

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Centros de Datos

Óptima seguridad contra incendios en centros de datos con el sistema de agua nebulizada de alta presión **SEM-SAFE®**

Danfoss Fire Safety A/S

Reducción de
costes para la
propiedad con
SEM-SAFE®
extinción de
incendios

www.semsafe.danfoss.com

SEM-SAFE®

Sistema de agua nebulizada de alta presión SEM-SAFE®

Un sistema aprobado por FM para proteger todas las áreas del centro de datos

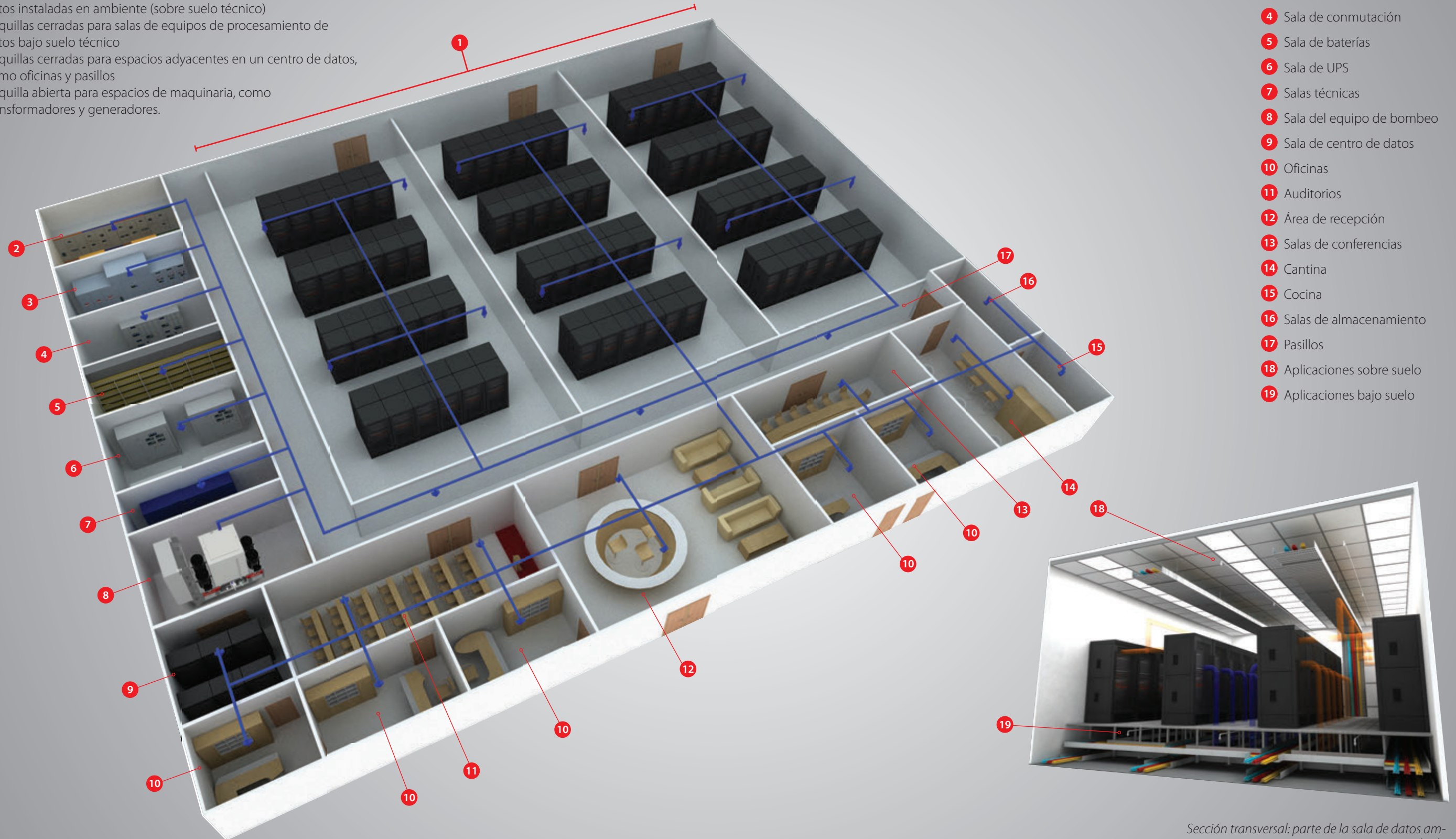


Danfoss dispone de un portafolio completo de boquillas probadas según FM para proteger cualquier área en el centro de datos

- Boquillas cerradas para salas de equipos de procesamiento de datos instaladas en ambiente (sobre suelo técnico)
- Boquillas cerradas para salas de equipos de procesamiento de datos bajo suelo técnico
- Boquillas cerradas para espacios adyacentes en un centro de datos, como oficinas y pasillos
- Boquilla abierta para espacios de maquinaria, como transformadores y generadores.

Danfoss ofrece soluciones de extinción de incendios para áreas como

- 1 Sala de datos
- 2 Sala de transformadores
- 3 Sala de generadores
- 4 Sala de conmutación
- 5 Sala de baterías
- 6 Sala de UPS
- 7 Salas técnicas
- 8 Sala del equipo de bombeo
- 9 Sala de centro de datos
- 10 Oficinas
- 11 Auditorios
- 12 Área de recepción
- 13 Salas de conferencias
- 14 Cantina
- 15 Cocina
- 16 Salas de almacenamiento
- 17 Pasillos
- 18 Aplicaciones sobre suelo
- 19 Aplicaciones bajo suelo



Sección transversal: parte de la sala de datos ampliada

SEM-SAFE® en centros de datos

Necesita un sistema de extinción que

- ¿Le permite mantener su centro de datos en funcionamiento mientras extingue un incendio?
- ¿Enfríe instantáneamente la zona del incendio?
- ¿Le permita mantener funcionando la ventilación?
- ¿No requiera cerrar las compuertas contra incendios?
- ¿Le permita mantener abiertas las puertas del espacio protegido?
- ¿No dañe a las personas?

Entonces SEM-SAFE® agua nebulizada de alta presión es su solución!

Los centros de datos son el corazón de la infraestructura de IT y son esenciales para las operaciones comerciales diarias. Es crucial que los centros de datos estén totalmente equipados para gestionar una situación de incendio.

Con el agua nebulizada a alta presión SEM-SAFE® de Danfoss, la extinción del incendio es más eficiente, con el objetivo final de salvar vidas, limitar el daño de los equipos y mantener el centro de datos en funcionamiento.

Protección contra incendios de centros de datos

Normalmente, se utiliza un sistema de acción previa con doble enclavamiento para proteger los centros de datos. Esto le proporciona mayor seguridad en el improbable caso de una activación accidental. El sistema de tuberías no tiene agua y las boquillas son del tipo cerradas. Cuando el sistema de detección y alarma detecta y confirma un incendio, la válvula de sección del sistema SEM-SAFE® permite que el agua llene las tuberías de la sección activada. Se activan únicamente las boquillas que rompan su bulbo. Solo se descargará agua en las áreas afectadas por el incendio.



Tiempo de inactividad mínimo

Debido al daño mínimo causado por el agua en los equipos y el entorno, se logra un tiempo de inactividad mínimo. Además, puede mantener su centro de datos en funcionamiento mientras extingue el incendio.

Seguridad

El sistema puede descargarse inmediatamente al detectar un incendio, sin ningún tipo de amenaza para las personas.

Escalable

El diseño modular del sistema SEM-SAFE® facilita su ampliación para cubrir más áreas a medida que su centro de datos se expande gradualmente.

Sencillez

No es necesario cerrar la ventilación antes de activar el sistema de agua nebulizada.

Fiabilidad

Danfoss continúa invirtiendo en nuevas aprobaciones, así como en I+D para garantizar el rendimiento del sistema más eficiente y confiable.

Los beneficios del sistema de agua nebulizada a alta presión SEM-SAFE®

Extingue el fuego de forma rápida y eficiente

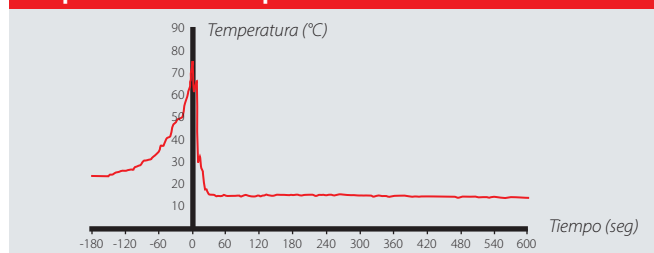
- Se puede activar instantáneamente sin la necesidad de sellar y/o evacuar el área
- Enfría inmediatamente el fuego, evitando que se propague
- Está documentado que el agua nebulizada es inofensiva para las instalaciones eléctricas (IP23), lo que le permite mantener su centro de datos funcionando incluso mientras se combate un incendio
- Con un 30% menos de componentes que la mayoría de los sistemas de la competencia, el sistema SEM-SAFE® es más ligero y más compacto. Esto permite una instalación y mantenimiento más fáciles y un valioso ahorro de espacio.
- Sin sobre-presión del área afectada por el fuego cuando el sistema SEM-SAFE® está activado
- Solo se necesita una unidad de agua nebulizada SEM-SAFE® para cubrir todas las áreas de su centro de datos

Solución económica

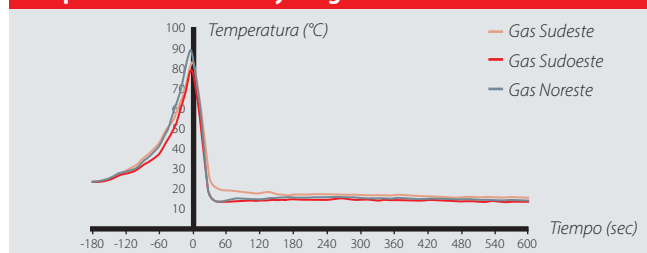
- Con menor cantidad de boquillas gracias al diseño optimizado y una sola unidad de bomba para todas las aplicaciones, el coste y el tiempo de instalación, así como las intervenciones de servicio, se reducen notablemente
- El sistema SEM-SAFE® es ideal tanto para proyectos de nueva construcción como para instalaciones existentes
- Nuestras bombas de alta presión están lubricadas con agua y, por tanto, prácticamente libre de mantenimiento
- Las micro gotas de agua se evaporan inmediatamente durante la descarga. El resultado es un daño mínimo por agua de los equipos y el entorno, lo que reduce el tiempo de inactividad operativo al mínimo

Propiedades de enfriamiento superiores del sistema de agua nebulizada de alta presión SEM-SAFE®

Temperatura de las boquillas



Temperaturas del techo y los gases



Experiencia probada en todo el mundo

Durante décadas, Danfoss Fire Safety ha instalado sistemas de protección contra incendios de agua nebulizada en hoteles de nueva construcción y en modernizaciones en todo el mundo. La experiencia que acumulamos con cada instalación y proyecto nos permite ofrecer a nuestros clientes la mejor y más confiable solución contra incendios del mercado.

Cumplimiento de las normas ISO

Los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y salud y seguridad de Danfoss Fire Safety cumplen con las normas ISO correspondientes y están certificados por la sociedad de clasificación DNV. Alcanzar un sistema de gestión de calidad ISO es una prueba de nuestro compromiso con el medio ambiente, la calidad, la seguridad, la productividad, la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes y la eficiencia de nuestros productos, sistemas y servicios.

Diseño y experiencia internos

Contamos con la experiencia y el conocimiento tecnológico necesarios para proporcionarle el sistema más óptimo basado en el análisis de riesgo de incendio para su centro de datos.

Probado y aprobado

El diseño del sistema de agua nebulizada de alta presión SEM-SAFE® se basa en ensayos a escala real. Para aplicaciones industriales y comerciales, las certificaciones se obtienen mediante ensayos que cumplen, por ejemplo, la especificación europea CEN/TS 14972 y las aprobaciones de VdS, FM y DIFT.

Para los centros de datos en particular, Danfoss ha obtenido las aprobaciones FM Clase 5560, número de identificación de aprobación: 3058726. Además, la aprobación FM HC-1 se puede utilizar en pasillos y oficinas aprobadas para techos de 5 metros de altura para temperaturas de 57 °C y 68 °C. C. El sistema de agua nebulizada de alta presión SEM-SAFE® de Danfoss ha superado con éxito la prueba de fuego FM para espacios de maquinaria.

Los resultados de la prueba demuestran el excelente rendimiento del sistema de agua nebulizada de alta presión SEM-SAFE® comparado con la competencia.:

- hasta un 20% menos de agua por boquilla
- menor demanda de agua en el área de diseño
- Sólo 2 boquillas se activaron durante el ensayo para aplicación en ambiente

BIE eficiente SEM-SAFE®

(boca de incendio equipada) - una herramienta inmediata de extinción

- Se puede integrar fácilmente con el sistema de agua nebulizada SEM-SAFE®
- Armario con huella reducida y boquilla/pistola ligera
- Gran cobertura: manguera de 50 m de longitud
- Muy fácil de operar

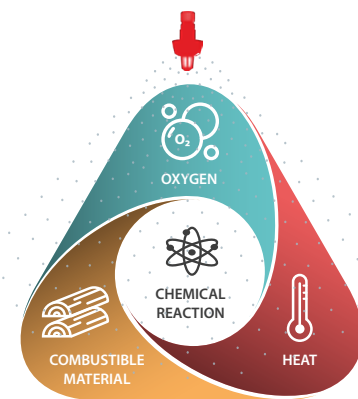


El uso inteligente del agua

Cómo funciona

Para que el fuego sobreviva, se requiere la presencia de los tres elementos del “triángulo de fuego”: oxígeno, calor y material combustible. La eliminación de cualquiera de estos elementos extinguirá un incendio.

El sistema de agua nebulizada de alta presión **SEM-SAFE®** va más allá. Ataca dos elementos del triángulo de fuego: oxígeno y calor. La singularidad de la niebla de agua es que combina el efecto de ambos sistemas de supresión por gas y de los rociadores. Además de eliminar el oxígeno como un sistema de gas, simultáneamente enfría el fuego como un rociador convencional. El efecto de enfriamiento también reduce el riesgo de re-ignición.



Un sistema de extinción único

El sistema de agua nebulizada de alta presión **SEM-SAFE®** es un sistema único de extinción de incendios. Cuando el agua es impulsada a través de las boquillas, a alta presión, se forma una niebla muy fina que tiene un doble efecto de extinción. Además de enfriar el fuego como un rociador convencional, al mismo tiempo inertiza el fuego eliminando el oxígeno como los sistemas de gas. Cuando la niebla entra en contacto con las llamas, se convierte en vapor y se expande un mínimo de 1,700 veces. El vapor de agua desplaza las llamas y extingue rápidamente el fuego.

Décadas siendo pioneros y de innovación en ingeniería

Como uno de los pioneros reconocidos de la tecnología de agua nebulizada a alta presión, Danfoss opera sus instalaciones de investigación, desarrollo y fabricación interna de todos los componentes críticos: boquillas, bombas y válvulas.

Esto nos coloca en una posición única para mantener nuestro liderazgo tecnológico en el futuro. Todos nuestros productos están realizados con materiales de primera clase y con un diseño ampliamente probado. productos están realizados con materiales de primera clase y con un diseño ampliamente probado.

Boquillas de agua nebulizada de alta presión SEM-SAFE®



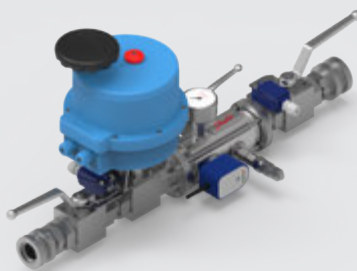
- Mayor espaciado del mercado (5.5m)
- 100% de capacidad y patrón de pulverización ensayado
- Diseño estético de la boquilla

Grupo de bombeo de agua nebulizada de alta presión SEM-SAFE®



- Lubricado por agua, libre de mantenimiento
- Diseño robusto y compacto
- Bajo consumo energético

Válvulas de seccionamiento de agua nebulizada SEM-SAFE®



- Fácil de mantener, instalar y probar
- Excelente rendimiento
- Alta resistencia a la corrosión

Tuberías y accesorios de agua nebulizada de alta presión SEM-SAFE®



- Diámetro reducido
- Instalación rápida y flexible
- Peso y tamaño muy reducido

Soluciones Globales Certificadas de Sistemas Fijos de Extinción de Incendios

Danfoss Fire Safety A / S, miembro integral del Grupo Danfoss, es líder mundial en la venta, desarrollo, producción y servicio/puesta en marcha de sistemas fijos de extinción certificados bajo la marca SEM-SAFE®.

Le ofrecemos una ventaja competitiva incomparable a través de productos de calidad y fiables, un rendimiento sin concesiones y sistemas de extinción de incendios con la mejor relación calidad/coste.

La innovación es nuestro enfoque

Hemos sido ingenieros y pioneros en sistemas de extinción de incendios **SEM-SAFE®** durante décadas. Esto nos brinda la experiencia y el conocimiento tecnológico para proporcionar una gama completa de sistemas fijos de extinción de incendios **SEM-SAFE®** basados en dos tecnologías clave: agua nebulizada a alta presión y CO2 a baja presión.

Diseñando un mañana más seguro

Desde un moderno edificio de gran altura hasta una universidad de vanguardia, desde una iglesia de madera hasta un súper hospital y un concurrido aeropuerto internacional, el agua nebulizada a alta presión **SEM-SAFE®** es la solución óptima para cualquier tipo de edificio. El avance que representa el agua nebulizada a alta presión es utilizar el mismo método que los rociadores, pero agregar el efecto de convertir el agua en vapor.

Esto significa que el efecto de enfriamiento es hasta siete veces mayor que para los rociadores. Combinado con el efecto de desplazamiento de oxígeno, esto puede reducir el consumo de agua significativamente en comparación con los rociadores tradicionales.

Además de un historial probado en edificios, instalamos sistemas contra incendios **SEM-SAFE®** en multitud de embarcaciones. La seguridad a bordo de los buques es crítica, y esto impone grandes retos a los sistemas. No importa si el viaje significa transportar mercancías a través de los océanos en un mega buque de contenedores, o un viaje de vacaciones a una hermosa isla en un lujoso crucero. **SEM-SAFE®** es la opción perfecta para proteger el barco y los pasajeros, con fiabilidad y rentabilidad en mente. Para el exigente segmento marino, ofrecemos dos tecnologías de lucha contra incendios; agua nebulizada a alta presión SEM-SAFE® CO2 de baja presión SEM-SAFE®.

Mirando aún más alto

La simplicidad en el diseño, obtenida mediante el uso de las tecnologías más avanzadas, da como resultado la más alta fiabilidad de funcionamiento. Todos nuestros productos están hechos de materiales de primera clase y con un diseño ampliamente probado.

Danfoss está cerca

Danfoss y sus asociados, oficinas regionales y agentes constituyen una red mundial que brinda servicios completos de soporte técnico, instalación, puesta en marcha y reparación.

Esta red garantiza que nuestra reputación de excelencia en la lucha contra incendios se mantenga y mejore.

>50
años

de investigación y
pruebas innovadoras
contra incendios

SEM-SAFE®

Danfoss Fire Safety A/S · Middelfartvej 9 · DK-5000 Odense · Denmark
Tel. +45 7488 7800 · E-mail firesafety@danfoss.com · www.semsafe.danfoss.com

Danfoss Fire Safety A/S no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores en catálogos, folletos y otros materiales impresos. Danfoss Fire Safety A/S se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso. Esto también se aplica a los productos que ya están cursados en pedidos, siempre que tales modificaciones puedan realizarse sin que sean necesarios cambios posteriores en las especificaciones ya acordadas. Todas las marcas registradas en este material son propiedad de las respectivas compañías. El logotipo SEM-SAFE® es una marca registrada de Danfoss Fire Safety A/S. El logotipo de Danfoss es una marca registrada de Danfoss A/S. Todos los derechos reservados.