



Sistemas de extinción MX 1230
Extinción de incendios con
Novec™ 1230 de 3M™

*Cool down.
Fire Protection by*

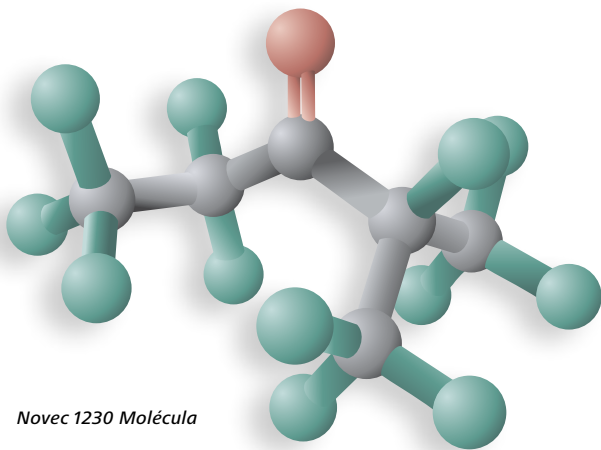
MINIMAX

PROTECCIÓN

contra incendios - Efectiva y compacta

Los sistemas de extinción MX 1230 apagan los incendios empleando Novec™ 1230 de 3M™. Este agente extintor está especialmente indicado para proteger espacios que albergan instalaciones electrónicas y eléctricas y proporciona una solución económica de protección contra incendios, especialmente en espacios de dimensiones pequeñas y medianas. La tecnología de 50 bar empleada por el sistema MX 1230 optimiza las posibilidades del agente extintor.

El agente extintor Novec 1230 extrae calor del fuego y detiene la reacción de combustión. Es especialmente eficaz a la vez que actúa con suavidad. Se almacena en fase líquida, y al salir por los difusores el agente extintor pasa a estado gaseoso. De esta manera extingue incluso focos de incendio ocultos, generalmente de manera inmediata.



Novec 1230 Molécula

La extinción rápida de un conato de incendio limita los daños y evita largos tiempos de parada o interrupciones de servicio. Además, los daños indirectos causados por el agente extintor quedan prácticamente excluidos, a diferencia de lo que ocurre con el agua, la espuma o el polvo.

Novec 1230 no es corrosivo ni conductor eléctrico, no deja residuos y puede eliminarse del espacio afectado mediante una simple ventilación. Por ello, Novec 1230 es, junto con los gases inertes, el agente extintor preferido para los riesgos electrónicos y eléctricos.

Los sistemas de extinción Novec 1230 consiguen un efecto de extinción incluso a una concentración de diseño considerablemente más baja que los sistemas de extinción a base de gas inerte. En caso de incendio, debe por consiguiente emplearse menos agente extintor, por lo que se precisan tiempos de inundación más cortos. Además, por regla general pueden reducirse significativamente las dimensiones de la rejilla de alivio de presión.

A esto hay que añadir que la cantidad relativamente pequeña de agente se puede almacenar en estado líquido. Ello permite un almacenamiento extraordinariamente compacto y reducido del agente extintor. Por otra parte, la concentración de descarga de Novec 1230 no supone ningún tipo de riesgo para la salud, por lo que los sistemas de extinción MX 1230 son aptos también para su uso en zonas con afluencia de personas.

En comparación con otros agentes extintores químicos en estado gaseoso, Novec 1230 presenta las mejores características medioambientales. No supone ninguna amenaza para la capa de ozono y tiene un potencial de calentamiento global muy reducido. En el plazo de tan solo cinco días en la atmósfera se descompone totalmente.



50 BAR

...con más posibilidades

Junto a los sistemas de extinción convencionales Novec 1230 con presiones de trabajo de 25 bar y 42 bar, los sistemas MX 1230 disponen adicionalmente de la tecnología de 50 bar que presenta considerables ventajas. Así pueden adaptarse de manera individual y ajustarse a las necesidades específicas de cada espacio a proteger.

Redes de tubería más largas

La normativa de sistemas de extinción con Novec 1230 requiere que la zona protegida se inunde en un máximo de 10 segundos. Con la tecnología de 50 bar pueden montarse redes de tuberías más largas y complejas que con sistemas que funcionan con presiones inferiores. De ahí que pueda localizarse el lugar de almacenamiento de agente extintor también en el exterior del espacio protegido.

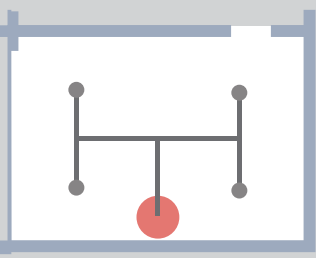
Este hecho conlleva las siguientes ventajas:

- ▶ El sistema de extinción no se encuentra expuesto al peligro de incendio del recinto protegido.
- ▶ El espacio dentro de la zona protegida puede dedicarse a la finalidad que le es propia, por ejemplo a armarios de servidor adicionales en la sala de servidores.
- ▶ El sistema de almacenamiento de agente extintor puede mantenerse de manera sencilla y rápida, sin tener que entrar en zonas sensibles.

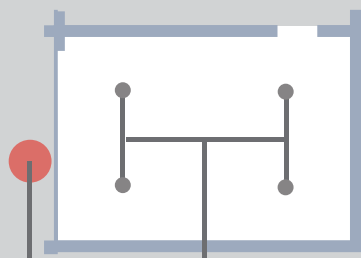
Sistemas multizona

La tecnología de 50 bar permite realizar un sistema multizona en lugar de varios sistemas de una sola zona. Los sistemas multizona sirven para proteger conjuntamente varios espacios con un almacenamiento central de agente extintor, mientras que en el caso de los sistemas de una sola zona ha de instalarse un sistema independiente en cada espacio. En particular, cuando han de protegerse varios espacios amplios de similares características en el interior de una construcción, pueden reducirse tanto los costes como el espacio requerido.

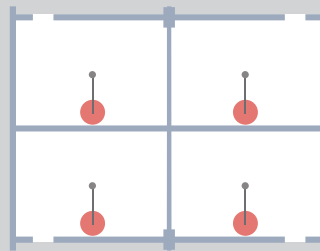
Sistema de extinción convencional de 25 bar



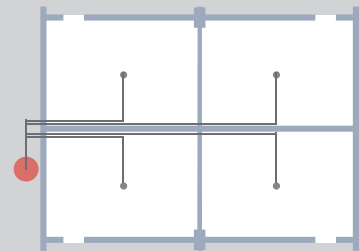
Sistema de extinción MX 1230 de 50 bar



Sistemas convencionales con una sola zona



Sistema multi-zona MX 1230



Los sistemas de extinción MX 1230 pueden diseñarse tanto en versión de una sola zona para la protección de un único recinto, como en versión multizona para la protección de dos o más recintos.

Sistemas de una sola zona

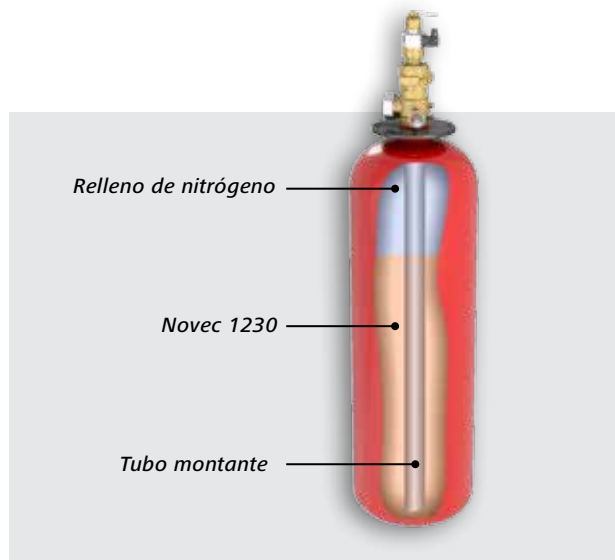
Una red de tuberías con difusores de extinción MX 1230 recorre todo el espacio que ha de protegerse, debiendo ajustarse, no obstante, las dimensiones de la red de tuberías y el número y disposición de los difusores tanto a los riesgos a que se hace frente, como a las condiciones del lugar. El agente extintor se almacena en estado líquido en recipientes especiales, en los que por encima del agente extintor se superpone una capa de nitrógeno presurizado, obteniéndose así una presión de trabajo de 25, 42 o 50 bar.

Para proteger espacios pequeños, generalmente basta con un único recipiente de agente extintor. En espacios más grandes se emplean sistemas con varios recipientes.

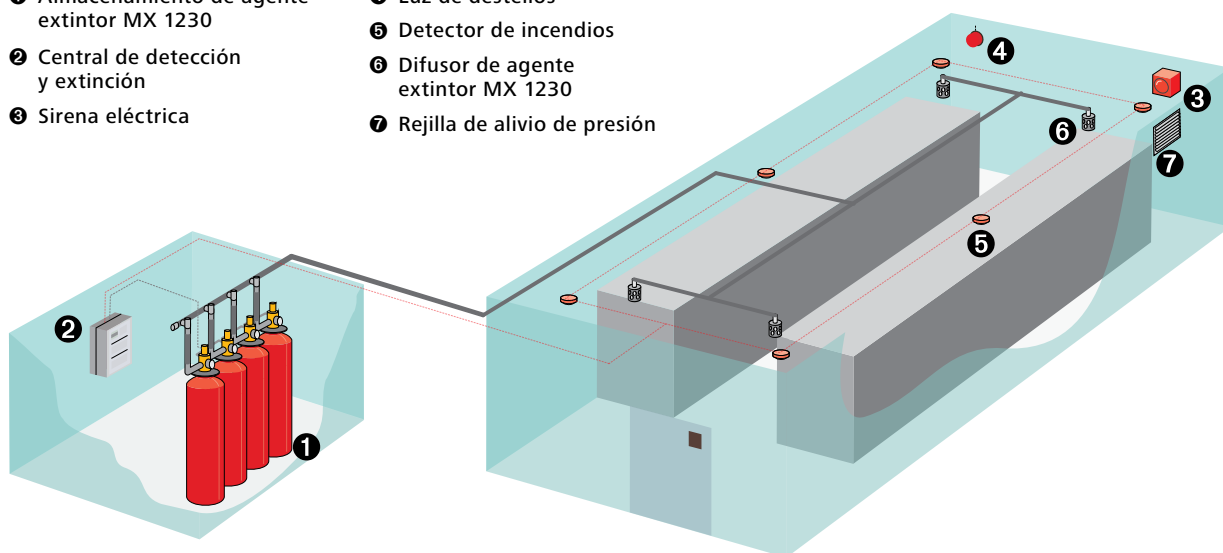
El recinto queda supervisado continuamente por detectores de humo que en caso de incendio transmiten una señal a la central de detección y extinción. En el caso de las instalaciones de un único recipiente, se abre la electroválvula del recipiente y se libera el agente extintor a la red de tuberías. En el caso de los sistemas con varios recipientes, el primer recipiente se controla eléctricamente y el nitrógeno añadido provoca el disparo de los demás recipientes de forma automática.

Al mismo tiempo, la central de detección y extinción emite alarmas acústicas y ópticas, requiriendo a las personas presentes que abandonen el espacio afectado. Simultáneamente, envía una señal a un lugar atendido de forma permanente.

Transcurrido un tiempo predefinido de prealarma, se inicia el proceso de extinción: El agente extintor es conducido a través de la red de tuberías en un tiempo de 10 segundos al recinto protegido.



- 1 Almacenamiento de agente extintor MX 1230
- 2 Central de detección y extinción
- 3 Sirena eléctrica
- 4 Luz de destellos
- 5 Detector de incendios
- 6 Difusor de agente extintor MX 1230
- 7 Rejilla de alivio de presión



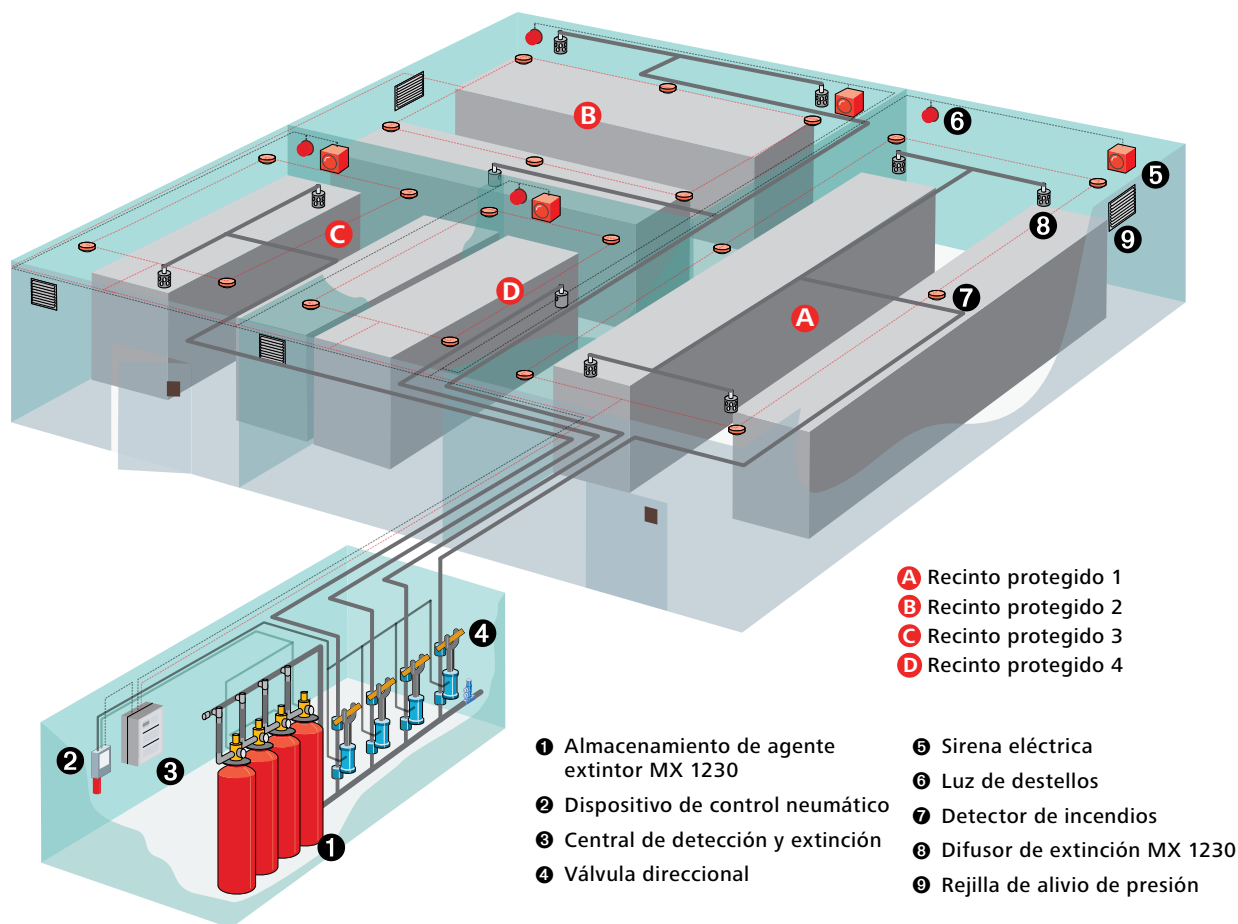
Sistemas multizona

Los sistemas multizona tienen una configuración similar a la de los sistemas de una sola zona, utilizando, no obstante, un almacenamiento común de agente extintor para proteger todos los recintos. La central de detección y extinción, en caso de incendio, controla unas válvulas direccionales especiales, que liberan el agente extintor únicamente en dirección al recinto afectado por el incendio.

La cantidad necesaria de agente extintor se calcula siempre en función de las dimensiones del recinto protegido. De verse afectado por un incendio un recinto de reducidas dimensiones, se liberará sólo la cantidad de agente que éste precisa. Una reserva de agente extintor asegura la protección contra incendios incluso cuando se ha disparado ya una vez el sistema de extinción, garantizándose así un funcionamiento continuado sin interrupciones.

Tecnología de detección y control

El control y supervisión de funcionamiento de los sistemas de extinción MX 1230 se realiza principalmente por medio de la reconocida tecnología de detección y extinción FMZ 5000 de Minimax. Esta tecnología asegura una compatibilidad óptima, acreditada por las correspondientes homologaciones, entre los componentes eléctricos y mecánicos del sistema y evita un gasto innecesario de coordinación, así como problemas de interfaz entre los diferentes subsistemas.



Tras la activación del sistema de extinción en caso de incendio, en la red de tuberías se produce un flujo en dos fases, líquida del Novec 1230 y gaseosa del nitrógeno. Este hecho plantea particulares exigencias a los cálculos hidráulicos en el diseño de las instalaciones.

Los sistemas de extinción MX 1230 se diseñan específicamente para cada proyecto con DesignManager de Minimax. Este programa de cálculo se basa en un modelo de simulación propio que se ha desarrollado para el flujo en dos fases y que ha sido puesto a prueba en numerosos ensayos con descargas reales en sistemas de extinción.

La precisión de cálculo de DesignManager de Minimax permite optimizar el dimensionamiento de los sistemas de extinción, tanto desde el punto de vista de la seguridad como del económico: Los sistemas de extinción diseñados son probablemente fiables y eficaces. A diferencia de los programas de cálculo convencionales, el DesignManager de Minimax también puede integrar en el cálculo los colectores de distribución de los sistemas multizona de hasta 15 salidas. Además, calcula redes de tuberías complejas y asimétricas y ofrece diversas posibilidades para el diseño de las instalaciones.

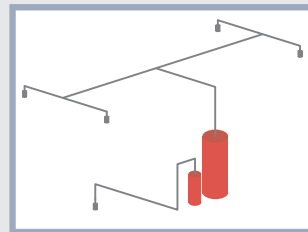
Ya sea con la tecnología de 50, 42 o 25 bar, con sistemas multizona o de una sola zona, con redes de tuberías simétricas o asimétricas, el DesignManager de Minimax es capaz de encontrar la variante de instalación y solución óptimas para cada proyecto

Para ofrecer mayor seguridad en el diseño de la instalación, la estructura del menú de DesignManager de Minimax está configurada de manera que ya al introducir los datos estructurales se realizan comprobaciones de error y pruebas de viabilidad del sistema.

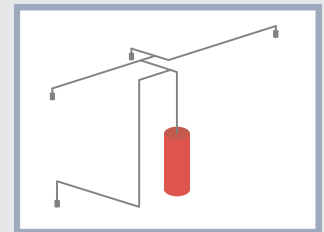
Otro aspecto destacado: El interfaz con el que DesignManager de Minimax se integra con AutoCAD permite realizar el diseño de la instalación de manera cómoda para seguidamente incorporar el resultado en la documentación del proyecto y de la instalación.



Sistema convencional con red de tubería simétrica



Sistema MX 1230 con red de tubería asimétrica



APLICACIONES

Único en su clase

Los sistemas de extinción MX 1230 están especialmente indicados para proteger recintos que albergan instalaciones electrónicas y eléctricas, incluso si se encuentran personas en tales espacios.

Todas las variantes de instalación y las opciones de los sistemas de extinción MX 1230, incluido el DesignManager de Minimax, han sido probados y certificados por FM Global, UL y VdS. Además cuentan con homologaciones de otros organismos de certificación internacionales.

Ejemplos de aplicación:

- ▶ Salas de servidores, así como otras áreas de informática
- ▶ Archivos de datos
- ▶ Equipos de telecomunicaciones
- ▶ Salas y estaciones de control
- ▶ Salas de instrumentación.
- ▶ Salas de conmutación eléctrica
- ▶ Armarios de distribución

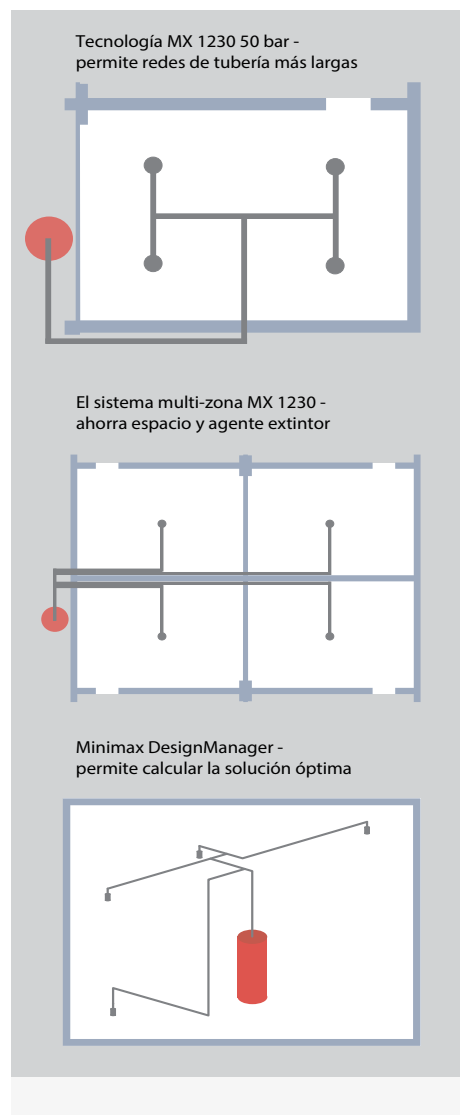


VENTAJAS

Visión general

Existen muchas razones a favor de los sistemas de extinción MX 1230 de Minimax:

- ▶ Los sistemas garantizan un efecto de extinción excelente, en recintos que cuentan con equipos eléctricos y electrónicos.
- ▶ El agente extintor Novec 1230 no es corrosivo ni conductor eléctrico, no deja residuos y puede eliminarse del espacio afectado con una simple ventilación.
- ▶ Novec 1230 puede emplearse en zonas con afluencia de personas y presenta gran compatibilidad medioambiental.
- ▶ Las presiones de trabajo de hasta 50 bar permiten realizar redes de tubería más extensas y almacenar el agente extintor en el exterior del recinto protegido.
- ▶ Los sistemas multizona de coste reducido permiten proteger varias zonas con un solo almacenamiento de agente extintor.
- ▶ DesignManager de Minimax calcula incluso redes de tuberías asimétricas y ofrece soluciones óptimas, desde el punto de vista tanto de la seguridad como económico.



Minimax GmbH & Co. KG
Industriestrasse 10/12
D-23840 Bad Oldesloe
Tlfn.: +49 45 31 8 03-0
Fax: +49 45 31 8 03-248
E-Mail: clean-agents@minimax.de
www.minimax.de



Fotos

Cubierta: Minimax AG
Página 7: Minimax AG/DLR/Fotolia

Si desea más información, consulte la documentación técnica.
Sujeto a modificaciones técnicas