la primera. Además, no se encarece porque normalmente los productos son estándar, y eso, es una ventaja muy importante. Incluso, el cliente tiene la opción de controlar la instalación a distancia con los sistemas de telegestión de Dixell.

Jose Pascual Medina Juan, director de Medina Hoteles.

“El tema de ruidos era importantísimo para nosotros y, tengo que decir que, fue una grata sorpresa comprobar que las máquinas no hacían nada de ruido.”

La zona de la cocina la tenemos distribuida de tal manera que la zona de entrada de producto, de manipulación y cocción, desinfección y residuos están claramente diferenciadas y no se interfieren en ningún momento. Tenemos un almacén de secos, donde almacenamos todo lo no refrigerado y una zona de cámaras, donde guardamos todos los productos que necesitan frío para su conservación. Disponemos de una cámara de elaborados para quesos, fiambres, yogures, etc..., una cámara de congelados a -19°C, una cámara de verduras y un abatidor, que por cierto, va de maravilla, el jefe de cocina está encantado. Todas las cámaras tienen una puerta de acceso directa a las respectivas salas de trabajo, donde todo está informatizado. Como he dicho antes, siempre separamos la zona de cocción de los cuartos de trabajo. Nosotros tenemos varios hoteles, el Sol y Sombra, el Atenea y el Olympus y y lo que hemos hecho ha sido centralizar y unificar los servicios de cocina, las comidas, los menús y los sabores. De esta manera, hemos ahorrado en costes



Central multiaspiración con compresores Digital Scroll y electrónica Dixell para servicios de +0°C, +10°C y -30°C. Ubicada en el sótano del edificio de viviendas, cumplió con el mínimo nivel sonoro requerido por la propiedad.

y mejorado el control. Tenemos intención también de unificar el almacén para ganar en gestión, ahora mismo contamos con tres almacenes con sus logísticas correspondientes y el proceso es más complicado. Nuestra cocina está situada debajo de un edificio de viviendas que no es propiedad del hotel, por lo que, una de nuestras mayores preocupaciones cuando desarrollamos el proyecto de refrigeración era precisamente no molestar a los vecinos. El tema de ruidos era importantísimo para nosotros y, tengo que decir que, fue una grata sorpresa comprobar que las máquinas no hacían nada de ruido.

El grupo de frío del autoclave, cocina por vapor, eleva la temperatura a 120°C y mantiene la comida cocinando el tiempo necesario según el plato, luego cambia el ciclo y lanza ducha de agua fría. Esta ducha fría la trabajamos a través del grupo de frío. Con unas electroválvulas, intentamos aprovechar el agua de la piscina, que en invierno puede estar a 12°C, para enfriar el autoclave con el agua de la piscina con intercambiador. De esta manera, hasta podemos subir algún grado el agua de la piscina.

Solución	Mini-central Digital Scroll
Referencia	Puro Hotel
Ubicación	Palma de Mallorca
Fecha	Marzo 2010
Instalador	Climatización y Hostelería Climaes

Puro Hotel

Puro Hotel es un elegante y urbano hotel de 51 habitaciones situado en un palacio del siglo XVIII en el barrio de la Lonja, a sólo 200 m de la Catedral de Palma de Mallorca.

Con la última renovación de estilo y de espacios llevada a cabo, Puro Hotel se transformó en un lugar sofisticado y cosmopolita. La reforma incluía la ampliación de algunos espacios clave del establecimiento, entre otros, la cocina del hotel, que englobaba 4 recintos de media y alta temperatura y 1 recinto independiente de congelados.

El cuarto frío, la cámara de carne fresca, la cámara día y el cuarto de basuras se conectaron a una mini-central Digital Scroll mientras que la cámara de congelación estaba vinculada a un equipo de frío independiente.

El hotel, ubicado en pleno casco antiguo, necesitaba solventar las dificultades derivadas del ruido, por su ubicación en pleno casco antiguo, así como los problemas de espacio mínimo disponible en la azotea del edificio. El reducido nivel sonoro de los equipos y del condensador remoto fue fundamental de cara al bienestar de los vecinos de las viviendas colindantes y de los clientes del hotel. Gracias a esta solución, se consiguió también simplificar la instalación, reduciendo el número de bajantes de las líneas frigoríficas.

El conjunto de la solución llevada a cabo, mejoró la eficiencia de los niveles de ruido y reportó a la propiedad un ahorro de energía destacado.



Entrada principal al Puro Hotel en el casco antiguo de Palma de Mallorca.



Restaurante Puro Hotel.

Juan Carlos Comas, director gerente de Climaes.

“En cuanto a funcionamiento, no hemos tenido ningún fallo con la central desde que la instalamos hace ya 2 años, de hecho, no hemos tenido que volver a nada.”



El mínimo espacio en la azotea del edificio para la instalación de las máquinas, fue una de las mayores preocupaciones de la ingeniería. Todos los equipos encajaron sin problema y cubrieron los niveles de ruido exigidos en la zona, gracias a su bajo nivel sonoro.

Lo cierto es que, para este proyecto tuvimos presupuestos de equipos convencionales con semiherméticos pero la propuesta de DISCO fue la que mejor encajó, iba muy encaminada a solucionar el problema que teníamos de limitación de espacio en la cubierta del hotel. Por otro lado, la ingeniería necesitaba cuidar mucho el nivel sonoro, y por eso también buscamos un condensador que trabajase a unas revoluciones bajas para conseguir los decibelios exigidos en la zona urbanística donde se ubica el hotel, en pleno casco antiguo de Palma.

“...teníamos claro que si instalábamos un equipo con control de condensación, el ahorro energético estaba asegurado.”

El antiguo hotel se quedó pequeño y la reforma que se llevó a cabo, consistió en una ampliación del mismo, para lo cual,

se compró el edificio contiguo. De esta manera se sumaron 22 habitaciones más y la cocina general del hotel. Antes de la reforma, ni siquiera tenían cámaras frigoríficas. Nosotros les hicimos el diseño del proyecto de la cocina para los dos edificios que, hoy en día, forman el hotel y teníamos claro que si instalábamos un equipo con control de condensación, el ahorro energético estaba asegurado.

Respecto al funcionamiento de la central, no hemos tenido ningún fallo desde que la instalamos hace ya 2 años, de hecho, no hemos tenido que volver a nada.



En la instalación se utilizó un condensador de aire helicoidal que se ubicó junto a la mini-central.



Zona de bar del hotel.



El cuarto frío, el cuarto de basuras y la cámara de frescos iban conectados a la mini-central Digital Scroll.



Inicio



Índice Restauración

RESTAURACIÓN

RESTAURACIÓN

- Restaurante Caín Nito22-23
- Restaurante Matahambre24-25
- Restaurante La Gavina26-27

Solución	Central frigorífica Digital Scroll doble aspiración
Referencia	Restaurante Ca'n Nito
Ubicación	Menorca
Fecha	Junio 2010
Instalador	Fred Menorca, S.A.

Restaurante Ca'n Nito

El restaurante Ca'n Nito situado en el centro de la Ciutadella de Menorca, ofrece una cocina tradicional y llena de sabor, especializada en pescados frescos, carnes de la isla, paellas y caldereta de langosta.

Fred Menorca, junto con Grupo *DISCO*, acometió la instalación de refrigeración con una central de doble aspiración con compresores Digital Scroll para cada régimen. La central llevaba un condensador centrífugo con variador de frecuencia y varios evaporadores para las cámaras y muebles de cocina de frescos y congelados.

Esta solución genera todo el frío de la cocina del restaurante, utilizando el mínimo espacio, con la posibilidad de ampliar los servicios en caso necesario. La instalación fue todo un éxito por su bajo nivel sonoro, su alta fiabilidad y rendimiento.



En la foto, instalación de la central a medida, aprovechando el hueco de las escaleras de la parte trasera del restaurante.



Exterior del restaurante Ca'n Nito en la Ciutadella de Menorca.

Gabriel Camps, gerente de Fred Menorca.

“Nos decantamos por este sistema, después de considerar varias soluciones, porque fue el que más nos convenció por consumo y flexibilidad.”

Nos decantamos por este sistema, después de considerar varias soluciones, porque fue el que más nos convenció por consumo y flexibilidad. Primero, porque el consumo bajaba y segundo, porque cumplía con los requisitos del cliente en cuanto a diseñar una instalación a medida, dado el poco espacio del que disponíamos. Por otro lado, el problema del ruido también quedó solucionado, pusimos una rejilla de descarga lo más grande posible y un ventilador centrífugo con variador de frecuencia.



El cuadro de control de temperaturas de los diferentes servicios se ubicó debajo de las escaleras de la parte trasera del restaurante.

Desde luego para nosotros, una de las ventajas indiscutibles de esta instalación, fue la posibilidad que nos brindaba de adaptar la central a unos espacios mínimos. El hecho de que el condensador también fuera modulable, nos ayudó mucho en este sentido. Pudimos hacer la

central a medida según las necesidades específicas del cliente. El consumo también fue básico, era muchísimo más bajo que los otros sistemas.



Los compresores llevaban fundas acústicas para reducir al máximo el nivel sonoro de la máquina.

Como he dicho antes, muchas veces y sobre todo aquí en la isla, el tema del espacio es clave, los locales son muy pequeños y hay que hacer instalaciones prácticamente al milímetro. Por eso, que puedas adaptar estos equipos a estos locales es fundamental.

Otro aspecto importante para nosotros, es que siempre hemos tenido una ayuda excepcional por parte de Grupo DISCO. Gracias a ellos, hemos tenido acceso a un tipo de instalaciones punteras en cuanto a modernidad, flexibilidad y eficiencia energética.

Rafael Truyol, propietario del restaurante Ca'n Nito.

“... hemos comprobado que el consumo del equipo es muy bajo. El hecho de que el compresor tenga menos arranques y paradas, siempre redundan en un mayor ahorro.”

A la hora de afrontar la instalación insistimos mucho en el tema del nivel sonoro y la verdad es que no hemos tenido ningún problema a este respecto

con los vecinos. Aún así, quisimos que los compresores llevaran funda acústica para amortiguar todavía más.

En cuanto a consumos, hemos comprobado que el consumo del equipo es muy bajo. El hecho de que el compresor tenga menos arranques y paradas, siempre redundan en un mayor ahorro.

Las líneas frigoríficas se dejaron preparadas subterráneamente para llegar a las cámaras en caso necesario el día de mañana. Los compresores están bien dimensionados así que la demanda puntual está cubierta por si algún día necesitamos añadir un servicio más.



El compacto diseño de la central frigorífica permitió su ubicación en un espacio mínimo.

Solución	Mini-central frigorífica axial Digital Scroll
Referencia	Restaurante Matahambre
Ubicación	Málaga
Fecha	Marzo 2010
Instalador	García Hostelería y Gastronomía S.L.

Restaurante Matahambre

La taberna Matahambre, situada en el centro histórico de Málaga, junto al emblemático Museo Picasso, es un restaurante que cuenta con una capacidad para 200 comensales.

El plan de refrigeración consistió en la instalación de una mini-central axial Digital Scroll carrozada.

El elevado número de servicios, el poco espacio disponible y el bajo nivel sonoro fueron los principales pilares sobre los que pivotaba la solución final. El reto se centraba en conseguir un ahorro energético y la mejor calidad de conservación de los productos, minimizando el espacio requerido para la instalación.



Planta superior del restaurante Matahambre en Málaga.



Entrada al interior del restaurante.

Se necesitaban cubrir 21 servicios de temperatura positiva de cámaras de refrigeración, bajo mostradores, mesas frías, armarios y cavas de vinos. La instaladora García Hostelería y Gastronomía llevó a cabo la instalación de la unidad en intemperie, ubicándola en la terraza superior del edificio.

La mini-central carrozada fue la solución óptima ya que gracias a la modulación continua de los compresores Digital Scroll y de los ventiladores, se logró la máxima eficiencia energética del conjunto.

Alonso Suárez, delegado en Málaga de García Hostelería y Gastronomía.

“Esta solución nos simplificó muchísimo la instalación.”

Aunque no se tiene costumbre de montar este tipo de solución en restauración, lo cierto es que, quedan de lujo, el ahorro energético que se consigue es importante y el mantenimiento de frío va muy bien. Nosotros ubicamos la mini-central en la cubierta del edificio y desde ahí, alimentamos todo el frío del restaurante sin problemas.



La instalación de la mini-central se realizó en la terraza superior del edificio para aprovechar al máximo el espacio útil del restaurante.

Esta solución nos simplificó muchísimo la instalación, teníamos 21 suministros que cubrir y con la mini-central Digital Scroll nos evitamos el tener que tener 21 motores arrancando y parando, es perfecta como alternativa a multicircuitos y unidades condensadoras. Además, el edificio era antiguo y no era lo mismo tener que bajar 1 tubería e ir pinchando a los diferentes servicios, que bajar 40 tubos y 20 mangueras.

La instalación se simplificó al máximo porque, además, había zonas comunes

del edificio que evidentemente no podíamos tocar. Se consiguió un buen trabajo, me gustó mucho la instalación, estoy muy contento con ella porque el rendimiento es buenísimo, muy bueno, muy bueno, de verdad.

“El consumo eléctrico del restaurante, sin duda, se vio reducido. Lo que más consume son los picos de arranque de los compresores y eso es lo que nosotros procuramos evitar.”



Detalle de la central.

El consumo eléctrico del restaurante, sin duda, se vio reducido. Lo que más consume son los picos de arranque de los compresores y eso es lo que nosotros procuramos evitar. Con los compresores Digital Scroll, los motores modulan y eliminan precisamente esos picos de arranque y los desescarches se ajustan en menos tiempo.

Fernando Martínez, dueño de Matahambre.

“...necesitábamos una instalación de refrigeración única que cubriese todas nuestras necesidades, no queríamos tener equipos independientes...”

Por el tipo de establecimiento que tenemos, necesitábamos una instalación de refrigeración única que cubriese todas nuestras necesidades, no queríamos tener equipos independientes y esta solución fue la más avanzada y moderna.



Detalle de la zona de la cocina.

Solución	Central frigorífica tándem Digital Scroll
Referencia	Restaurante La Gavina
Ubicación	Barcelona
Fecha	Febrero 2011
Instalador	Refrigeración Hermanos Martínez

Restaurante La Gavina

Enmarcado en el rehabilitado edificio del Palau de Mar en Barcelona, frente al mar, se encuentra la Gavina, un restaurante de primera calidad especializado en cocina marinera y mediterránea, arroces y pescado. Cuenta con unos renovados salones y una agradable terraza de hasta 400 comensales.

Para el desarrollo del frío del local, Grupo *DISCO* aportó la solución más completa atendiendo a las exigencias de La Gavina. La obra ubicada en una zona urbana, tenía que hacer frente a las máximas exigencias de bajo nivel sonoro. Gracias al mínimo ruido y reducido tamaño de la central tándem instalada AD95/ZBD-90D-KCE TFD, lo relativo al ruido y al mínimo espacio disponible en la sala de máquinas, quedó resuelto.

Los compresores Digital Scroll incorporados en la central, fueron un excelente ejemplo de fiabilidad y eficiencia por los beneficios adicionales de ahorro de energía que aportaban. Adicionalmente, la modulación digital de la capacidad, proporcionaba el nivel correcto y preciso de carga, asegurando la mejor conservación de los productos, evitando su desperdicio.



Restaurante la Gavina en Palau de Mar, Barcelona.

Juan Martínez y Domingo Martínez, propietarios de la empresa Refrigeración Hnos. Martínez.

“La tecnología digital empleada en la central aportaba muchos beneficios: mayor fiabilidad de la instalación, garantía de suministro frigorífico en condiciones adversas y reducción de la energía consumida por el sistema.”



Central tándem Digital Scroll.

Sin duda, la solución propuesta por Grupo DISCO fue la mejor por las innumerables ventajas que tenía respecto al resto de soluciones, sobre todo en cuanto a mínimo ruido, limitación de espacio y reducción de consumo.

“La puesta en marcha resultó una agradable sorpresa porque no tuvimos más que dar al interruptor, fue muy sencilla.”

La tecnología digital empleada en la central aportaba muchos beneficios: mayor fiabilidad de la instalación, garantía de suministro frigorífico en condiciones adversas y reducción de la energía consumida por el sistema. Además el equipo tenía un bajo nivel sonoro, era muy compacto y no necesitaba de grandes espacios para ser instalado. La puesta en marcha

resultó una agradable sorpresa porque no tuvimos más que dar al interruptor, fue muy sencilla.

El soporte técnico recibido por parte de DISCO fue espectacular, estamos muy agradecidos al Grupo, ya que desde el primer momento nos ofrecieron su colaboración y trabajaron en el proyecto con la mayor dedicación. La verdad es que estuvimos respaldados en todo momento, la valoración global es excelente.

Ramón Seoane Corbacho, responsable y dueño del Restaurante la Gavina.

“La central Digital Scroll funciona mucho mejor que los motores independientes, va fantásticamente.”



El carrozado de la central frigorífica, aseguró la insonorización total del equipo.

Nuestro principal problema era la ubicación de la máquina porque el edificio en el que se ubica el restaurante pertenece al Puerto y había que mantener una estética determinada. Necesitábamos una máquina compacta que pudiéramos instalar en un falso techo delante de la puerta y esta central fue perfecta. La central Digital Scroll funciona mucho mejor que los motores independientes, va fantásticamente.



El restaurante cuenta con unos modernos salones y una acogedora terraza con cabida para 400 comensales.



 Inicio

 Índice Supermercados

SUPERMERCADOS

SUPERMERCADOS

● Froiz.....	32-33
● Lupa	34-35
● Supercerka	36-37
● DIA	38-39
● Masymas	40-41
● Simply City	42-43
● El árbol	44-45
● Vivó	46-47
● Gama.....	48-49

Solución	Central frigorífica compacta Digital Scroll CFV Sistema de telegestión XWEB
Referencia	Froiz
Ubicación	Pontevedra
Fecha	Junio 2010
Instalador	Obras, Decoración y Frío S.L. (Odefri)

Froiz

La cadena de supermercados Froiz es una de las veinte primeras empresas del sector de la alimentación a nivel nacional, que apuesta siempre por una mejora de sus puntos de venta y su máxima comercial de calidad a los mejores precios.

En colaboración con Odefri, Grupo *DISCO* intervino en el proyecto de refrigeración de su supermercado de Pontevedra, un local de más de 700 m² de superficie de ventas. La ubicación del local, situado en un edificio de viviendas y la limitación del nivel sonoro y del caudal de descarga de aire, fueron aspectos fundamentales a tener en cuenta en el desarrollo de la obra. Había muchos servicios de poca potencia y el acceso a la sala de máquinas era muy complicado. Por otro lado, existía también una clara necesidad de reducir el gasto energético.

El Grupo conjugando todas las necesidades que había que cubrir, participó activamente en el asesoramiento y selección del equipo a instalar, una central compacta CFV de 53 kW a -10/+45 y de 2,3 kW a -35/+45 con compresores Digital Scroll con modulación continua del 10% al 100%. Al estar diseñada modularmente y ocupar el mínimo espacio, facilitó no sólo la labor de introducción de la central en la sala de máquinas, sino que, también, se aprovechó al máximo el espacio destinado a ventas.

La reducción del nivel sonoro se consiguió gracias a la carrocería e insonorización de la misma central. Además de la modulación continua de los compresores Copeland Digital Scroll, el condensador incorporaba ventiladores radiales EC de bajo consumo, permitiendo así ahorros de hasta un 30%.



Exterior supermercado Froiz en Pontevedra.



Interior zona de pescadería, carnicería y charcutería.

La instalación se completó con el sistema de telegestión XWEB de Dixell, con evaporación y condensación flotante y válvulas de expansión electrónica. Un broche de oro que permitió al cliente, tener la posibilidad de controlar la instalación en tiempo real y desde cualquier ubicación, supervisando y modificando los parámetros de cualquier elemento de la instalación.

José M^a Torres, responsable del departamento técnico de Odefri.

“...una solución que está en el mercado, de las últimas evolucionadas tecnológicamente.”



José Mª Torres en un momento de la entrevista.

Ya habíamos hecho alguna instalación similar para nuestro cliente y quedé contento, por eso repetimos en fabricante y en tecnología para hacer este supermercado. Además, la solución que nos propuso DISCO, fue una solución que está en el mercado, de las últimas evolucionadas tecnológicamente y el hecho de estar al día en cuanto a los diferentes tipos de instalación, al cliente le sirvió también para seguir confiando en nosotros.

Para estar en el mercado, es evidente que hay que dar un buen servicio al cliente, sobre todo en cuanto a asistencia técnica, oficina técnica, etc. En sintonía con este buen servicio se encuentra también el hecho de que se pueda poner en marcha y regular una

instalación con la rapidez y eficiencia con la que se pudo poner en marcha ésta. La asistencia en una puesta en marcha es un aspecto que hoy por hoy, cada vez más, demanda el cliente. Como proveedor, Grupo DISCO está interesado en que el instalador se familiarice con todos los productos que introduce en el mercado para que no tenga problemas en la puesta en marcha. Nuestra valoración global es muy positiva, incluso la electrónica de Dixell, prácticamente desconocida por nosotros por aquel entonces, se puso en marcha de forma muy sencilla y con efectos inmediatos. No hemos tenido ningún problema en la instalación, sólo puedo decir que, hasta la fecha, todo va perfecto.



El sistema de telegestión XWEB de Dixell permite controlar la instalación en tiempo real, desde cualquier lugar y en cualquier momento.

“Con esta solución, le ofrecemos muchísimas ventajas al usuario final.”

Con esta solución, le ofrecemos muchísimas ventajas al usuario final, no sólo en cuanto a ahorro energético, que sí que lo hay, sino especialmente de cara a una gestión posterior de la instalación. Con las notificaciones de alarma, Froiz puede estar mucho más tranquilo, respecto a la incidencia de las distintas averías. Además, el sistema ofrece otras muchas opciones en cuanto a domótica para iluminación y climatización, tanto de la instalación frigorífica como de la propia tienda.



El compacto diseño de la central, facilitó su ubicación en la sala de máquinas, lo que permitió aprovechar al máximo el espacio destinado a ventas.

Solución	Central frigorífica compacta Digital Scroll CFV
Referencia	Lupa
Ubicación	Valladolid
Fecha	Septiembre 2011
Instalador	Frío Helmántica S.L.

Lupa

La cadena de supermercados Lupa, presente en Cantabria y Castilla y León, cuenta con más de 130 puntos de venta y centros logísticos, capaces de dar servicio a todas las tiendas de una manera rápida y eficaz. Lupa está integrada en Euromadi Ibérica, S.A, la primera central de compras de distribución en España.

La intervención de Grupo *DISCO* consistió en el asesoramiento técnico y selección de la mejor solución para el supermercado Lupa de Valladolid, ubicado en el centro de la ciudad a escasos metros de la Plaza Mayor. Junto con Frío Helmántica, se puso en marcha el proyecto que se basaba en la instalación de una central compacta CFV de 53kW a -10/+45 y de 2,8 kW a -35/+45.

Puesto que el supermercado se encontraba ubicado en el casco urbano, en los bajos de un edificio de viviendas, era fundamental que el condensador descargara el menor caudal de aire posible y que la máquina tuviera un nivel sonoro muy bajo.

Gracias a la modulación continua de los compresores Digital Scroll y los ventiladores radiales EC de bajo consumo, se consiguió un ahorro de energía notable tanto en refrigerados como en congelados.



Supermercado Lupa en Valladolid.



Central CFV instalada en la sala de máquinas del local.

Marcelino García, gerente de Frío Helmántica.

“Ofrecimos a Lupa un producto muy bueno y muy válido, en mi opinión, fue la mejor solución que le pudimos ofrecer.”

El conjunto de la instalación que montamos en Valladolid se adaptó perfectamente a las necesidades de nuestro cliente. Tuvimos una serie de inconvenientes que solucionamos sin problema con el sistema que montamos. La verdad es que siempre intentamos destacar frente a nuestra competencia, innovando, no siendo iguales y ofreciendo algo distinto a los demás.



Detalle de los compresores Digital Scroll de Copeland incorporados en la central e insonorizados.

Una de las principales ventajas de esta aplicación para nuestro cliente, fue el ahorro energético. De hecho, a eso vamos siempre ahora, a que el cliente tenga el mayor ahorro posible. Creo que ofrecimos a Lupa un producto muy bueno y muy válido, en mi opinión, fue la mejor solución que le pudimos ofrecer.

Llevamos muchos años trabajando juntos y no hay ni que decir, que tenemos plena confianza en Grupo DISCO y en Compactos Frigoríficos,

el trato es muy bueno, los plazos de entrega también, las máquinas llegan bien y en cuanto a resultados, no tenemos incidencias de averías y eso es lo que más valoramos. El precio es importante si, pero para nosotros, lo más importante es tener un material de calidad, que no nos de problemas y hasta ahora no hemos tenido ninguno, están funcionando muy bien.

Ángel Agüero, director técnico de la cadena de supermercados Lupa.

“...existe un claro ahorro de energía con el Scroll y la condensación flotante.”

Este proyecto contaba de antemano con un problema de ruido. Se trataba de un local antiguo totalmente urbano, que arrastraba problemas anteriores con la comunidad de vecinos. Por eso, una de nuestras prioridades fue minimizar los problemas de ruido con las viviendas superiores.

Nos enfrentamos también a problemas de espacio. El hecho de tener una sala de máquinas conjunta para climatización y frío industrial, nos obligaba a buscar algo más compacto. Ante esto, el condensador en V, aportaba el rendimiento apropiado para la potencia que teníamos instalada, pero ocupando mucho menos espacio. El nivel sonoro de los ventiladores radiales, es una maravilla. Incluso llegó un momento, cuando se pusieron en servicio la primera vez y el condensador y las máquinas de clima estaban funcionando, que me costó creerlo, de hecho, hasta que no lo toqué, no me creí que realmente estaban funcionando. No tiene nada que ver con las típicas turbinas que se

acaban desajustando con el tiempo y cada vez meten más ruido.

Por otro lado, es muy importante también, la facilidad que le reporta al instalador este tipo de solución, permitiéndole conectar los conductos por cualquier lado, ante cambios de última hora.

“La modulación del Digital Scroll va como un reloj.”

Otro detonante para nuestra elección, fueron los compresores Digital Scroll de Copeland. No tienen nada que ver con los semiherméticos. La modulación del Digital Scroll va como un reloj, con variaciones muy lentas, mientras que las instalaciones con semiherméticos y variador, son un poco más bruscas. La verdad es que, cada día estoy más convencido de este tipo de instalaciones.

A nivel de averías, no hemos tenido ningún problema hasta el momento. Esta instalación es joven, pero tenemos otras que llevan funcionando varios años y no han dado problemas, de hecho, Frío Helmántica, no ha tenido que volver desde que las instalaron.

Comparando potencias de otras centrales semiherméticas y de similares características, el ahorro energético es evidente, existe un claro ahorro de energía con el Scroll y la condensación flotante. De hecho, el ahorro en la factura eléctrica se refleja al día siguiente, no tiene color. Creo que éste es el camino a seguir, hoy en día el kW esta cada vez más caro y hay que buscar medios para solucionar esto.

Solución	Central frigorífica Digital Scroll
Referencia	Supercerka
Ubicación	Cádiz
Fecha	Octubre 2009
Instalador	Level Frío, S.L

Supercerka

La empresa, Supermercados Cádiz, propietaria de los supermercados Supercerka, de amplia implantación en la capital gaditana, llevó a cabo a finales de 2009 la reforma y ampliación del establecimiento ubicado en la plaza de las Canastas de Cádiz, con el fin de mejorar el espacio destinado a sala de ventas, la superficie en lineales y la capacidad de almacenamiento y exposición de productos refrigerados.

Anteriormente, el local contaba con una sala de ventas de 125 m². El nuevo equipamiento incluía: 9 m. lineales de vitrinas para carnicería y charcutería, 7,50 m. lineales de mural de lácteos, 3,75 m. lineales de mural mixta para congelados, 1 sala de despiece refrigerada para carnicería, así como varias cámaras frigoríficas independientes para carnes, aves, charcutería y residuos.

La empresa Level Frío, que atiende en exclusiva, tanto las nuevas implantaciones como las reformas y el servicio post-venta de los establecimientos de Supermercados Cádiz y de su empresa hermana Cadimer, se encargó de la nueva implantación, realizando diseños en 2D y 3D, en los que, de forma virtual, se fueron acomodando los espacios, hasta llegar a una solución adecuada.

Previamente, la propiedad adquirió una finca anexa de 80 m. Con la nueva distribución, la sala de ventas pasó a disponer de una superficie de 275 m², con pasillos de 1,30 m, los cuales anteriormente no superaban los 80 cm.

Para la nueva tienda se optó por el montaje de un nuevo equipamiento frigorífico y equipo de refrigeración con compresores Copeland. El departamento técnico de Grupo *DISCO*, aconsejó la instalación de una central positiva formada por 2 compresores Scroll, siendo uno de ellos Digital. Dentro del mismo mueble carrozado, se incluyeron otros 2 compresores Scroll para la mural mixta de congelados, trabajando en multicircuito.

La central positiva con el compresor Digital y su modulación de capacidad del 10% al 100%, ofreció un importante ahorro energético ya que el sistema generaba la potencia frigorífica en función de la demanda de los servicios.



Entrada principal del supermercado Supercerka de la Plaza de las Canastas en Cádiz.

Juan de Dios Leal, administrador de Level Frío.

“Estas centrales carrozadas e insonorizadas, se ajustaron perfectamente a las exigencias del cliente porque no se oyen nada. Hacen el mismo ruido que un frigorífico doméstico.”

Anteriormente, la finca original contaba con 250 m², de los cuales, 125 m² estaban dedicados a sala de ventas. El resto se destinaron a cámaras, almacén, aseos y espacios no aprovechados por la compleja configuración de la finca.



La central Digital Scroll carenada instalada en la sala de máquinas del local, ocupó el mínimo espacio posible.

Las premisas exigidas por el cliente se centraban en la ampliación de la sala de ventas para mejorar el confort de la clientela y para ofrecer una mayor visibilidad del producto expuesto, así como en la implantación de equipos frigoríficos que ofrecieran un considerable ahorro energético, con la mínima emisión de ruido posible. Estas centrales carrozadas e insonorizadas se ajustaron perfectamente a las exigencias del cliente porque no se oyen nada. Hacen el mismo ruido que un frigorífico doméstico.

La adquisición de una finca anexa de 80 m², permitió una redistribución más racional de la nueva tienda, destinándose los espacios infrutilizados anteriores a aseos de clientes y de personal, vestuarios, etc.. Por otra parte se instalaron cuatro cámaras frigoríficas, una sala de despieces y una sala de máquinas donde se ubicó la central de frío. Dado el bajo nivel sonoro de la central Digital Scroll suministrada por Grupo DISCO, la sala no necesitó ser insonorizada.

La central, dotada de compresores Scroll reportó un alto rendimiento con unos consumos energéticos ajustados a la demanda y un bajísimo nivel sonoro. Ésta es la quinta unidad que instalamos en tiendas de este grupo de empresas. Antes había que habilitar un espacio totalmente insonorizado, lo que tenía un coste adicional importante. La firma propietaria nos demandó esta solución vistos los buenos resultados obtenidos en los establecimientos donde ya disponía de este tipo de centrales.

Este tipo de central, permite obtener una mayor elasticidad en cuanto a producción frigorífica se refiere. Como ejemplo diré que la mural de lácteos se dividió en tres servicios independientes, en previsión de avería de cualquier módulo, pudiendo quedar en servicio el resto.

Además, en el cuadro se incluyó un control de condensación tanto para la central positiva como para el multicircuito de los dos compresores de baja, lo que representó un ahorro adicional en el consumo eléctrico ya que los ventiladores funcionaban a demanda de los servicios.

Pedro Mora Cabello, gerente de Supermercados Cádiz.

“... pudimos comprobar, con el recibo de la luz en la mano, que con este tipo de central frigorífica el ahorro rondaba los 400 € al mes, en comparación con instalaciones del mismo tamaño pero con centrales convencionales.”



Panel de control de la instalación de frío.

Hoy, la nueva tienda cuenta con mejores servicios y más espacio disponible para la clientela. Además, con el nuevo equipo frigorífico no necesitamos una insonorización específica para la sala de máquinas, ya que la central carrozada apenas emitía ruidos, lo que representó una disminución en el coste final de la inversión.

Respecto al ahorro energético de la solución, pudimos comprobar, con el recibo de la luz en la mano, que con este tipo de central frigorífica el ahorro rondaba los 400 € al mes, en comparación con instalaciones del mismo tamaño pero con centrales convencionales.

Solución	Central frigorífica Digital Scroll
Referencia	DIA
Ubicación	Sevilla
Fecha	Junio 2008
Instalador	Aplicaciones Frigoríficas del Sur, S.L. (Afrisur)

DIA

La cadena de supermercados DIA, es una compañía de referencia en el sector de la distribución de productos de gran consumo. Este DIA franquiciado del interior de Carmona, apostó, de la mano de Afrisur, por una solución con Digital Scroll para alimentar todos sus servicios de frío.

La central daba servicio a todas las vitrinas expositoras y cámaras de conservación y congelación.



Fachada principal del supermercado DIA en Carmona, Sevilla.

Modernizar la instalación, reducir el espacio en almacén y disminuir el consumo, fueron los principales objetivos a alcanzar.

Anteriormente, el establecimiento contaba con varias unidades condensadoras que atendían los distintos servicios de forma individual. El uso de la modulación con compresores Digital Scroll eliminó esta necesidad de tener que instalar tantas unidades compresoras.

De esta manera, todas las unidades se sustituyeron por una central de fácil instalación, con 1 compresor Digital ZBD-45, 2 compresores Scroll ZB-45 y 1 condensador centrífugo. El ahorro de espacio en almacén resultó muy interesante para DIA.

Adicionalmente, la tecnología Scroll Digital ofreció un claro ahorro energético gracias a su regulación de la capacidad frigorífica del 10% al 100%, manteniendo una velocidad de rotación constante. Modular la capacidad de esta manera, permite al compresor ajustarse en cada momento a los requerimientos de carga con menos arranques y paradas. El consumo eléctrico se vio reducido prácticamente a la mitad.

José Luis Lorenzo, gerente de Afrisur.

“La ventaja principal de esta instalación para DIA fue el tema económico, en cuanto al ahorro que le supuso en el recibo de electricidad.”

Las centrales de Grupo DISCO nos gustan mucho, son silenciosas y tienen condensadores a muy bajas revoluciones que apenas se sienten. Para este proyecto, nosotros apostamos por estas centrales y elegimos esta solución por el Digital Scroll.

La ventaja principal de esta instalación para DIA fue el tema económico, en cuanto al ahorro que le supuso en el recibo de electricidad.



Central Digital Scroll de tres compresores, situada en el almacén del local.

Juan Garrido, propietario del DIA franquiciado de Carmona.

“... la central contaba con muchas ventajas adicionales, entre otras, la reducción del espacio, la sencillez de instalación y de mantenimiento, y sobre todo, la calidad para mantener una refrigeración homogénea con un consumo muy bajo.”

La idea de cambiar el frío del supermercado se planteó cuando se reformó el establecimiento.

Inicialmente la tienda contaba con unidades condensadoras muy antiguas y con islas y murales autónomas que dificultaban el mantenimiento y disparaban los consumos.

Al ampliar la línea de vitrinas y de cámaras, se hizo inviable continuar con el mismo sistema de frío que teníamos. Ante esto, la solución que se planteó fue unificar en una central frigorífica la alimentación de todo el supermercado, con la problemática añadida de tener que ubicarla en un espacio reducido. Al ampliar en bastantes metros la tienda, la sala de máquinas también tenía que servir de almacén, con el consiguiente problema que eso significaba.

“...en los meses clave del verano, el consumo global de todo el supermercado está en poco más de la mitad de lo que consumía anteriormente.”

Entonces, Afrisur nos propuso instalar una central Digital Scroll con condensador incorporado, con la suficiente potencia para alimentar todos los puntos que requerían frío. La

central contaba con muchas ventajas adicionales, entre otras, la reducción del espacio, la sencillez de instalación y de mantenimiento, y sobre todo, la calidad para mantener una refrigeración homogénea con un consumo muy bajo. De hecho, en los meses clave del verano, el consumo global de todo el supermercado está en poco más de la mitad de lo que consumía anteriormente. Todo eso teniendo en cuenta, que la iluminación y el aire acondicionado, al igual que los lineales de vitrinas, también aumentaron al ampliarse la zona de ventas.

En cuanto al tema de funcionamiento, no hemos tenido ninguna incidencia técnica desde que se puso en marcha.



La calidad del frío de la central, fue uno de los principales beneficios añadidos de esta solución, por cuanto proporcionaba una refrigeración homogénea, ajustándose en todo momento a los requerimientos de carga.

Solución	Central frigorífica positiva y mini-central negativa Digital Scroll
Referencia	Masymas
Ubicación	Jaén
Fecha	Agosto 2011
Instalador	Luis Piña, S.A.

Masymas

Luis Piña es una empresa de distribución de gran consumo ubicada en Andújar, Jaén. Cuenta con una red formada por 70 supermercados de cercanía Masymas. Estos supermercados se caracterizan por su amplio surtido en marcas líderes y por su tratamiento profesional y directo del producto fresco.

El establecimiento Masymas en el que se realizó la instalación de las centrales Digital Scroll, disponía de 800 m2 y múltiples cámaras frigoríficas, vitrinas, murales e islas de congelados.

Grupo *DISCO*, recurrió a la tecnología Digital Scroll para cubrir los principales objetivos de esta obra que giraban entorno a la minimización del consumo eléctrico y la reducción del ruido y del espacio ocupado por las centrales. De esta manera, Luis Piña, asesorado por el Grupo, realizó la instalación de una central CFA para temperaturas positivas con 1 compresor ZBD-45 y 2 compresores ZB-50 y una mini-central negativa con 2 compresores ZFD-18 con economizador, ambas carrozadas e insonorizadas con los más altos estándares de calidad.



Entrada principal del supermercado Masymas del centro de Jaén.

La modulación de los compresores Digital Scroll simplificó la instalación desde el momento en que el número de compresores necesarios fue menor y ésto supuso un ahorro de espacio en la sala de máquinas. Por su parte, también los ventiladores radiales, electrónicamente conmutados y de velocidad variable, tuvieron que ver en el ahorro energético alcanzado.

Así mismo, la utilización del Digital Scroll derivó en otros beneficios importantes como la mayor eficiencia de la instalación y el control más preciso de la presión de aspiración del sistema. El compresor al ajustarse a la demanda frigorífica, controlando la temperatura con menos arranques y paradas, minimiza el consumo eléctrico y alarga la vida útil de la instalación.

A nivel de mantenimiento, los componentes de la instalación cuentan con un amplio espacio interior, lo que facilita el acceso al equipo en caso de intervención, haciendo que ésta sea rápida y sencilla.

Miguel Salvador, responsable de mantenimiento de Luis Piña.

“La verdad es que apostamos por las centrales de Grupo DISCO porque tenían muchos puntos fuertes: su reducido nivel sonoro, el poco espacio que ocupaban y, por supuesto, el rendimiento que daban, que era increíble.”



Los compresores Digital Scroll y la variación de velocidad de los ventiladores de bajo consumo EC de corriente continua, favorecen el ahorro energético de la instalación.

Para mí, las principales ventajas de esta solución fueron: el espacio, el consumo eléctrico y el rendimiento de la máquina en sí, aparte de la confianza que nos reportó el producto Copeland y el asesoramiento técnico que recibimos de Grupo DISCO.

Llevamos trabajando con Copeland desde hace más de 20 años y lo conocemos bien. Comparando con otros compresores, que no ajustan su producción a la demanda real, los compresores Digital Scroll, modulando su rendimiento del 10% al 100%, hacen que el consumo eléctrico sea mucho menor.

La verdad es que apostamos por las centrales de Grupo DISCO porque tenían muchos puntos fuertes: su reducido nivel sonoro, el poco espacio que ocupaban y, por supuesto, el rendimiento que daban, que era increíble.

Además, este tipo de central también facilitaba y simplificaba mucho el trabajo en cuanto a instalación y mantenimiento. Nos permite trabajar cómodamente, ya que con solo quitar la chapa, podemos cambiar sin complicaciones una válvula o un compresor.

Otra cosa muy interesante de la central digital era el paso a manual. Para nosotros eso era una gran garantía, porque sabíamos que ante cualquier problema futuro que pudiera surgir en el establecimiento, teníamos la opción de cambiar de automático a manual de una forma rápida y sencilla. De esta manera, siempre podremos solucionar la incidencia de los elementos electrónicos sin perder el frío de las islas, de las cámaras o de la propia tienda, porque la central sigue funcionando.



Mini-central carrozada serie CF Mini de dos módulos, modulación desde 600 W hasta 22.000 W.

“...los compresores Digital Scroll, modulando su rendimiento del 10% al 100%, hacen que el consumo eléctrico sea mucho menor.”



Gracias a la modulación continua de los compresores Digital Scroll, se consigue un control más preciso de la temperatura, evitando el resecamiento y desperdicio de los alimentos.

Solución	Central frigorífica CFV Sistema de climatización y control integrado E2
Referencia	Simply City
Ubicación	Zaragoza
Fecha	Septiembre 2010
Instalador	Norelfri, S.L

Simply City

La cadena de supermercados Simply, cuenta con tres formatos diferentes de supermercados que se adaptan a los clientes y al entorno. En concreto, Simply City es un pequeño supermercado de proximidad, de 700 m2, situado en el centro de la ciudad que satisface las necesidades básicas de los clientes con su surtido de alimentación. Su especialidad es el producto fresco y dispone de horno de pan recién hecho.

Norelfri como empresa instaladora y Grupo DISCO como distribuidor de los equipos, lideraron el proyecto que cubría la refrigeración, la climatización y el control y monitorización de la instalación.

Se instaló una central con compresores semiherméticos Discus, con modulación de capacidad del 50% al 100% y variador de frecuencia Emerson. Se utilizaron condensadores en V para ocupar el mínimo espacio en la sala de máquinas y conseguir un mayor aprovechamiento del área de ventas.



La instalación de refrigeración cubría también la climatización del local. En la foto, las máquinas Tango de aire acondicionado utilizadas para el clima.

El ahorro energético fue un aspecto de vital relevancia para Simply City. A este respecto, la evaporación y condensación flotante, la modulación continua, el subenfriamiento de líquido y el condensador que incorporaba ventiladores radiales EC sin variador de frecuencia, permitieron ahorros de más de un 15%.

La solución se completó con la integración del sistema de climatización del local en la misma central con la instalación de las máquinas de aire acondicionado Tango y el controlador E2 de Emerson. El E2, con el objetivo de reducir los costos operativos del local, controlaba y administraba energéticamente los sistemas de refrigeración, aire acondicionado, iluminación, ventilación y resistencias anti vaho.



Entrada principal del supermercado Simply de la calle San Vicente Mártir en Zaragoza.

José Vicente Fustes, gerente de Norelfri.

“Los clientes que han instalado este tipo de solución están muy contentos, se están ahorrando un dinero importante que ven reflejado en el recibo de la luz.”

En cuanto a inversión, este tipo de instalación no tiene nada que ver con una inversión de clima donde hay conductos y máquinas que cuestan un dineral y que ocupan un espacio enorme, y que además, requieren de mantenimiento, etc.

Los clientes que han instalado este tipo de solución están muy contentos, se están ahorrando un dinero importante que ven reflejado en el recibo de la luz.

Conozco una obra vuestra donde se integró el E2 en la instalación para controlar todo, desde el clima, al alumbrado y el cliente llegó a ahorrar hasta un 12%. Y eso que se trataba de un local viejo, con equipos antiguos donde sólo se habían cambiado los condensadores y el refrigerante y sólo se hacía condensación flotante. La verdad es que me quedé sorprendido porque pensé que si habían conseguido ahorrar eso con condensación flotante y de esa manera, cuando todo fuese más favorable el ahorro sería mucho mayor.

También hemos hecho varias pruebas con Dixell y tengo que decir que nos ha funcionado muy bien. Hemos visto gráficas que así lo constatan, las curvas de condensación y evaporación flotante se acercan mucho, con el consiguiente aprovechamiento de energía que eso significa.

Gabriel Romero, responsable de control energético de Simply.

“En las tiendas en las que hemos hecho esto, la verdad es que, la reducción del consumo ha sido más que notable, ha sido muy significativa. Estamos hablando de reducciones de consumo de un año respecto al otro de más de un 15%.”

Hasta el momento, tenemos 16 instalaciones con E2 y 2 con XWEB de Dixell. Nuestra idea es llegar a tener monitorizadas y controladas todas las instalaciones, desde los encendidos de los alumbrados hasta el punto de consigna de la climatización.



Vista del cuadro eléctrico con el controlador E2.

En algunos casos hemos realizado un cambio completo de la instalación y en otros simplemente se han reformado o adaptado, por normativa, por tema de gases, etc. En aquellas instalaciones en las que los compresores, los condensadores y los evaporadores han seguido siendo los mismos, si hemos notado una reducción del consumo.

En varias tiendas, hemos integrado la climatización en la central de frío, aprovechando la propia central para hacer el suministro de climatización en

verano y el calor residual de la instalación de frío en invierno para reconducirlo hacia la tienda. En las tiendas en las que hemos hecho esto, la verdad es que, la reducción del consumo ha sido más que notable, ha sido muy significativa. Estamos hablando de reducciones de consumo de un año respecto al otro de más de un 15%.

En algunas instalaciones como es el caso de la obra de Alcalá en Madrid, también nos hemos encontrado con problemas de espacio, pero al final conseguimos solucionar el tema con una central en V y compresores Scroll. En cuanto al funcionamiento estamos contentos, no ha habido problemas hasta la fecha.

En nuestras tiendas de Calvo Sotelo y Arana se está controlando el clima, la iluminación y el frío, llevan evaporación y condensación flotante y resistencias anti vaho. Queremos analizar el impacto que tiene en la factura mes a mes y estudiarlo en detalle para implementar esas mejoras en todas las instalaciones, una vez confirmados los resultados.

Ahora con el tema de la eficiencia energética todo el mundo promete ahorros, pero hasta que no lo ves no te lo puedes creer. La verdad es que nosotros hemos podido comprobar que en las tiendas en las que hemos actuado, el resultado ha sido muy bueno y ha habido una reducción de consumo clara y la inversión realizada se está amortizando.

Solución	Central frigorífica Digital Scroll
Referencia	El árbol
Ubicación	Burgos
Fecha	Agosto 2007
Instalador	Frigas, S.L.

El árbol

Supermercados El árbol es la octava cadena de distribución de España por superficie de ventas. En la actualidad cuenta con más de 427 supermercados y ofrece una excelente relación calidad/precio y un surtido adaptado a las necesidades diarias de los clientes, con una significativa especialización en frescos.

El árbol de la calle Andrés Martínez Zatorre en Burgos, disponía de 800 m² de superficie y necesitaba un equipo modular de tamaño reducido y con condensador centrífugo incorporado, que permitiese la parcialización de su capacidad de forma continua. Un equipo que además ofreciese un nivel adicional de eficiencia energética.

La reforma de la instalación de refrigeración de este establecimiento, la llevó a cabo Frigas con el asesoramiento de Grupo DISCO. La misma se basó en una composición modular con una central Digital Scroll con 1 compresor ZBD-45-KCE TFD y 3 compresores ZB-56-KCE TWD, recipiente vertical RLV-60 y condensador centrífugo GSC-231 incorporado. La central atendía la refrigeración de varias cámaras y muebles frigoríficos de temperatura positiva.

Dada la imposibilidad de colocar los equipos en el exterior, el reducido espacio previsto en la sala de máquinas y la limitación de las salidas de aire de ventilación al exterior, la central Digital Scroll fue la solución perfecta.

La unidad contaba con un diseño compacto, una alta eficiencia energética y un elevado rendimiento. Además, la incorporación de los compresores Digital Scroll, permitieron adaptar y ajustar la variación de la carga frigorífica a la demanda según el momento.



Entrada al supermercado El árbol de la calle Andrés Martínez Zatorre en Burgos.

D. Rafael Serna Barriocanal, instalador de refrigeración y responsable de ejecución de la empresa Frigas.

“... personalmente creo, que hoy en día, el Digital es la solución. No tiene sentido montar 14 compresores y 14 tuberías cuando con 2 compresores la instalación es mucho más sencilla y encima se ahorra energía.”



Gracias al compacto diseño de la central Digital Scroll, la unidad pudo ajustarse al reducido espacio previsto en la sala de máquinas.

Antes de llevar a cabo la obra de refrigeración, el supermercado tenía instalados unos grupos independientes, pero dadas las características del local y la cantidad de pequeños y grandes servicios que tenían, decidimos instalar una central Digital Scroll. Ya les habíamos instalado una central con Scroll normal en otra tienda y como estaban contentos, para esta instalación decidimos ofrecerles esta otra posibilidad por el tema del ahorro energético.

Cuando hay servicios grandes y pequeños a la vez, que por ejemplo consumen desde 1 kW a 15 kW, normalmente hay que poner muchos más compresores en la central y aún

así, la modulación que se consigue no es la misma que con una central Digital Scroll.

Sé que todavía existen muchos instaladores que aún son reacios a montar centrales con Digital Scroll porque prefieren los multicircuitos o unidades condensadoras, pero personalmente creo, que hoy en día, el Digital es la solución. No tiene sentido montar 14 compresores y 14 tuberías cuando con 2 compresores la instalación es mucho más sencilla y encima se ahorra energía.

La verdad es que ésta fue la primera vez que me encargué yo mismo tanto de la instalación de la central como del mantenimiento, y no tuve ni tengo, problemas de ningún tipo.



Cuadro eléctrico de maniobra, control y protección, colocado en la sala de máquinas.



Panel de control de la instalación de frío del supermercado.

Solución	Central frigorífica Digital Scroll CFV Sistema de control integrado E2
Referencia	Vivó
Ubicación	Las Palmas de Gran Canaria
Fecha	Agosto 2009
Instalador	Instalaciones Frigoríficas Matías, S.L.

Vivó

Los supermercados Vivó ofrecen un amplio surtido de las mejores marcas y a los mejores precios, siendo especialistas en frutas y verduras de excelente calidad.

El supermercado de Arucas en las Palmas de Gran Canaria, de aproximadamente 600 m² de superficie de venta, acometió una importante reforma en su instalación de frío con una central Digital Scroll y sistema de control Emerson E2. Vivó quiso incrementar el número de servicios en un 50%, manteniendo los mismos m² de tienda y sin aumentar consumos ni espacio. Concienciados con el ahorro energético, la reducción del gasto en la factura de la luz, se convirtió en uno de sus principales objetivos.

La central en V, de bajo nivel sonoro y con descarga común de doble aspiración, cubría los múltiples servicios ampliados: 2 vitrinas para carnes y embutidos, 3 murales para frutas, lácteos y loncheados, 2 cámaras de frescos y congelados y 2 islas de congelados.

Aunar la tecnología Scroll Digital, los ventiladores radiales con control de velocidad y el sistema de control integrado Emerson E2, permitió reducir el consumo de energía eléctrica. El controlador E2 hizo que supermercados Vivó viera reducidos sus costos operativos gracias a la optimización del consumo energético, por los menores costos de mantenimiento y disminución de las mermas de los productos frescos perecederos.



Fachada del supermercado Vivó en Arucas, Las Palmas de Gran Canaria.

Matías Sánchez, dueño de Instalaciones Frigoríficas Matías.

“... elegimos la solución de Grupo DISCO por el bajo nivel sonoro del equipo, el poco espacio que ocupaba y las prestaciones tan grandes que tenía respecto a otras propuestas.”



La central Digital Scroll CFV con sistema de control E2 integrado, cumplió ampliamente con las expectativas del cliente en cuanto a consumo, ruido y espacio.

Los motivos que nos llevaron a decantarnos por esta solución fueron varios. Los motores de la central tenían una gran potencia y un tamaño reducido. En cuestión de ruido, eran muy silenciosos y el carrozado de la central también hacía que ésta fuese más silenciosa aún. En cuestión de espacio, la verdad es que, la central ocupaba muy poco.

En resumen podría decir que, elegimos la solución de Grupo DISCO por el bajo nivel sonoro del equipo, el poco espacio que ocupaba y las prestaciones tan grandes que tenía respecto a otras propuestas. Por otro lado, el sistema

que tenía de condensación flotante, se tradujo, para la propiedad, en un ahorro en la factura eléctrica y eso fue muy importante para nosotros también.

Antonio Almeida, gerente del supermercado Vivó.

“Con la nueva instalación mejoramos en consumo, en ruido y en espacio...”

Antes teníamos dos motores grandes en el sotanillo que alimentaban todo el frío del supermercado. Con la nueva instalación mejoramos en consumo, en ruido y en espacio, y eso que con la reforma, incrementamos el número de servicios sin alterar los m2 disponibles del local. Pasamos a tener 3 islas, 1 mural para lácteos y varias vitrinas de frío.

A pesar de todo, todo quedó mucho más recogido, actualmente tenemos todo ubicado en la sala de máquinas y el espacio ocupado es mínimo. También notamos mucha diferencia con el tema de las averías, antes era horrible,

estábamos todo el día con problemas. Con esta solución hemos ganado, estamos contentos con la instalación.



El E2 de Emerson controla y administra energéticamente el sistema de refrigeración del supermercado, a través de la monitorización de alarmas y verificación de parámetros de control operativo.



Cuadro de control de temperaturas de las diferentes cámaras, vitrinas, murales e islas del local.

Solución	Mini-central frigorífica centrífuga Digital Scroll
Referencia	Gama
Ubicación	Logroño
Fecha	Noviembre 2010
Instalador	Comercial Hostelera Maybe

Gama

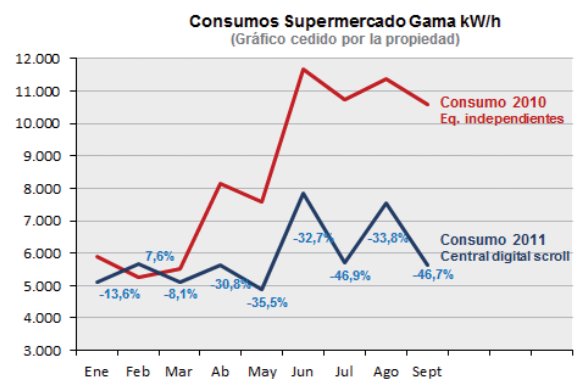
Gama, perteneciente al Grupo Unide, es un supermercado de proximidad, con un tamaño medio 200 m2. Gama significa comodidad, cercanía y confianza y es ideal para zonas poblacionales de más de 2.000 habitantes.

El establecimiento objeto de análisis en Villamediana de Iregua en Logroño, necesitaba mejorar sustancialmente la eficiencia energética del supermercado, racionalizar la potencia frigorífica de los servicios, ajustándola a la demanda real y reducir los ruidos de los equipos y el calor que los mismos aportaban al local para solucionar los problemas con los vecinos y los clientes.

La instaladora Comercial Hostelera Maybe, encargada del proyecto, abordó el reto con la instalación de una mini-central Digital Scroll con condensador centrífugo, que sustituyó de una forma sencilla, a los antiguos equipos autónomos que incorporaban los muebles frigoríficos del supermercado. Esta unidad, con la incorporación de un compresor Digital Scroll, favoreció el control de la temperatura de los alimentos y proporcionó el grado justo de capacidad frigorífica demandada. Ésto unido a su alta eficiencia energética y a su bajo nivel sonoro de funcionamiento, la convirtieron en la mejor solución posible para Gama.



Supermercado Gama en Villamediana de Iregua.



Con la instalación de la mini-central Digital Scroll se redujo al máximo el consumo energético del supermercado y se lograron ahorros mensuales de hasta el 46% en la factura de la luz, un ahorro medio anual del 27%.

Ángel Benito Sáez, Gerente de Comercial Hostelera Maybe.

“Con esta solución conseguimos mejorar el consumo que estaban teniendo y el gasto en la factura de la luz se redujo muchísimo.”



El compacto diseño de la unidad Digital Scroll de dos módulos, hizo posible la instalación de la misma, en una esquina del sótano del local.

Nos decantamos por este tipo de instalación porque solucionaba los principales problemas que tenía el cliente de ruidos con los vecinos y de consumo de las antiguas máquinas. Con esta solución conseguimos mejorar el consumo que estaban teniendo y el gasto en la factura de la luz se redujo muchísimo.

Iván Varas, propietario de Supermercado Gama.

“Lo que siempre tuve claro desde el momento en que pensamos en cambiar el sistema de frío de la tienda, es que quería que la instalación la realizase alguien profesional, y al final así fue.”

Lo primero que teníamos que conseguir era ahorrar energía y pagar menos

de luz en la factura, eso era lo más importante. Lo segundo, eliminar los gastos extraordinarios en las averías de la maquinaria que teníamos, que en 3 años habían ascendido a 6.000 euros aproximadamente.

También necesitábamos eliminar los ruidos del negocio, para que los vecinos no tuviesen molestias en este sentido. Y además, disminuir el calor de la tienda para que el cliente se sintiese cómodo dentro del local en todo momento, pudiendo encender el frío en verano y el calor en invierno y estar a gusto.

Lo que siempre tuve claro desde el momento en que pensamos en cambiar el sistema de frío de la tienda, es que quería que la instalación la realizase alguien profesional, y al final así fue.



La nueva solución mejoró notablemente la eficiencia energética del supermercado y racionalizó la potencia frigorífica de los servicios, controlando la temperatura de los alimentos en todo momento.



La mini-central frigorífica daba servicio a diversas vitrinas, murales y cámaras de frescos y congelados.



La mini-central centrífuga Digital Scroll eliminó los problemas de ruidos y calor que generaban los antiguos equipos independientes incorporados en los muebles frigoríficos del supermercado. Gracias a esto, se consiguió que el cliente se sintiese cómodo dentro del local.



 Inicio

 Índice Alimentación

ALIMENTACIÓN



ALIMENTACIÓN

● Carnicería Rocha	54-55
● Jamones El Charro	56-57
● Carnicería El Puente	58-59
● Lechería Granja Armengol	60-61
● Carnicería Tajadura Progres@	62-63
● Frutas y Verduras Frescuore	64-65
● Difa Boutique's del Pan	66-67



Solución	Mini-central frigorífica Digital Scroll
Referencia	Carnicería Rocha
Ubicación	Palma de Mallorca
Fecha	Marzo 2010
Instalador	Instalaciones Frigoríficas Gimeno, S.L.

Carnicería Rocha

La Carnicería y Charcutería Rocha en el centro Palma de Mallorca, es un comercio tradicional dedicado a la venta al por menor de productos cárnicos de calidad.

Hace un año, la carnicería adquirió un nuevo local más amplio que contaba con 1 cuarto frío, 1 cámara de carnes, 2 vitrinas para carnicería y charcutería, 1 mural de lácteos y 1 bajo mostrador. La problemática principal de esta obra radicaba en la limitación de espacio para realizar la instalación y en el nivel sonoro de las máquinas. Al no existir sala para maquinaria, el equipo debía ubicarse necesariamente dentro del local, por lo que tenía que ser lo más silencioso posible para evitar molestias a los clientes.

Instalaciones Frigoríficas Gimeno junto con el asesoramiento de Grupo *DISCO*, acometió el proyecto de refrigeración instalando un grupo de compresión con un compresor Scroll y otro Scroll Digital. Dadas las necesidades de minimización del nivel sonoro del equipo, los compresores se protegieron con fundas acústicas.

La mini-central se encajó en un cerramiento de madera, bajo el mueble de vinos, a la entrada del local. Para la condensación, se optó por un condensador centrífugo remoto, ubicado en el falso techo del establecimiento. De esta manera, se consiguió incrementar la superficie útil en la sala de ventas.

El uso de la tecnología Scroll Digital redundó en una mayor eficiencia y ahorro energético de la instalación respecto al local anterior en el que se encontraba la carnicería. El consumo se redujo considerablemente.



Exterior de la carnicería y charcutería Rocha en Palma de Mallorca.



Detalle de la vitrina de exposición del interior de la tienda.

José Ignacio Gimeno, gerente de Instalaciones Frigoríficas Gimeno.

"Al principio era un poco reacio a los compresores Scroll, pero poco a poco me he ido convenciendo de las ventajas que reportan los Scroll Digital."

El cliente cambió de local y necesitaba unas máquinas de refrigeración que mantuviesen el género en condiciones óptimas. Particularmente me gustó mucho el sistema que instalamos porque nos ha permitido controlar muy bien la instalación, trabajando a la presión justa, sin subidas ni bajadas. El consumo también ha sido menor.



Instalación de la central en el interior de la tienda, oculta en un mueble para vinos.

Al principio era un poco reacio a los compresores Scroll, pero poco a poco me he ido convenciendo de las ventajas que reportan los Scroll Digital.

Comparando con el local anterior en el que estaba la carnicería y en relación a la potencia que se tenía allí anteriormente, el consumo de ahora es menor. Antes tenían, tres compresores funcionando de 1,5 CV, una vitrina de carnicería y charcutería y otra camarita.

Además, se utilizaban evaporadores estáticos y ahora los evaporadores eran de tiro forzado, también, en el cuadro, a los ventiladores les pusimos un regulador de velocidad para que fueran más lentos.

Manolo Rocha, propietario de Carnicería Rocha.

"... con el nuevo sistema he notado una mejora en el consumo. Incluso, ahora con más maquinaria, estoy pagando menos que antes."

Quería montar algo que estuviera bien, que tuviera un consumo reducido y que tuviera las prestaciones que necesitaba, me dejé aconsejar por Gimeno y la verdad es que hasta hoy, todo ha marchado muy bien.

En el otro local que tenía anteriormente, tenía contratados solo 9 kW y la maquinaria iba mucho más forzada, ahora con el nuevo sistema he notado una mejora en el consumo. Incluso, ahora con más maquinaria, estoy pagando menos que antes.

En lugar de tener un compresor para cada máquina, arrancando y parando cada vez, el Digital Scroll se regula automáticamente en base a la necesidad global.

Por un tema de limitación de espacio tuvimos que instalar la mini-central en la zona de ventas y a pesar de eso, no hemos tenido ningún problema de ruidos y no nos ha hecho falta insonorizarlo.



Panel de control de temperaturas del frío de la tienda.



Vista lateral de la central de dos compresores Digital Scroll.

Solución	Central frigorífica tándem Digital Scroll
Referencia	Jamones El Charro
Ubicación	Barcelona
Fecha	Julio 2010
Instalador	Construcciones Frigoríficas Cruz, S.L.

Jamones El Charro

Jamones El Charro, es una empresa familiar con más de 25 años de historia en la elaboración y distribución de jamones y embutidos, tanto ibéricos como serranos.

En la tienda de Barcelona de 100 m², Construcciones Frigoríficas Cruz, llevó a cabo la instalación de la central en tándem con compresores Digital Scroll. La central iba completamente carrozada e insonorizada con lo que el nivel sonoro del equipo era mínimo. Abastecía un total de 7 servicios, de los cuales 6 eran vitrinas y 1 bajo mostrador.

La tienda de El Charro se ubica en el centro urbano de Barcelona y dada la proximidad de las viviendas colindantes, la central debía cumplir con la exigente normativa de ruidos de la zona. Por otro lado, las reducidas dimensiones de la sala de máquinas, obligaban a instalar una unidad muy compacta, y la central CFA fue la solución ideal.

El proyecto final cumplió sobradamente con las exigencias de la propiedad en cuanto al bajo nivel sonoro y la optimización del espacio disponible, ya que gracias a las reducidas dimensiones de la central, el área de exposición de producto y atención al cliente quedó más espaciado.

Los consumos eléctricos se vieron reducidos en gran medida gracias a la tecnología Scroll Digital empleada. Al regular la capacidad frigorífica del compresor de un modo continuo entre el 10% y el 100%, se reducían las variaciones de temperatura y se generaban menos desescarches. El hecho de someter a un compresor a un elevado número de ciclos de arranque y parada, hace que su durabilidad quede mermada, sin embargo, con esta tecnología la vida útil del compresor se alarga.



Tienda El Charro en el centro de Barcelona.



Zona de charcutería y carnicería para atención al público.

Antonio Cruz, comercial de Construcciones Frigoríficas Cruz.

“El hecho de haber realizado anteriormente alguna instalación más de este tipo con Copeland, nos reportó una gran tranquilidad en cuanto a la fiabilidad de la central.”

Una de nuestras principales preocupaciones en esta instalación fue el tema del ruido. DISCO nos ofreció esta central carrozada, totalmente insonorizada para evitar cualquier problema en este sentido y esta garantía fue fundamental para nosotros. Teníamos claro que no queríamos hacer una instalación que a los cuatro días nos estuviera dando problemas y que tuviéramos que estar reformando y rehabilitando, porque eso, al final, cuesta imagen y dinero.



Expositor frío de productos en escaparate principal.

Evidentemente vimos más opciones, pero el buen asesoramiento que recibimos y el hecho de haber realizado anteriormente alguna instalación más de este tipo con Copeland, nos reportó una gran tranquilidad en cuanto a la fiabilidad de la central. La verdad es que todos nuestros clientes anteriores quedaron contentos.

Tuvimos que tener también muy en cuenta los espacios mínimos de los que disponíamos para instalar la máquina y la verdad es que, la central CFA nos permitió adaptarnos sin problemas a las exigencias de nuestro cliente.



Instalación de la central CFA en un rincón de la sala de máquinas.

Ferrán Hernández Lara, responsable de El Charro.

“Para nosotros, la reducción del nivel sonoro y la fiabilidad de la máquina instalada fue clave. Además, la máquina no reseca el producto y eso es importantísimo para nosotros.”



Detalle del recipiente de líquido de la central frigorífica.



La tecnología Digital Scroll, favoreció el control justo de la temperatura de los jamones y embutidos. De esta manera, los alimentos están siempre frescos y no pierden sus propiedades ni se resecan.

Solución	Central frigorífica centrífuga Digital Scroll
Referencia	Carnicería El Puente
Ubicación	Las Palmas de Gran Canaria
Fecha	Julio 2008
Instalador	Santiago González Sosa

Carnicería El Puente

La Carnicería y Charcutería El Puente del Paseo Gonzalez Díaz, en las Palmas de Gran Canaria, ofrece a sus clientes productos cárnicos y embutidos de primera calidad.

Con 80 m2 aproximados de superficie de venta, el comercio arrastraba desde hacía años, problemas de calor y ruidos dentro del local por las máquinas de refrigeración que tenían instaladas. El planteamiento de una reforma en la instalación frigorífica se hizo cada vez más necesario y el instalador Santiago González tomó las riendas del nuevo proyecto, el cual no sólo debía solucionar los problemas mencionados sino que además, tenía que cubrir toda una serie de dificultades y requerimientos añadidos.

La solución final pasó por la instalación de una central centrífuga Scroll Digital, con compresores ZBD-45KCE TFD y ZFD18-KCE TFD, que daba servicio a 1 cámara de frescos, 1 cámara de congelados, 1 lineal de vitrinas y 1 isla de congelados.

Debido a la imposibilidad de disponer tanto de espacio exterior como interior para la colocación de los equipos y la dificultad en la instalación de las salidas de aire al exterior para la ventilación de los mismos, se aprovechó un altillo del local a modo de sala de máquinas. De esta manera, el espacio destinado a exposición y venta quedó aprovechado al 100%.

Las dificultades referentes a las severas restricciones de nivel sonoro permitido y parcialización de la potencia frigorífica de la central para una mejor adaptación a la demanda de cada instante, también quedaron resueltas con la solución propuesta.



La Carnicería y Charcutería El Puente en las Palmas de Gran Canaria.

Santiago González, responsable de la instaladora.

“Particularmente, la tecnología digital me da confianza y me gusta mucho. Es una tecnología sencilla, que no da problemas.”



La central Digital Scroll daba servicio a 1 cámara de frescos, 1 cámara de congelados, 1 lineal de vitrinas y 1 isla de congelados.

Nosotros estamos contentos con la central, la verdad es que, este tipo de máquina es muy fácil de instalar. Recuerdo que no hubo que reprogramar nada, solo fue instalarlo, conectarlo eléctricamente y ya estaba. Particularmente, la tecnología digital me da confianza y me gusta mucho. Es una tecnología sencilla, que no da problemas.

Carmelo, dueño de la carnicería El Puente.

“En cuanto a consumo, hemos notado una bajada notable del gasto, al estar los motores aireados, rinden el doble y trabajan mejor.”

Antes de la renovación del frío de la carnicería, teníamos otra instalación, los motores estaban incorporados en las vitrinas y eso generaba un exceso de

calor y de ruidos en el establecimiento.

Con la nueva central, conseguimos reducir el calor en el local, y el rendimiento de las máquinas mejoró sustancialmente, ya que ahora disponía de toma y salida de aire.

En cuanto a consumo, hemos notado una bajada notable del gasto, al estar los motores aireados, rinden el doble y trabajan mejor.

“El ahorro de energía ha sido muy importante.”



Detalle de la instalación realizada.

Anteriormente la carnicería consumía alrededor de 900 euros al mes. Con la ampliación del número de vitrinas, lógicamente, el gasto se incrementó ya que triplicar el número de servicios trae asociado un incremento del consumo energético. Sin embargo, con el sistema de refrigeración que teníamos antes, el consumo de energía de tanta vitrina se hubiera disparado muchísimo más. Haciendo cálculos, podría decir que manteniendo el sistema de refrigeración anterior y aumentando el número de vitrinas, la factura hubiera ascendido a 2.700 euros al mes aproximadamente, mientras que con el nuevo sistema, el gasto que estamos teniendo es de

unos 1.300 euros al mes. El ahorro de energía ha sido muy importante.



Dado el escaso espacio disponible dentro y fuera del local, se aprovechó un altito del establecimiento a modo de sala de máquinas para la instalación de los equipos.

Solución	Mini-central frigorífica centrífuga tándem Digital Scroll
Referencia	Lechería Granja Armengol
Ubicación	Terrasa
Fecha	Junio 2010
Instalador	J. Estany, S.L.

Lechería Granja Armengol

Granja Armengol elabora y comercializa productos lácteos desde hace más de 50 años. Sus productos destacan por su calidad ya que utilizan procesos de elaboración totalmente artesanos que hacen que sean 100% naturales.

La reforma de refrigeración llevada a cabo, estaba encaminada a solventar los problemas de ruidos, espacio y consumo energético de sus antiguos equipos de frío. Para ello, se remplazaron las 4 unidades independientes de que disponía el local por una mini-central tándem Digital Scroll. La modulación de los compresores Digital Scroll, evitó la necesidad de tener una unidad condensadora por servicio como sucedía anteriormente.

El proyecto cubrió las especificaciones de la propiedad respecto al bajo nivel sonoro de funcionamiento de las máquinas. La mini-central, incorporaba paneles insonorizados de alta durabilidad y aislamiento acústico en los compresores.

Las dificultades derivadas de la limitación de espacio quedaron resueltas gracias a las reducidas dimensiones de la mini-central y a su compacto diseño, que cedieron más espacio a la sala de ventas.

El beneficio del empleo de la tecnología Digital Scroll asociado a la regulación de capacidad frigorífica de los compresores del 10% al 100%, redujo notablemente el consumo eléctrico de la instalación. El Digital Scroll, con un diseño más sencillo, modula la capacidad controlando la conformidad axial de las espirales, no teniendo que usar, de esta forma, tecnologías más costosas.

De cara al instalador, la solución resultó perfecta ya que se trataba de una unidad totalmente equipada y fácil de instalar (conectar y funcionar).



La tienda de Granja Armengol en la calle Font Vella en Terrasa.

Jordi Estany, responsable técnico de J. Estany.

“La solución al problema de ruido, espacio y consumo sólo fue posible mediante la instalación de esta mini-central y la combinación de la tecnología digital.”



La lechería cuenta con varias vitrinas de refrigeración para la conservación de los productos lácteos, leche, yogures, mantequilla, quesos, etc... En la foto, detalle del interior del local.

La instalación inicial de Granja Armengol se basaba en equipos independientes pero éstos tenían demasiados inconvenientes. Ocupaban mucho espacio, hacían un ruido excesivo y tenían un consumo eléctrico muy elevado, provocado, en parte, por las continuas paradas y arranques de las máquinas.

La solución propuesta por DISCO fue la mejor de todas por las innumerables ventajas que tenía respecto al resto de soluciones ya que resolvía todos esos problemas iniciales. La solución al problema de ruido, espacio y consumo sólo fue posible mediante la instalación de esta mini-central y la combinación de la tecnología digital. La instalación y puesta en marcha fue increíblemente sencilla porque la máquina estaba lista para conectar, enchufar y funcionar.

En términos generales fue todo un éxito para nosotros y para el cliente. Esperamos seguir contando con la colaboración del Grupo en futuros proyectos.

Joan Ramón Guijoan Estataban, responsable de Granja Armengol.

“... la mini-central Scroll Digital, solucionó nuestros problemas. Además, la instalación fue correctísima, rápida y efectiva.”



Mini-central tándem centrífuga Digital Scroll CD35/ZBD-90-KCE TFD ubicada en la sala de máquinas del establecimiento.

Antes de la reforma que llevamos a cabo, disponíamos de una instalación de refrigeración que no funcionaba correctamente. Teníamos 4 murales con unidades independientes que, además de tener un consumo muy elevado, nunca funcionaron bien. El hecho de trabajar con productos lácteos, hace que demos especial importancia al tema del frío tanto en murales como en cámaras, ya que, para nosotros es algo importantísimo.

Al pertenecer a una cadena especializada en lácteos, tenemos información de las diferentes tiendas, del funcionamiento de las ventas, los productos y en este caso de las instalaciones, y la verdad es que, recibimos los mismos comentarios de otras tiendas como la nuestra.

Las unidades de frío no funcionaban cuando las temperaturas subían y hacía más calor de lo normal, con lo que teníamos grandes problemas. Sin embargo, la mini-central Scroll Digital, solucionó nuestros problemas. Además, la instalación fue correctísima, rápida y efectiva. No hemos tenido averías y todo ha ido funcionando bien.

Solución	Central frigorífica centrífuga Digital Scroll
Referencia	Carnicería Tajadura Progres@
Ubicación	Burgos
Fecha	Diciembre 2008
Instalador	Frimova Refrigeración Industrial, S.L.

Carnicería Tajadura Progres@

Cárnicas Tajadura Progres@, es una carnicería líder en Burgos que ofrece productos de la más alta calidad a sus clientes. Especializados en lechazo del país y carnes rojas, cuenta también con servicio a restaurantes.

Cárnicas Tajadura realizó una reforma completa de su local de la calle Progreso en Burgos, con el fin de inyectar un aire innovador y actual a su negocio. Dicha reforma incluía la renovación de la instalación de refrigeración que debía dar servicio a 2 cámaras frigoríficas y 3 vitrinas expositoras con reserva refrigerada, todas de temperatura positiva (multi-temperatura), para la conservación de los productos frescos.



Carnicería Tajadura Progres@ en Burgos.

Se necesitaba un equipo de tamaño reducido, con bajo nivel sonoro que no tuviese necesidad de ventilación y que fuese capaz de modular eficazmente su capacidad frigorífica. El condensador debía tener también una altura reducida para poder ubicarlo próximo al exterior y facilitar así su ventilación. Frimova Refrigeración Industrial, acometió el proyecto instalando una central Scroll Digital con compresores ZBD-30-KCE TFD y ZB-26-KCE TFD.

El poder utilizar un menor número de compresores gracias a la modulación de los compresores Digital Scroll, hizo que el ahorro de espacio en el local, y consiguientemente en la instalación, fuese muy importante. De hecho, la limitación de espacio en el interior del local y la imposibilidad de colocar el equipo en el exterior hacían imprescindible que el equipo tuviese un diseño compacto y reducido. Finalmente la unidad se ubicó en el falso techo del establecimiento, sobre los aseos, ya que además, el ruido generado por la misma era mínimo.

Modular la capacidad del 10% al 100%, permitía al compresor ajustarse a los requerimientos de carga en cada momento. El nivel correcto de carga, aseguraba la mejor conservación de los productos cárnicos, reduciendo de esta manera el número de desescarches y desperdicio de los mismos.

La central llevaba un condensador centrífugo a distancia con aislamiento acústico, colocado también en el falso techo. En las cámaras frigoríficas se instalaron evaporadores de baja velocidad.

Cabe destacar que el adecuado funcionamiento y control de la instalación permitió a Carnicería Tajadura Progres@ obtener importantes ahorros económicos, tanto de energía como de mantenimiento.

Moisés Martínez Fernández, gerente de Frimova Refrigeración Industrial, y Sergio Martínez Olmos, instalador-reparador-conservador frigorista y técnico de automatismos de Frimova Refrigeración Industrial.

“Creo que el material que instalamos es de primera calidad y, sinceramente, no creo que haya otra cosa que lo pueda mejorar.”



La carnicería de 70 m², cuenta con tres vitrinas expositoras (9,5 M.L), reservas multi-temperatura y dos cámaras frigoríficas para producto fresco.

Con la nueva instalación de la maquinaria de frío y la renovación de aire de la tienda, conseguimos ahorrar al cliente un 50% de espacio en la sala de máquinas respecto a la instalación de refrigeración que tenía anteriormente. Pasaron de tener una cámara a tener dos cámaras frigoríficas y tres vitrinas expositoras con reservas refrigeradas en cada una de ellas (multi-temperatura).

Gracias a la adecuada elección de los evaporadores y los compresores Scroll, se lograron superar las exigencias impuestas sobre el espacio disponible, las salidas de ventilación y la capacidad de la instalación.



El local dispone de una sala fría debidamente acondicionada para el despiece y la conservación de las piezas de carne.

Una de las ventajas claras de esta solución respecto a otras con compresores independientes, es el ahorro energético de la central, que puede llegar a ser de hasta un 40% aproximadamente. Creo que el material que instalamos es de primera calidad y, sinceramente, en este caso, no creo que haya otra cosa que lo pueda mejorar. También tenemos otras obras hechas con Copeland en el mercado de frutas, en salas de despiece y en otras muchas instalaciones, pero creo que la mejor instalación que hemos hecho en frío, con estas características, ha sido ésta.



Rejilla desmontable de entrada de aire para la refrigeración de la central frigorífica instalada.

Roberto y Mario Tajadura Martínez, dueños de Carnicerías Tajadura Progres@.

“La verdad sea dicha, ésta ha sido una de las mejores inversiones que he podido hacer.”

Por el negocio que tenemos, para nosotros era primordial tener garantizada la calidad del frío para conservar adecuadamente la carne y evitar pérdidas de género. La verdad sea dicha, ésta ha sido una de las mejores inversiones que he podido hacer. Fue un acierto el instalar este tipo de frío, estamos totalmente satisfechos.

Solución	Mini-central frigorífica centrífuga Digital Scroll
Referencia	Frutas y Verduras Frescuore
Ubicación	Barcelona
Fecha	Octubre 2010
Instalador	J. Estany, S.L.

Frutas y Verduras Frescuore

Frescuore, con más de 10 años de experiencia, es un nuevo concepto de frutería que ofrece una gran calidad y variedad de productos a precios competitivos. Sus establecimientos destacan por su cuidada y moderna decoración.

La instaladora J. Estany con el asesoramiento de Grupo *DISCO*, llevó a cabo la instalación de refrigeración del local de 200 m² ubicado en el centro urbano de Súria. Frescuore necesitaba un equipo silencioso que le reportara un bajo nivel sonoro de funcionamiento por su proximidad con el edificio de viviendas vecino.

Necesitaba una solución que requiriese del mínimo espacio para su instalación, una máquina flexible y con un diseño compacto. Unidades que además mejorasen el consumo energético, reportando ahorros en la factura de la luz.

La aplicación de la tecnología Digital Scroll, resultó primordial para hacer frente a todos estos aspectos, para evitar arranques innecesarios del compresor, reducir las variaciones de temperatura y generar menos desescarches. En definitiva, la mini-central centrífuga Digital Scroll instalada CU45/ZBD-38-KCE-TFD fue todo un éxito.



Interior de la tienda Frescuore de 200 m² de la calle González Solesio en Súria, Barcelona.

Jordi Estany, responsable técnico de J. Estany.

“Esta instalación contaba con ventajas claras respecto a otras soluciones. Por ejemplo, la regulación de la central, el ahorro de espacio, el bajo nivel sonoro y el ahorro energético.”



En la foto, detalle de la cámara de lácteos y verduras.

La central atendía a varios servicios, tenía un tamaño reducido y compacto, estaba insonorizada y carrozada y el cerramiento de la sala de máquinas con conducción de aire al exterior fue muy fácil. Evidentemente el ahorro energético conseguido fue muy importante también, por poder modular a la presión adecuada y poder tener simultaneidad a la hora de trabajar. Esta instalación contaba con ventajas claras respecto a otras soluciones. Por ejemplo, la regulación de la central, el ahorro de espacio, el bajo nivel sonoro y el ahorro energético.

Todos sabemos que en el frío todo se puede hacer con diferentes sistemas, pero las propuestas que se basaban en hacer circuitos independientes con máquinas independientes tenían demasiados inconvenientes respecto a la solución que les ofrecíamos nosotros. Primero, porque se necesitaba mayor espacio para la instalación de la maquinaria. Segundo, por los picos de

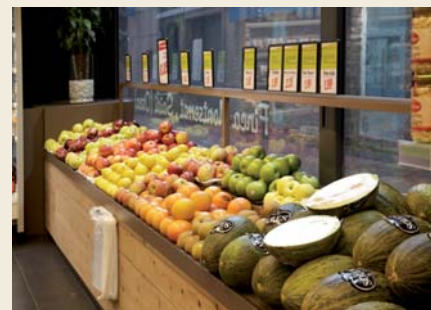
arranques por cada equipo, y tercero, porque el tipo de máquina a instalar no podía trabajar estando insonorizada.



Gracias a la flexibilidad y al compacto diseño de la mini-central centrífuga Digital Scroll, el espacio ocupado en la sala de máquinas fue mínimo.



La central frigorífica reportó claros beneficios desde el punto de vista de espacio, nivel sonoro, ahorro energético y simplicidad de instalación.



La regulación digital de la capacidad frigorífica de los compresores, proporcionó en cada momento el nivel correcto de carga, asegurando la mejor conservación de las frutas y verduras.

Solución	Mini-central axial Digital Scroll
Referencia	Difa Boutique's del Pan
Ubicación	Las Palmas de Gran Canaria
Fecha	Abril 2011
Instalador	Instalaciones Frigoríficas Matías, S.L.

Difa Boutique's del Pan

Difa Boutique's del Pan, se dedican a la fabricación y venta, al por mayor y al detalle, de pan de toda clase, productos de pastelería, confitería, bollería, repostería y similares.

Instalaciones Frigoríficas Matías, propuso la reforma de los sistemas de refrigeración de dos de los establecimientos de Difa en Gran Canaria. Conocedora de los problemas de consumo y molestias de calor y ruido de los antiguos equipos de frío de las tiendas, reemplazó éstos por unas mini-centrales digitales axiales. Una solución que dio respuesta a las dificultades de la instalación y a las molestias ocasionadas a los clientes.

Puesto que ninguna de las tiendas disponía de sala de máquinas, la limitación de ruido y de espacio cobró una importancia considerable en la decisión final de las unidades a instalar. Los problemas quedaron solucionados gracias a las ventajas de la tecnología Digital Scroll y al compacto diseño de los equipos, ubicados finalmente, en el falso techo de las tiendas.

La reforma llevada a cabo, fue muy positiva y todo un éxito tanto para la instaladora, por la facilidad de instalación, como para su cliente, por cumplir con sus requerimientos y conseguir una máxima eficiencia energética del conjunto.



Boutique de la playa de Melenara en Gran Canaria.



Las boutique's de playa Melenara y Tomás Morales, cuentan con varias vitrinas pasteleras.

Matías Sánchez, dueño de Instalaciones Frigoríficas Matías.

“La verdad es que en cuestión de ruido y en las potencias que trabajamos nosotros, el compresor Digital es muy silencioso, de hecho, no hay otro que sea mejor.”



Interior de uno de los establecimientos.

Difa Boutique's del Pan, a día de hoy, tiene unas 20 tiendas aproximadamente. Su principal problema es el calor que se genera dentro de los locales.

Nosotros llevábamos el mantenimiento de las tiendas y las instalaciones de frío que tenían, anteriormente, daban bastantes averías. De hecho, era rara la semana que no teníamos que ir para cambiarles algún compresor. Por ésto y por el tema del ruido y el ahorro de luz, les insistimos en el cambio del sistema de refrigeración.

Quedaron muy contentos con el Digital, tanto que, a raíz de la primera instalación que les hicimos de este tipo, nos pidieron hacer lo mismo en otras tiendas. Lo bueno que tienen estas soluciones, es que el cliente obtiene rentabilidad desde que la máquina queda instalada. Ahora disponen de unas tiendas más cómodas, la gente se siente más a gusto, hace más fresco en el local y no hay ruido.

“He instalado otras soluciones y he comprobado que la capacidad de modulación no se ajusta tanto a la instalación como lo hace el sistema digital que modula hasta el 10%.”

Cuando hay foco de calor, los compresores se calientan más, tienen que trabajar más y el coeficiente de rendimiento es peor, pero con este sistema, la temperatura es perfecta. En concreto en la tienda de la calle Tomás Morales, separamos el condensador del compresor, para que éste trabajara más cómodamente. El condensador que no generaba ruido, ni tenía problemas de calor ni de condensación, lo colocamos en el techo de la tienda. No se oía nada, el compresor es súper silencioso y además está muy bien ventilado. La verdad es que la central es una maravilla.

El tema del ruido era un punto muy importante, por lo que, necesitábamos un equipo muy silencioso y por eso, optamos por estas centrales. Gracias a ésto, nuestro cliente no tuvo ninguna queja a este respecto.

“...lo que mejor se adapta a una tienda con vitrinas de poca potencia, es el Digital, porque puede llegar hasta un 10% del rendimiento total del compresor. Con un variador de frecuencia, ningún motor consigue eso.”

La verdad es que en cuestión de ruido y en las potencias que trabajamos nosotros, el compresor digital es muy silencioso, de hecho, no hay otro que sea mejor. He instalado otras soluciones y he comprobado que la capacidad de modulación no se ajusta tanto a la

instalación como lo hace el sistema digital que modula hasta el 10%. Hoy por hoy, lo que mejor se adapta a una tienda con vitrinas de poca potencia, es el Digital, porque puede llegar hasta un 10% del rendimiento total del compresor. Con un variador de frecuencia, ningún motor consigue eso.



En ambas tiendas, se instalaron unas mini-centrales digitales axiales de reducidas dimensiones y bajo nivel sonoro, que paliaron los principales problemas de espacio y ruido.



En cuanto a tema de averías, desde hace dos años que hicimos esta instalación, no hemos vuelto a bajar a la sala de máquinas, no ha dado ningún tipo de problema, ni de ruidos, ni de frío. El cliente no nos ha llamado para nada.



Inicio



Índice Industriales

INDUSTRIALES

INDUSTRIALES

● Industria de Semi-Elaborados Lácteos	72-73
● Frutas Zelaia	74-75
● Precocinados El Caudal	76-77
● Zalaín Jarianak	78-79

Solución	Centrales con compresores semiherméticos Discus Sistema de telegestión XWEB
Referencia	Industria de semi-elaborados lácteos
Ubicación	Aragón
Fecha	2011
Instalador	Mantenimientos y Servicios Solves, S.L.

Industria Semi-Elaborados Lácteos

Las instalaciones de esta empresa industrial ubicada en Aragón con 5.000 m² de superficie de producción, fue el escenario del proyecto de refrigeración. Con el asesoramiento de Grupo *DISCO*, la empresa instaladora Mantenimientos Solves, acometió la instalación de refrigeración con dos centrales independientes, con 4 compresores D6DJ-400X y 5 compresores D6DJ-400X para cámaras a +0°C y salas a +10°C. Los compresores incorporaban reducción de capacidad para adecuar la potencia frigorífica suministrada a la demanda requerida. Se separaron las distintas zonas por rango de evaporación, mejorando así, el rendimiento energético del sistema.



Industria de semi-elaborados lácteos.

Se trataba de ofrecer una solución más eficiente, energéticamente hablando, y menos compleja en cuanto a mantenimiento. La incorporación del sistema de monitorización y control XWEB de Dixell, fue un elemento clave. Gracias a él, se puede supervisar y activar cualquier elemento de la instalación en tiempo real. Este sistema de telegestión, sin costos adicionales e integrado en la propia red informática de la empresa, permite el acceso (condicionado por perfiles de usuario), a la información y el control de la instalación desde cualquier dispositivo que disponga de navegador Web, de una manera cómoda, rápida y sencilla.



Detalle de los condensadores de aire helicoidales en V utilizados en la instalación.



Las centrales frigoríficas daban servicio a cámaras de +0°C y salas de trabajo de +10°C.

Manuel Solves, propietario y gerente de Mantenimientos y Servicios Solves.

“A nuestro cliente, le gustó muchísimo el sistema de la telegestión, sobre todo, por la facilidad de ver y controlar el funcionamiento de la instalación desde cualquier punto y en cualquier momento.”



Cámara de conservación de producto.

Me decidí por esta solución porque me pareció lo más conveniente para este tipo de instalación, ya que era una solución integral y muy profesional.

Con este sistema, aportamos una ventaja clara a nuestro cliente, primero, de eficiencia energética, que es muy importante hoy en día, y, segundo, de solución técnica, ya que la telegestión es algo que se valora muy positivamente también.

“A nivel de mantenimiento y de reparación era ideal porque a nosotros como instalador, nos facilitaba mucho la labor.”

A nuestro cliente, le gustó muchísimo el sistema de la telegestión, sobre todo, por la facilidad de ver y controlar el funcionamiento de la instalación desde cualquier punto y en cualquier momento. Además, el programa era muy sencillo, muy fácil para ellos, funcionaba bien. La

verdad es que a nivel de mantenimiento permite gestionar muchos parámetros, pudiendo detectar de forma inmediata cualquier fallo frigorífico en la instalación desde cualquier lugar.



XWEB 5000



El sistema XWEB de Dixell permite, de una manera fácil e intuitiva, la supervisión total del funcionamiento de la instalación desde cualquier lugar y dispositivo con navegador Web, PC, Smartphone o Tablet.

A nivel de mantenimiento y de reparación era ideal porque a nosotros como instalador, nos facilitaba mucho la labor. Si tuviese que puntuar la solución de refrigeración y el apoyo que recibimos de Grupo DISCO, pondría un notable muy alto.

Pedro Lozano, asesor técnico de Grupo DISCO.

El reto de nuestro cliente-instalador, tenía como base la realización de una importante instalación frigorífica, que estuviera compuesta por elementos con los más altos estándares calidad en la refrigeración del producto y que fuera a la vez un referente de ahorro energético.

Actualmente, gracias a los controles electrónicos y software de control aplicados a las instalaciones frigoríficas, conseguimos que los equipos, compresores, condensadores, evaporadores, válvulas, etc., multipliquen su eficiencia.

Esta instalación funciona con control de condensación flotante y evaporación dinámica que unido a las válvulas de expansión electrónicas, optimizan el consumo energético en función de la demanda, y aprovechan las condiciones más favorables, tanto exteriores como interiores de la instalación.

“Nuestro objetivo es consumir lo mínimo necesario para satisfacer la demanda frigorífica.”

El funcionamiento completo es verificable gracias al sistema de registro y toma de datos, (temperaturas, humedad, consumos...). Todo el control, envío de alarmas y telegestión lo realiza el servidor XWEB de Dixell, que en tiempo real y desde cualquier dispositivo con navegador Web, PC, Smartphone o Tablet, permite una supervisión total de la instalación, proporcionando tanto al instalador como al usuario final, tranquilidad y confianza en el pleno funcionamiento de la planta.

Solución	Central frigorífica Discus Válvulas de expansión electrónica y sistema de telegestión XWEB
Referencia	Frutas Zelaia
Ubicación	Vizcaya
Fecha	Septiembre 2011
Instalador	Nufrigo, S.L.

Frutas Zelaia

Frutas Zelaia, con más de 30 puntos de venta en el norte de España, constituye una de las principales cadenas de frutas y verduras de la zona. Su propia plataforma logística, le permite abastecer sus actuales puntos de venta y continuar su política de expansión.

A través de Nufrigo, Grupo *DISCO* participó en la refrigeración del almacén logístico de conservación de fruta de 1.250 m² en Zarátamo. El proyecto final consistió en la instalación de una central frigorífica con 3 compresores semiherméticos Discus de Copeland modelo D6DH-350X AWM.



Frutas Zelaia es una de las principales cadenas de frutas y verduras de Vizcaya.

Mientras que en el muelle de carga se colocaron evaporadores de plafón, las 9 cámaras de conservación de fruta llevaban evaporadores cúbicos. Dada la naturaleza del producto, el control de la humedad en las cámaras era un aspecto muy importante, para lo cual, se instalaron humidificadores en todas las cámaras y salas de expedición.

La expansión del refrigerante se llevó a cabo mediante válvulas de expansión electrónica Alco y controles Dixell, lo que permitió aprovechar al máximo la capacidad de los evaporadores garantizando un control preciso del flujo de refrigerante, así como optimizar el consumo energético.

Para el control del funcionamiento de la instalación se optó por el sistema de telegestión XWEB de Dixell. Un sistema intuitivo y fácil de manejar, para la supervisión y gestión de toda la instalación, desde la visualización y exportación de datos de temperaturas, hasta la programación, activación o desactivación de los distintos dispositivos conectados y el manejo de la transmisión de alarmas.

Pedro Ruiz, responsable técnico de Nufrigo.

“Para el control y la telegestión de la instalación, Grupo DISCO nos planteó la solución XWEB de Dixell y, la verdad es que, es un sistema muy sencillo e intuitivo de manejar y funciona muy bien.”



En el muelle de carga se instalaron evaporadores de tipo plafón.

Para esta proyecto, Frutas Zelaia nos solicitó de antemano Copeland. Para el control y la telegestión de la instalación, Grupo DISCO nos planteó la solución XWEB de Dixell y, la verdad es que, es un sistema muy sencillo e intuitivo de manejar y funciona muy bien.

Es una gran ventaja el que te puedas conectar a la instalación desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.



Cuadro de la instalación y panel de control de temperaturas de las diferentes cámaras de conservación y salas de expediciones.



Dada la naturaleza del género, se colocaron humidificadores en todas las cámaras para su mejor conservación y mantenimiento. En la foto, entrada a la cámara de la fruta de temporada.



La instalación de refrigeración del almacén logístico llevaba un condensador de aire helicoidal.



Detalle de una de las nueve cámaras de conservación de fruta en las que se colocaron evaporadores cúbicos.

Solución	Central frigorífica Digital Scroll triple aspiración y descarga común Válvulas de expansión electrónica y sistema de telegestión XWEB
Referencia	Precocinados El Caudal
Ubicación	Ciudad Real
Fecha	Noviembre 2011
Instalador	Instalaciones Frigoríficas y Solares, S.L.U. (Infrysol)

Precocinados El Caudal

Precocinados El Caudal, basándose en una recopilación de recetas ancestrales típicas de la gastronomía manchega, dedica su actividad, desde hace más de 20 años, a la elaboración de precocinados y productos cocidos artesanales que mantienen el sabor de la auténtica cocina de la tierra. Su secreto se fundamenta en la alta calidad de la materia prima utilizada y la esmerada elaboración de sus productos, realizados a base de adobos totalmente naturales.

La reforma de la instalación frigorífica de este proyecto, como consecuencia de un incendio en la nave, giraba entorno a dos requisitos fundamentales: la centralización de todos los servicios y la reducción del consumo energético.

La solución tenía que atender un total de 9 servicios: 1 cámara de conservación de congelados, 5 cámaras de media temperatura y 3 cámaras de alta temperatura. La instaladora Infrysol, procedió a la instalación de una central de triple aspiración con 1 compresor EVI para baja temperatura y 2 compresores Digital Scroll y evaporación flotante para servicios de media temperatura. Para los servicios de alta temperatura, se utilizó también otro compresor Digital Scroll.

Con el fin de optimizar el funcionamiento y asegurar la fiabilidad del sistema, se añadieron además, válvulas de expansión electrónicas en todos los servicios, así como el sistema XWEB-500 de Dixell para la gestión a distancia.

La aplicación de la última tecnología en refrigeración, permitió cumplir con las exigencias establecidas de eficiencia energética, trayendo como beneficios adicionales el ahorro de mantenimiento y de espacio por la menor utilización de compresores instalados. En definitiva, una instalación de referencia y de prestigio tanto para Infrysol como para El Caudal.



Fábrica de El Caudal en el polígono Serycal en Pedro Muñoz, Ciudad Real.

Juan Carlos Yuste del Olmo,
gerente y propietario de Infrysol.

“...nos planteamos realizar la instalación con compresores Digital, por todas las ventajas que nos aportaban.”



La aplicación de la tecnología digital reporta beneficios tanto desde el punto de vista de ahorro energético como de la vida útil del compresor.

A raíz del incendio, el cliente se planteó la reforma del sistema de refrigeración que tenía anteriormente. Necesitaba cubrir unas necesidades muy específicas que requerían de una central sofisticada que diera servicio a todo.

También tuvimos que tener en cuenta el tema del ahorro energético. La utilización de la última tecnología para que la máquina consumiera lo menos posible, fue primordial. Nos planteamos realizar la instalación con compresores Digital, por todas las ventajas que nos aportaban. Nos pareció la mejor solución para esta central que tenía que incorporar en el mismo paquete, media y alta temperatura.

Para el cliente era importantísimo el tema del ahorro energético, por eso, nos decidimos a instalarle la última tecnología en refrigeración, para asegurarle el buen funcionamiento del sistema y la reducción del consumo que nos solicitaba. Incluso, instalamos también válvulas electrónicas para conseguir

siempre el máximo rendimiento.

“La verdad es que la instalación es una maravilla, funciona perfectamente...”

También la monitorización para controlar la instalación desde la oficina o desde cualquier lugar del mundo, fue algo que gustó mucho a El Caudal. Para nosotros los instaladores, ésta también es una buena herramienta a la hora de trabajar ya que nos permite realizar los ajustes necesarios de forma rápida, porque en todo momento sabemos cómo está funcionando la instalación.

Por todas estas ventajas, nos decantamos por esta opción sin dudarlo. Al cliente también le gustó mucho y se convenció de que este tipo de instalación era lo más adecuado para él cuando vio otra instalación igual ya funcionando. La verdad es que la instalación es una maravilla, funciona perfectamente y yo particularmente estoy muy contento de tener esta instalación funcionando. Además no hemos tenido que volver a nada, no ha dado ningún problema.

César Sanchez-de la Morena Hidalgo,
responsable y propietario de El Caudal.

“Nos gustó mucho la solución por el ahorro energético, por el sistema digital y por el control de las cámaras mediante telegestión.”

Antes del incendio de la nave, teníamos equipos de refrigeración independientes, pero su mantenimiento y control era complicado. La nueva solución propuesta nos cubría todo, el grupo de congelación, el grupo de mantenimiento y las salas de trabajo de los obradores, y precisamente, eso era lo que estábamos buscando nosotros. Después de comprobar el

funcionamiento de la central y teniendo en cuenta, la confianza que nos reportaba Infrysol como instalador, optamos por ella.



La central de triple aspiración sustituyó a múltiples equipos independientes y atendió de forma centralizada un total de nueve servicios.

Nos gustó mucho la solución por el ahorro energético, por el sistema digital y por el control de las cámaras mediante telegestión. El sistema de control y telegestión, nos da una gran seguridad porque no dudamos si algo va bien o mal, siempre vemos lo que funciona, cómo funciona y las necesidades de cada cámara al instante. Yo estoy muy contento, ésto ha sido como comparar un coche viejo con uno nuevo, mejor dicho, con un coche nuevo de alta gama. Está funcionando de miedo, va muy bien, no tenemos temor de que nada vaya mal. El abatidor es una maravilla, el sistema de recuperación de temperatura es rapidísimo, en cuestión de minutos es capaz de regularse. Ésto es súper beneficioso para nuestro trabajo, nosotros elaboramos comidas calientes, entre otras, hacemos callos, que una vez cocinados, necesitamos conservar adecuadamente. Para ello, tenemos que bajar enseguida su temperatura a -5°C y gracias a ésto lo conseguimos, lo que, nos da una garantía y una seguridad muy grandes.

Solución	Central frigorífica Digital Scroll multiaspiración Sistema de telegestión XWEB
Referencia	Zalaín Janariak
Ubicación	Navarra
Fecha	Noviembre 2011
Instalador	Igoa Hostelería, S.L

Zalaín Janariak

Zalaín Janariak, en Vera de Bidasoa, dedica su actividad a la elaboración y conservación de todo tipo de comidas precocinadas y productos preparados.

Dada la naturaleza de su negocio, la correcta conservación de los alimentos era de vital importancia para Zalaín. Necesitaban una instalación de refrigeración que ajustara la capacidad frigorífica a la demanda de todos y cada uno de los servicios. En total 4 cámaras de frescos, 2 cámaras de congelados, 5 obradores y 1 túnel/abatidor.

A pesar de que se contaba con poco espacio en la sala de máquinas para la ubicación de la central, el cliente precisaba que todo lo necesario para la producción de frío se localizara en la misma. Dado que no se pudo instalar un condensador helicoidal en el exterior, la solución pasó por la instalación de una central multiaspiración Digital Scroll con condensador en V y ventiladores radiales EC.

Se instalaron compresores Digital Scroll para las 2 cámaras de congelados y scroll EVI para el subenfriamiento de líquido, para conseguir con menos potencia mecánica del compresor, más potencia frigorífica. Los compresores Copeland Scroll con inyección de vapor para bajas temperaturas, permitieron mejorar la eficiencia del sistema de refrigeración y reducir la cuenta del suministro de energía.

El control de toda la instalación de frío, se llevó a cabo a través del sistema de telegestión XWEB de Dixell.



La central multiaspiración Scroll Digital en V, regula toda la demanda frigorífica del sistema desde la sala de máquinas.



Sistema de telegestión XWEB de Dixell para el seguimiento y control de toda la instalación de frío en tiempo real.

Esteban Igoa, gerente de Igoa Hostelería.

“Una de las ventajas que tienen los compresores Digital Scroll respecto a los semiherméticos alternativos, es la posibilidad de modular la potencia frigorífica de un 10% a un 100%. Ésto nos permitió ajustar más la capacidad frigorífica a la demanda y, conseguimos un mayor ahorro energético.”



Detalle de los conductos de aspiración.

Nosotros intentamos ofrecer a nuestros clientes instalaciones que les reporten beneficios, no somos reacios a los avances tecnológicos y pensamos que, en este sentido, invertir en tecnología, a la larga, redunda en un ahorro importante para nuestro cliente, tanto en la calidad del frío como en todo.

Si tuviese que numerar las principales ventajas que esta instalación reportó a nuestro cliente, destacaría la reducción del espacio en la sala de máquinas, el buen control del frío con el Digital Scroll y el ahorro energético. Al final se trata de encontrar el equilibrio, estudiar lo que va a aportar de ahorro energético todo en su conjunto y lo que cuesta a la hora de hacer la inversión.



Las cámaras de frescos, mantienen la temperatura idónea para la conservación de las comidas precocinadas, gracias a la instalación realizada.

Para el tema del ahorro energético tuvimos en cuenta aspectos tales como, la condensación flotante, los compresores Digital Scroll, el sistema EVI para la instalación de congelación, y las válvulas de expansión electrónica que utilizamos para el túnel de congelación.

“Respecto a la puesta en marcha, no tuvimos ninguna incidencia, es más, me pareció bastante sencilla, no hubo ninguna complicación, la verdad es que salió todo redondo.”

Algo importante también de esta unidad condensadora fueron los ventiladores radiales de corriente continua electrónicamente conmutados. Estos ventiladores son una gozada, no hacen nada de ruido, y se controlan fácilmente sin necesidad de instalar variadores de frecuencia.

En cuanto a los compresores, una de las ventajas que tienen los compresores Digital Scroll respecto a los semiherméticos alternativos, es la posibilidad de modular la potencia frigorífica de un 10% a un 100%.

Ésto nos permitió ajustar más la capacidad frigorífica a la demanda y conseguimos un mayor ahorro energético. He trabajado también con compresores semiherméticos alternativos comandados por variadores de frecuencia, pero éstos te limitan mucho ya que el variador de frecuencia no puede bajar más de 25-30 Hz.

Respecto a la puesta en marcha, no tuvimos ninguna incidencia, es más, me pareció bastante sencilla, no hubo ninguna complicación, la verdad es que salió todo redondo. Aparte, siempre contamos con el apoyo técnico de DISCO, lo cual, a la hora de la puesta en marcha, se agradece.



En la foto, las bandejas de productos preparados.



Inicio



Índice Otras Aplicaciones

OTRAS APLICACIONES

OTRAS APLICACIONES

- Residencia de Ancianos Hermanitas de los Pobres 84-85
- Spa Quinta da Auga..... 86-87
- Residencia de Mayores La Minería de Montepío..... 88-89
- Mercado de la Encarnación..... 90-91

Solución	Mini-central frigorífica axial Digital Scroll y unidades condensadoras semiherméticas
Referencia	Residencia de Ancianos Hermanitas de los Pobres
Ubicación	Pamplona
Fecha	Julio 2010
Instalador	Navarra Hostelería y Hospitales, S.L.L.

Residencia de Ancianos Hermanitas de los Pobres

Las Hermanitas de los Pobres, congregación dedicada al cuidado de los ancianos pobres, con mínimos recursos, cuenta con más de 30 casas de acogida en España. En su residencia de Pamplona se desarrolló el proyecto en el que participó Navarra Hostelería y Hospitales.

Las cámaras de pescados, carnes, verduras, el cuarto frío para manipulación y la cámara de basuras se controlaron con una mini-central axial Scroll Digital. Adicionalmente se instalaron también 3 unidades condensadoras semiherméticas para 2 cámaras de conservación de frescos y 1 de congelados que se ubicaban en el sótano.

Gracias a la incorporación de los compresores Scroll Digital, se consiguió reducir el gasto de la factura de la luz. En lugar de utilizar tecnologías más costosas, el Digital Scroll ofrecía un diseño más sencillo al modular la capacidad controlando la conformidad axial de las espirales. Esa modulación, permitía al compresor ajustarse a los requerimientos de carga, ofreciendo un control más ajustado de la temperatura.



Entrada principal de la Casa de Ancianos Hermanitas de los Pobres en Pamplona.



En la foto, las tres unidades condensadoras semiherméticas ubicadas en el sótano de la residencia.

José Rodríguez Fernández,
coordinador de Navarra
Hostelería y Hospitales.

“La instalación fue sencilla, no tuvimos ninguna complicación, la unidad respondió y responde muy bien, el funcionamiento global de la central hasta ahora ha sido impecable.”

Conocí la tecnología digital a través de Grupo DISCO precisamente cuando surgió este proyecto y aunque tuve ofertas de otros proveedores, valorando todo en conjunto, consumos, rendimiento y funcionamiento, optamos por esta solución porque con ella estábamos dando a nuestro cliente una mayor calidad.



La mini-central axial Digital Scroll, daba servicio a las cámaras de pescados, carnes, verduras, cuarto frío y cámara de basuras y desperdicios.

A la ingeniería le gustó mucho esta instalación y valoró muy positivamente los datos de consumos que daba la central. De hecho, les gustó tanto que han decidido replicar la solución en las obras que tienen que realizar para la misma orden religiosa.

La instalación fue sencilla, no tuvimos ninguna complicación, la unidad respondió y responde muy bien, el

funcionamiento global de la central hasta ahora ha sido impecable. De hecho, recientemente hemos hecho la revisión de la central, de los filtros, de los niveles de aceite, etc. y no hemos tenido ninguna incidencia. Estamos muy satisfechos con el rendimiento de la máquina.



Detalle de las cámaras de carnes y verduras.

“A la ingeniería le gustó mucho esta instalación y valoró muy positivamente los datos de consumos que daba la central.”

Hoy en día, lo que vale dinero es el espacio y esta central tiene la ventaja de ofrecer mucho en muy poco espacio, la instalación quedó muy recogida. En lugar de tener 5 unidades condensadoras independientes para 5 cámaras, teníamos una sola central, con lo que conseguimos reducir el espacio necesario alrededor en un 40%.



Panel de control de temperaturas de las cámaras de conservación, verduras, carnes y pescados y cuartos fríos.

Solución	Central frigorífica Digital Scroll
Referencia	Spa Quinta da Auga
Ubicación	Santiago de Compostela
Fecha	Enero 2009
Instalador	Fricur Instalaciones S.L

Spa Quinta da Auga

Ubicado en una finca privada a 2 km del centro de Santiago de Compostela, el Hotel Relais & Chateaux Quinta da Auga, ofrece un alojamiento con encanto, una esmerada gastronomía y un Spa de diseño donde poder disfrutar de un bienestar global.

Grupo *DISCO* suministró una central Digital Scroll de 2 compresores ZBD-45 y ZB-45, con ventiladores centrífugos, para dar servicio a 9 muebles de cámaras y obradores en la cocina de este Hotel y Spa.

Una de las principales ventajas de la modulación de los Digital Scroll es la reducción del número de compresores necesarios para afrontar la carga frigorífica del sistema, lo cual supone un importante ahorro de espacio en la sala de máquinas y consiguientemente en la instalación. Dado que se disponía de un espacio muy reducido, esta solución fue la que mejor encajó en el proyecto.

Por otro lado, se adecuó el funcionamiento de la central al nivel de exigencia del cliente, consiguiendo el mayor ahorro energético y el menor nivel sonoro posible.



Entrada al Hotel Relais & Chateaux Quinta da Auga en Santiago de Compostela.



El Spa es uno de los principales atractivos del Hotel Relais & Chateaux.

Víctor Suárez García, dueño de Fricur Instalaciones.

“Una de las principales ventajas fue, sin duda, el bajo consumo de la central y la reducción del espacio ocupado.”

Elegí la solución propuesta por DISCO, sobre todo, por las prestaciones y la innovación de la central. Una de las principales ventajas, fue sin duda, el bajo consumo de la central y la reducción del espacio ocupado, que es lo que Quinta da Auga buscaba realmente. Mi valoración global para el Grupo como proveedor de soluciones de refrigeración es estupenda, siempre han respondido muy bien.



La central ocupó el mínimo espacio dentro de la pequeña sala de máquinas disponible para la instalación.

José Manuel Chouza, técnico comercial de DISCOVigo.

“La instalación y la mano de obra de montaje se simplificaron enormemente...”

En la obra del Spa Quinta da Auga, tuvimos que dar servicio a todos los requerimientos de refrigeración de las instalaciones de restauración del Spa que consistían en 7 cámaras frigoríficas y 2 obradores.

Las principales exigencias con las que debíamos cumplir fueron: la imposibilidad de colocar equipos en el exterior del local, que el nivel sonoro fuera reducido, que la eficiencia energética fuera alta y que todos los equipos se ubicaran en una pequeña sala de máquinas compartida con otras instalaciones de calefacción y aire acondicionado.

Instalamos una mini-central carenada CC45/ZBD-90 KCE TFD formada por 2 compresores Scroll Copeland, uno de ellos estándar ZB-45 y el otro Digital Scroll ZBD-45 con regulación de capacidad del 10% al 100 %. Para el control de la condensación, elegimos 2 ventiladores centrífugos con variadores de velocidad. El equipo incorporaba, también separador de aceite, cuadro eléctrico totalmente cableado con elementos de protección y centralita de control para la regulación de compresores y ventiladores y otros elementos que le facilitaban la instalación como transductores de presión, presostatos, visor y filtro de líquido. Para el control de los servicios instalamos un cuadro sencillo en cada una de las cámaras y obradores para el comando de los ventiladores del evaporador, el desescarche y el corte de la válvula solenoide.

Con esta solución no sólo cubrimos las exigencias iniciales, sino que, además, obtuvimos múltiples ventajas. Conseguimos montar toda la instalación de frío en un espacio reducido, quedando disponible el resto de la sala de máquinas para otros equipamientos.

La instalación y la mano de obra de montaje se simplificaron enormemente con los accesorios incluidos en la unidad

y con la reducción del número de tuberías de distribución de frío a los servicios desde la sala de máquinas, que pasaron de 18, en caso de que se hubieran instalado unidades independientes, a sólo 2. Igualmente se simplificó la instalación eléctrica. Al disponer de ventiladores centrífugos no fue necesario colocar elementos en el exterior, tan sólo dos rejillas para la entrada y salida del aire de condensación.

“Gracias a la combinación de la regulación de capacidad de los compresores y al control de condensación por medio de los variadores de velocidad, conseguimos una alta eficiencia energética...”

Gracias a la combinación de la regulación de capacidad de los compresores y al control de condensación por medio de los variadores de velocidad, conseguimos una alta eficiencia energética y una adaptación precisa de la planta a las necesidades reales de cada momento.

Por su parte, el hecho de utilizar compresores Scroll reporta una mayor fiabilidad, ya que son compresores robustos con pocas piezas en movimiento, de tamaño y pesos reducidos y fáciles de aislar acústicamente. Con el Digital conseguimos una variación de capacidad del 10% al 100%, logramos la presión de aspiración deseada y conseguimos reducir las mermas de los productos almacenados manteniendo la calidad de los mismos. Además, se reducen los arranques y paradas de los compresores y el número de desescarches de los mismos, se disminuye el consumo energético y se alarga la vida del equipo.

Solución	Mini-central frigorífica axial Digital Scroll
Referencia	Residencia de Mayores La Minería de Montepío
Ubicación	Asturias
Fecha	Octubre 2010
Instalador	García Rodríguez Hermanos Hostelería, S.A.

Residencia de Mayores Minería de Montepío

La Minería de la Felechosa en Asturias, es una de las mejores residencias de Europa para la atención integral de personas mayores, una de las más complejas y avanzadas de su sector.

García Rodríguez Hermanos Hostelería llevó a cabo la obra de refrigeración de la zona de cocina de la residencia, con la instalación de una mini-central axial Digital Scroll de potencia total 21 kW, que daba servicio a 10 cámaras frigoríficas y 5 mesas frías.

Cabe destacar el ahorro de espacio y la simplicidad de instalación de esta solución frente a la utilización de unidades independientes para el mismo propósito.

Gracias a la modulación de la capacidad de los compresores Digital Scroll, no hubo que utilizar diversas unidades condensadoras por servicio, lo cual simplificó el proyecto considerablemente. El hecho de ser una solución “plug&play” totalmente equipada y lista para conectar y funcionar, facilitó y agilizó el trabajo de instalación.

La flexibilidad y las reducidas dimensiones de la mini-central, hicieron posible que el espacio necesario para su instalación se redujese, de manera que la residencia disponía de áreas más amplias para otros menesteres.

La mini-central Scroll Digital fue la respuesta perfecta a los requerimientos tanto de la propiedad como del instalador, desde el punto de vista de reducción de espacio, ahorro energético y facilidad de instalación.



La Residencia de Mayores La Minería de Montepío, en plena naturaleza asturiana, se ubica en un entorno inmejorable.

Miguel Ángel González Canga, responsable de la división de hostelería de García Rodríguez Hermanos Hostelería.

“El hecho de tener una sola central que sustituía a múltiples equipos partidos, nos simplificó mucho la instalación.”

Creo que la solución elegida fue la óptima tanto a nivel energético como de mantenimiento. El hecho de tener una sola central que sustituía a múltiples equipos partidos, nos simplificó mucho la instalación. Con esto, teníamos una única ubicación de los motores y un único control de la máquina exterior atendiendo 15 servicios entre cámaras y mesas remotas.

Esta central también nos proporcionó otra ventaja añadida, ganamos espacio en la sala y el cliente final tenía más espacio disponible para otras cosas.



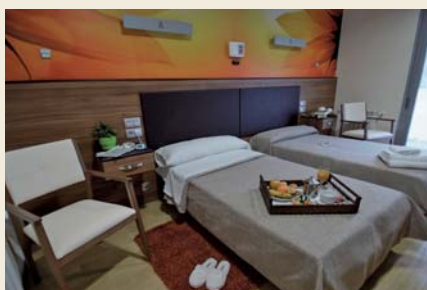
Vista del Spa.



La mini-central axial Digital Scroll instalada, cubrió sobradamente los requerimientos de reducción de espacio y ahorro energético establecidos por la propiedad.



Entrada principal al complejo.



La finca dispone de un equipamiento moderno y confortable.

Solución	Centrales frigoríficas Digital Scroll positiva y negativa
Referencia	Mercado de la Encarnación
Ubicación	Sevilla
Fecha	Abril 2010
Instalador	Construcciones Metálicas Pylsa, S.L. (Pedro y López)

Mercado de la Encarnación

El nuevo Mercado de Abastos de la Plaza de la Encarnación, en el centro histórico de Sevilla, engloba, hoy en día, además del reformado mercado, un museo, restaurantes, tiendas y terrazas panorámicas ubicadas sobre las llamadas Setas de la Encarnación.

El mercado cuenta con un total de 39 puestos entre fruterías, carnicerías, pescaderías, ultramarinos, congelados y cafeterías, con 19,23 m² de superficie útil cada uno. El sótano, además de disponer de varias zonas comunes, tiene 3 cámaras frigoríficas (frutería, carnicería y pescadería), 1 sala de almacén de envases y 1 sala para la preparación de alimentos. En la planta del mercado, a nivel de calle, se encuentran los puestos. Cada puesto está equipado con 1 cámara de almacenaje y con vitrinas de exposición y conservación de productos.

A través de la firma granadina Construcciones Metálicas Pylsa (Pedro y López), Grupo *DISCO* intervino en la refrigeración del mercado con la instalación de dos centrales Digital Scroll para servicios de temperatura positiva y negativa.

La complejidad del proyecto venía dada por la multitud de puestos de pequeña potencia a los que había que dar servicio, y es que, la instalación cubría un total de 65 servicios de vitrinas, cámaras, placas frías y armarios. La preocupación del cliente por el ahorro de energía, se resolvió sin problema gracias a la modulación de capacidad de los compresores Digital Scroll de Copeland instalados (ZBD-76 en la central positiva y ZBD-18 en la negativa) y al control que hacen los mismos de la presión de aspiración del sistema, de una forma más precisa.

Por otro lado, al utilizar un menor número de compresores, el ahorro de espacio en la instalación de la maquinaria fue considerable.



Uno de los 39 puestos del mercado.



Panorámica desde la terraza superior del mercado de la Encarnación.

Emilio Alcázar, responsable de ejecución de instalaciones de Pylsa (Pedro y López).

“Se necesitaba comprimir al máximo el espacio destinado a las máquinas de refrigeración y con la central de DISCO logramos ceder más espacio al mercado.”

El proyecto que realizamos en el mercado, fue una instalación bastante grande ya que teníamos que dar servicio a muchos puestos y cada uno llevaba sus cámaras y sus vitrinas.



Detalle de la instalación de una de las centrales Digital Scroll situada en el sótano del mercado.

Los principales requisitos del cliente para esta obra, se centraban en el tema del ahorro energético y del espacio y, la verdad es que, la central suministrada por Grupo DISCO cubría estos aspectos a la perfección.

Hay que tener en cuenta que el Mercado de la Encarnación no solo tiene puestos de alimentación, tiene también un pequeño museo de arqueología y un mirador en la zona superior donde se tiene pensado montar un restaurante en un futuro próximo. Por estas razones, se necesitaba comprimir al máximo el

espacio destinado a las máquinas de refrigeración y con la central de DISCO logramos ceder más espacio al mercado. Finalmente, ubicamos la central en el sótano.



Gracias a la instalación realizada, las cámaras frigoríficas de las zonas comunes, mantienen los alimentos a la temperatura óptima para su conservación.



Display para el control de la instalación frigorífica en cada uno de los 39 puestos del mercado.



Los compresores Digital Scroll permitieron la gestión perfecta de presiones del sistema.



Panel de control de la central frigorífica instalada.

Catálogo **DISCO**

Soluciones de Éxito
Refrigeración



Copyright 2012 Accesorios Frigoríficos

Edita Afrisa, 2012

C/Mejorada , 4

Pol. Ind. Sector 8 (Las Monjas)

28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)







www.grupodisco.com



 Inicio