Munters

Soluciones de enfriamiento por aire y líquido para data centers adaptables y eficientes en consumo de energía

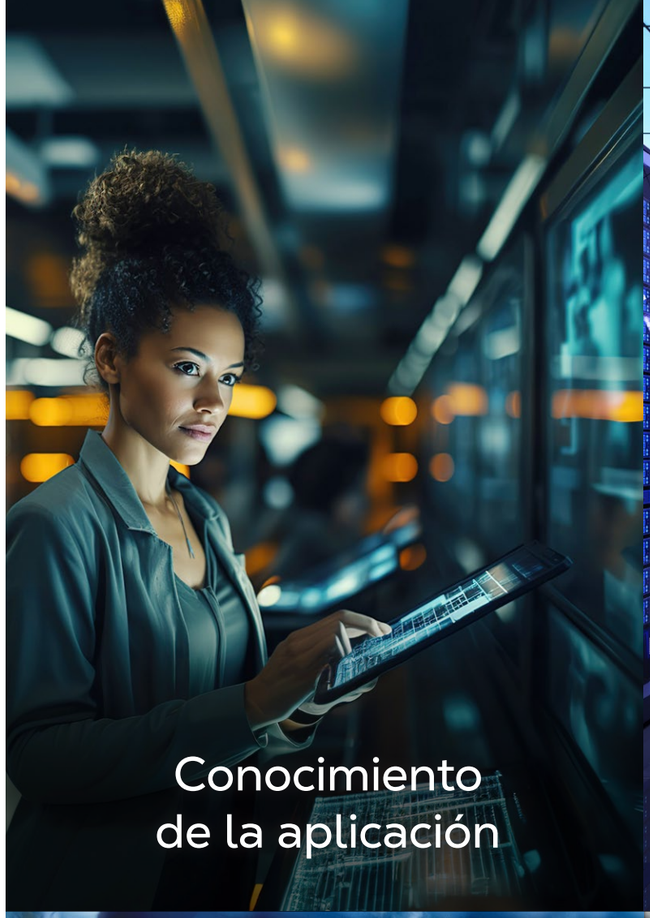
El enfriamiento y control de humedad en los data centers está en constante evolución

El high-performance computing (HPC) está transformando la industria de los data centers, aumentando la necesidad de sistemas de enfriamiento eficientes en consumo de energía y agua. La adaptabilidad, innovación y continuidad operativa son esenciales. Desde 1955, Munters ha sido pionero en soluciones de control climático para instalaciones críticas, ayudando a la industria de los data centers a gestionar capacidades y cargas térmicas cada vez mayores.

Nuestra experiencia en gestión de proyectos, alcance global, amplia inversión en I+D, precisión en la entrega y soporte integral mantienen a nuestros clientes de Data Centers en la vanguardia del enfriamiento sostenible y avanzado. Prepárate hoy para los desafíos del futuro.

Mantén tu data center refrigerado y siempre operativo

La elección de la solución de enfriamiento adecuado para un data center depende de factores como el clima exterior, la disponibilidad de agua, la calidad del aire, la temperatura y el diseño del edificio. Munters trabaja estrechamente con propietarios y operadores para desarrollar soluciones de control climático optimizadas según los requisitos específicos de cada data center. Estos sistemas personalizados maximizan el tiempo de actividad, mejoran la eficiencia y optimizan el rendimiento, reduciendo al mismo tiempo el consumo de energía y de agua, los costos operativos y la huella de carbono.



Soluciones adaptables de enfriamiento por aire y líquido para data centers

Gestión térmica integral, preparada para el futuro

Impulsando la eficiencia

A medida que el high-performance computing (HPC) y las cargas de trabajo basadas en inteligencia artificial transforman la industria, las tecnologías de enfriamiento deben evolucionar. Mantente al día con la transición fluida de los sistemas de enfriamiento por aire convencionales a soluciones híbridas avanzadas de aire y líquido. Anticípate a los avances en infraestructura optimizando el rendimiento de hoy y del futuro.

Soluciones de enfriamiento para cada necesidad

Munters ofrece una solución integral para la gestión térmica, desde la captura y reutilización del calor hasta su disipación. Encuentra todo lo que necesitas en un solo proveedor: desde unidades CRAC, CRAH, chillers o sistemas de enfriamiento líquido hasta soluciones completas de extremo a extremo. Además de tecnologías avanzadas de enfriamiento, Munters proporciona experiencia en ingeniería especializada, gestión de proyectos, software optimizado, puesta en marcha completa, comisionamiento, servicios personalizados y soluciones de mantenimiento.

Máxima eficiencia, en cualquier parte del mundo

Cada data center es único, y su sistema de enfriamiento también debería serlo. Con soluciones personalizadas según la ubicación y las necesidades operativas, ya sea en las montañas de Sudamérica, los desiertos de Medio Oriente, los climas fríos de Escandinavia o los trópicos del sudeste asiático, puedes reducir el consumo de energía y cumplir incluso con las demandas más exigentes. Mantente eficiente y sostenible sin importar dónde operes.

Preparar tu data center para el futuro requiere flexibilidad

Asegura la versatilidad necesaria para cubrir los requisitos específicos de enfriamiento de tu data center con el amplio portafolio de soluciones que Munters ofrece. Incorpora flexibilidad a tus operaciones con enfriamiento por aire, por líquido o una combinación de ambas.

- **Para enfriamiento por aire:** elige entre chillers enfriados por aire o por agua, dry coolers, hybrid dry coolers y unidades de enfriamiento de una o dos fases, como CRAC, CRAH y torres de ventiladores.
- **Para enfriamiento por líquido:** opta por equipos CDU líquido-líquido de una fase, chillers y dry coolers. O bien elige SyCool, nuestro galardonado sistema evaporador y unidad de condensación diseñado para la disipación de calor en una o dos fases.

Con Munters, puedes escalar tu sistema de enfriamiento según sea necesario para gestionar densidades de rack más altas, integrando fácilmente soluciones de disipación y recuperación de calor, garantizando que tu data center siga siendo eficiente, confiable y preparado para futuras demandas.

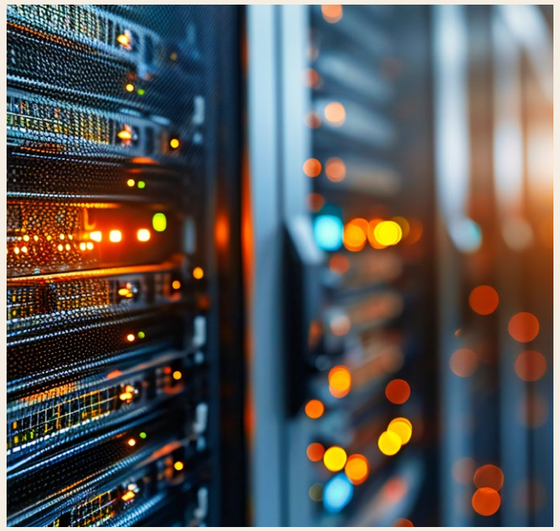
Mejorando la adaptabilidad

Moderniza fácilmente tu sistema de enfriamiento, pasando de unidades convencionales a soluciones de enfriamiento líquida con Munters, optimizando siempre la tecnología para satisfacer las necesidades futuras.

A medida que aumenta la densidad de los racks, puedes hacer una transición gradual de las CRAH a las CDU para aprovechar la tecnología de enfriamiento líquido. O bien, sustituye las CRAH por el evaporador SyCool LCE enfriado por líquido, las CDU LCX y sistemas de chillers para un enfriamiento eficiente y escalable, capaz de gestionar cargas térmicas cada vez mayores.

Aprovechar la reutilización del calor para un futuro más sostenible

Las regulaciones sobre la reutilización del calor están avanzando rápidamente. Con las soluciones avanzadas de enfriamiento Munters, puedes capturar y reutilizar el calor generado en tu data center, reduciendo costos energéticos, mejorando la eficiencia, garantizando el cumplimiento normativo y avanzando hacia tus objetivos de sostenibilidad.



Más allá del enfriamiento: el éxito a largo plazo

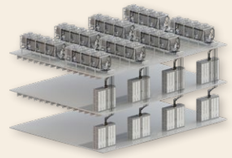
Asegura la continuidad de tus operaciones con soluciones diseñadas para satisfacer las necesidades actuales y adaptarse a los desafíos del mañana. Maximiza el rendimiento de tu data center con las tecnologías avanzadas de control climático de Munters, garantizando una eficiencia y sostenibilidad incomparables.

Confía en la experiencia de Munters para diseñar, planificar y mantener un entorno óptimo en interiores, combinando tecnologías de enfriamiento de vanguardia con soluciones avanzadas decontrol de humedad y ventilación.

Portafolio de Munters

Aumenta la eficiencia de tu data center y evoluciona tus operaciones mientras te anticipas a los avances tecnológicos en constante cambio. Podemos optimizar tus condiciones operativas con soluciones innovadoras, desde sistemas split y packaged completos hasta unidades de control de precisión, fan walls, paneles de enfriammiento evaporativos y humidificadores. Con Munters, estás preparado para lo que el futuro traiga.

SyCool Split
Sistema de enfriamiento
sin uso de agua



Geoclima
Chiller centrífugo con
cojinete magnético
enfriado por aire y agua

LCE
L2R SyCool
CDU

Geoclima
Dry air cooler

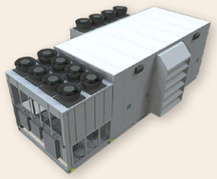
Oasis
Sistema de enfriamiento
evaporativo indirecto

LCX
L2L CDU

DEC
Sistema de enfriamiento
evaporativo directo

EDPAC
DX/CHW
Unidades de
enfriamiento por aire

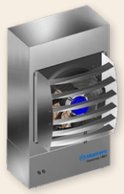
PVX
Sistema de enfriamiento
indirecta por aire seco



MCW
Unidad fan array
(torre de ventiladores)

FA6
Humidificador/enfriador
evaporativo

HM3
Humidificador
autónomo



Enfriamiento adaptable y eficiente por aire y líquido para data centers

Disipación del calor

Chiller centrífugo Geoclima con cojinete magnético, enfriado por aire y agua

Maximiza la eficiencia y la fiabilidad de tus sistemas de agua fría integrando las tecnologías avanzadas Turbomiser de Geoclima en chillers enfriados por aire y por agua. Estos chillers optimizan el control de la temperatura, reducen el consumo de energía y los costos operativos, y garantizan un rendimiento silencioso, confiable y escalable. Además, prolongan la vida útil del equipo y ofrecen flexibilidad para sistemas híbridos de enfriamiento por aire y líquido, permitiendo futuras ampliaciones

Dry air cooler Geoclima

Optimiza el tiempo de free cooling con los dry air coolers de Geoclima, diseñados para cubrir la mayoría de las necesidades anuales de enfriamiento con una eficiencia excepcional. Mejora el rendimiento con opciones avanzadas, como las baterías de condensación Circlemiser, que ofrecen hasta un
40 % más de superficie de condensación, o el sistema de enfriamiento adiabática Intellibatic, que maximiza el potencial de free cooling y reduce la dependencia de los chillers mecánicos.

Sistema de enfriamiento sin uso de agua SyCool Split

Aprovecha el poder del aire ambiente con el principal economizador indirecto en seco del sector. Utiliza el sistema de renfriamiento Munters SyCool™ Split de alta eficiencia con tecnología de termosyphon para disipar el calor de los servidores sin necesidad de agua.[1]

[1] Ganador del Mission Critical magazine's 2021 Top Tier Product Award en la categoría de soluciones de gestión térmica.

CDU's

LCX L2L CDU

Los equipos Munters LCX son toda una gama de unidades de distribución de líquido enfriador (CDU) diseñadas para complementar los chillers Geoclima Turbomiser y enfriar cualquier sistema de enfriamiento líquida. Modulares, adaptables y escalables, las unidades LCX funcionan tanto con soluciones de enfriamiento líquida de una o dos fases. Ofrecen un actualizaciones y mejoras flexibles, permitiendo la sustitución de sistemas enfriados por aire, como CRAH o fan array, por soluciones de enfriamiento líquido más eficientes a medida que evolucionan tus necesidades.

LCE L2R SyCool CDU

Aprovecha todo el potencial del enfriamiento líquido con el Munters SyCool Liquid Cooling Evaporator (LCE). Esta solución versátil y sin uso de agua es compatible con cualquier equipo enfriado por líquido, proporcionando una actualización rentable para tu instalación. Sustituye fácilmente un evaporador de enfriamiento por aire SyCool para hacer la transición a la enfriamiento líquida y garantizar una estrategia de enfriamiento preparada para el futuro.

Distribución de enfriamiento por aire

Unidades de enfriamiento por aire EDPAC DX/CHW

Controla eficientemente la temperatura en las salas de servidores con las unidades CRAC y CRAH Munters EDPAC. Colocar estratégicamente estas unidades cerca de la fuente de calor permite maximizar la eficiencia de la enfriamiento. Estas soluciones optimizan el espacio, reducen el consumo energético y mejoran el rendimiento del sistema, garantizando una operación confiable y de alto rendimiento.

Unidad fan array MCW

Garantiza un control preciso de la temperatura en salas de servidores con la unidad de enfriamiento Munters Modular Chilled Wall (MCW). Compacta, escalable y eficiente en el consumo energético, optimiza la enfriamiento en instalaciones equipadas con sistemas de agua fría.

Sistemas de enfriamiento por aire packaged

Sistema de enfriamiento evaporativo indirecta Oasis

Maximiza el ahorro energético y disipa el calor de tu data center sin agregar humedad al aire con los sistemas integrados de enfriamiento evaporativo indirecto Munters Oasis™. Con tecnología Evaporative Polymer Exchanger (EPX), el sistema PVX disipa el calor de manera eficiente incluso en zonas con baja calidad del agua. Estos sistemas compactos y completamente empacados utilizan hasta un 80 % menos de energía que los sistemas convencionales, manteniendo temperaturas óptimas sin aumentar la humedad del aire. Su funcionamiento en seco elimina el riesgo de congelación y equilibra el uso de agua y energía.

Elige entre el sistema Oasis Standard o la versión compacta DCIE.

Sistema de enfriamiento evaporativo directo DEC

Utilizando enfriadores evaporativos FA6, estas unidades ofrecen el método más eficiente para enfriar el aire de tu data center. A menudo utilizadas en aplicaciones de la nube, estas unidades son modulares y pueden construirse de cualquier tamaño para satisfacer los requisitos de cualquier data center.

Sistema de enfriamiento indirecta por aire seco PVX

Mantén tu data center fresco y protegido de la contaminación ambiental y la humedad con el Munters Packaged Plate Indirect Cooler. Este sistema de enfriamiento indirecto en seco garantiza una operación eficiente en climas fríos o en áreas con disponibilidad limitada de agua, ayudándote a cumplir con tus objetivos de sostenibilidad. Confía en este intercambiador de calor de aluminio con tecnología sin uso de agua para una transferencia térmica exclusivamente sensible.

Unidades y componentes

Humidificador autónomo HM3

Controla automáticamente la humedad relativa en interiores o donde la humedad es crítica con las unidades de humidificación autónomas Munters Humimax HM3. Equipado con controladores inteligentes, el HM3 garantiza eficiencia térmica, estabilidad en los niveles de humedad y ahorro energético.

Humidificador/enfriador evaporativo FA6

Optimiza el control climático en tu data center con el humidificador-enfriador evaporativo Munters FA6™. Probado y certificado, ofrece el panel de enfriamiento evaporativo tiene clasificación como retardante de flama y tiene la opción de una capa de recubrimiento o un con revestimiento cerámico de grado industrial para prevenir la propagación de legionella. Las dimensiones estándar se integran fácilmente en unidades de tratamiento de aire para un control eficiente de temperatura y humedad. También se pueden solicitar tamaños personalizados.

Control de temperatura y humedad

Controlar adecuadamente el entorno de la sala de servidores o la temperatura del líquido en las CDU de Munters es un requisito empresarial esencial. Gestiona eficazmente la carga térmica de tu data center en tiempo real con los sistemas de control Munters. Equilibra fácilmente la eficiencia y el tiempo de actividad optimizando los niveles de temperatura y humedad para garantizar el funcionamiento óptimo de tu equipo de TI.

Las unidades de control autónomas de Munters conectan individualmente las unidades de enfriamiento y humidificación a sistemas de gestión de edificios de terceros. Para administrar la capacidad y eficiencia de la enfriamiento en tu data center, confía en nuestro sistema de gestión virtual para monitorear y controlar todos los componentes y sistemas de enfriamiento Munters dentro de un área específica o en todo el data center con un sistema de control centralizado. Con el controlador para data halls de Munters, puedes gestionar toda la infraestructura de enfriamiento desde un solo panel de control, obteniendo una visión completa de todos los sistemas y componentes Munters.

- Indicadores de rendimiento y análisis de tendencias
- Máxima disponibilidad y tiempo de actividad
- Optimización de la eficiencia de enfriamiento
- Reducción de costos de servicio
- Mayor vida útil del data center

Asegura mayor tiempo de actividad con Munters Services

Obtén el soporte y la experiencia que necesitas durante todo el ciclo de vida de tus equipos. Nuestros técnicos especializados optimizan los activos de tu data center, garantizando el control de la temperatura, la humedad y el tiempo de actividad en cada etapa del ciclo de vida de tus equipos. Gracias a nuestra presencia global y soporte local, el equipo de Munters Service protege tu inversión, tu infraestructura y, sobre todo, tu tranquilidad, sin importar dónde operes.

Contratos de servicio

Obtén un servicio de mantenimiento líder en la industria, personalizado según tus necesidades para maximizar el rendimiento.

Instalación, puesta en marcha y comisionamiento

Garantiza un rendimiento óptimo desde el primer día con nuestros servicios de instalación, puesta en marcha y comisionamiento. Aprovechar la experiencia y el soporte de Munters asegura un funcionamiento confiable y de larga duración de tus equipos
.

Mantenimiento y reparaciones

Optimiza los programas de mantenimiento rutinario, proactivo o preventivo para mejorar el rendimiento y prolongar la vida útil de los equipos.

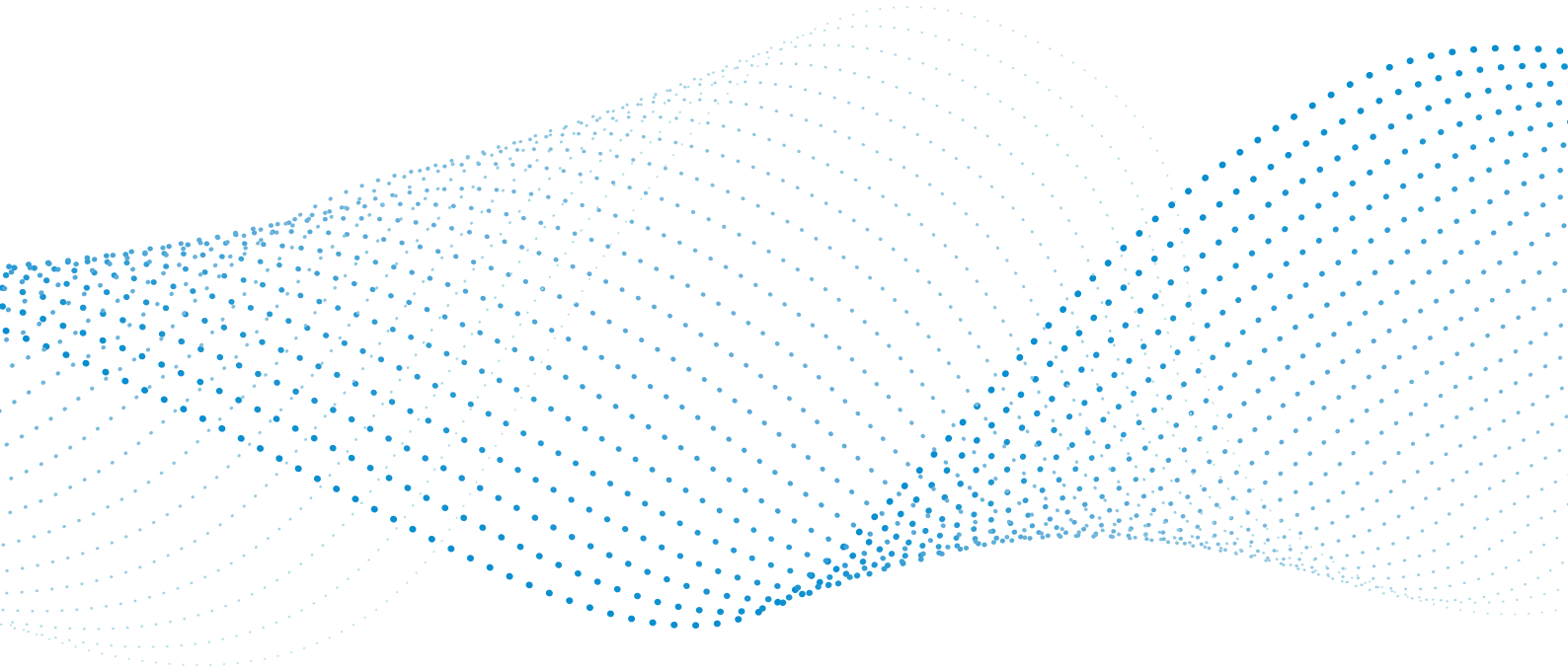
Refaccionamiento y actualizaciones

Revitaliza y prolonga la vida útil de tus equipos mientras reduces el consumo energético y maximizas el tiempo de actividad.

Excelencia operativa

Munters optimiza sus operaciones comprendiendo las necesidades de los clientes e implementando prácticas de negocio lean, reduciendo desperdicios, maximizando el valor para el cliente y mejorando el rendimiento general. Nuestro compromiso con la excelencia se refleja en nuestras instalaciones en Selma, Texas; Daleville, Virginia; Cork, Irlanda; Trieste, Italia; Araucaria, Brasil y Bangkok, Tailandia. Nuestra alta retención de empleados fortalece nuestras operaciones, garantizando fiabilidad y consistencia.

Evaluamos constantemente nuestras operaciones para mejorar la eficiencia de los recursos y responder a las necesidades de nuestros clientes. Nuestra nueva fábrica en Cork, con certificación LEED, amplía nuestra capacidad de producción mientras reduce la huella de carbono, satisfaciendo la creciente demanda de soluciones de enfriamiento sostenibles y de alto rendimiento. Además, damos prioridad a la reducción de los tiempos de entrega y garantizamos una precisión del 100 % en nuestras embarques.



Munters es un líder global en soluciones de control climático para procesos críticos. A través de tecnologías innovadoras, creamos entornos óptimos para aplicaciones industriales y agrícolas exigentes, donde el control de la humedad, la temperatura y la calidad del aire es esencial. Munters proporciona sistemas avanzados de control climático industrial para sectores como la fabricación de baterías y productos farmacéuticos, el enfriamiento de data centers y la producción de alimentos. Nuestros productos y soluciones innovadoras y eficientes garantizan su desempeño en operaciones críticas, aseguran la calidad de la producción y optimizan el consumo de energía y agua.

Data center-BR-ES-202504

Munters se reserva el derecho de realizar modificaciones en las especificaciones, cantidades, etc., por razones de producción u otros motivos, después de la publicación. © Munters AB, 2025