



SIEX

SISTEMA FIJO DE EXTINCIÓN

con POLVO QUÍMICO
como agente extintor

ESTACIONES DE SERVICIO

PROTECCIÓN
CONTRA INCENDIOS

PROTECCIÓN AUTOMÁTICA EN ESTACIONES DE SERVICIO



Las estaciones de servicio para el repostaje de vehículos constituyen uno de los riesgos más comunes, que cuentan con mayor peligro de incendio y que –posiblemente y con mayor frecuencia de la deseada– se encuentran más desprotegidos. Estos sistemas requieren de una especial atención desde el punto de vista de la lucha contra incendios debido a los siguientes hechos:

- Tiene lugar el trasiego constante de combustible desde los surtidores a los vehículos.
- Se trata de instalaciones en ocasiones aisladas y desatendidas.
- Alto riesgo de incendio debido a tránsito de vehículos, posibilidad de que se fume, vandalismo, etc.

Además se debe tener en cuenta **la obligatoriedad de la instalación de sistemas automáticos de extinción de incendios en aquellos casos en los que las estaciones de servicio no se encuentran atendidas**. Igualmente, es altamente recomendable la instalación de este tipo de sistemas en estaciones habitualmente están atendidas.

SIEX™ IND-PE está especialmente diseñado para la protección de estaciones de servicio, proporcionando un equipo completo y eficaz sea cual sea la estructura y la configuración del establecimiento.

Consiste en un sistema completamente autónomo y que no requiere de energía eléctrica para su funcionamiento gracias a la detección y control térmico neumático-mecánico, totalmente automáticos desarrollados por SIEX. Esto hace que resulte óptimo, especialmente en aquellas estaciones de servicio que no cuentan con personal para ser atendidas.

Además, se maximiza su fiabilidad por su gran simplicidad, mínimo mantenimiento y estar diseñado específicamente para ser usado a la intemperie en estaciones de servicio.

Su funcionamiento totalmente automático asegura su operatividad incluso ante fallos en el suministro eléctrico.



¿Necesita protección en una pequeña gasolinera desatendida o la solución contra incendios de toda una serie de estaciones de servicio?

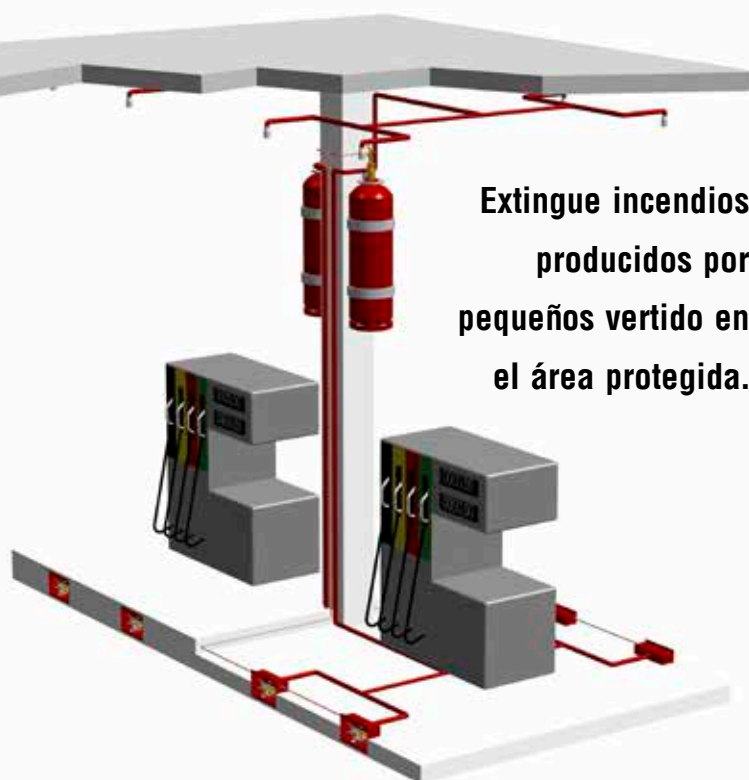
En cualquiera de los casos SIEX™ IND-PE le permitirá integrar una solución totalmente eficaz y fiable en su proyecto, asegurándose de que la flexibilidad del mismo permite adaptarse a sus necesidades, sea cual sea su necesidad de diseño y con la mejor relación calidad precio de su clase.

El tipo de agente extintor empleado (POLVO QUÍMICO BC) está especialmente indicado para fuegos de combustibles líquidos como son el gasoil o gasolina servidos en estas instalaciones.

OBJETIVOS



Permite a los ocupantes de los vehículos, estacionados en la zona de aparcamiento de una estación de servicio, evacuar sin peligro la zona en caso de fuego producido por un derrame de combustible.



Extingue incendios producidos por pequeños vertidos en el área protegida.

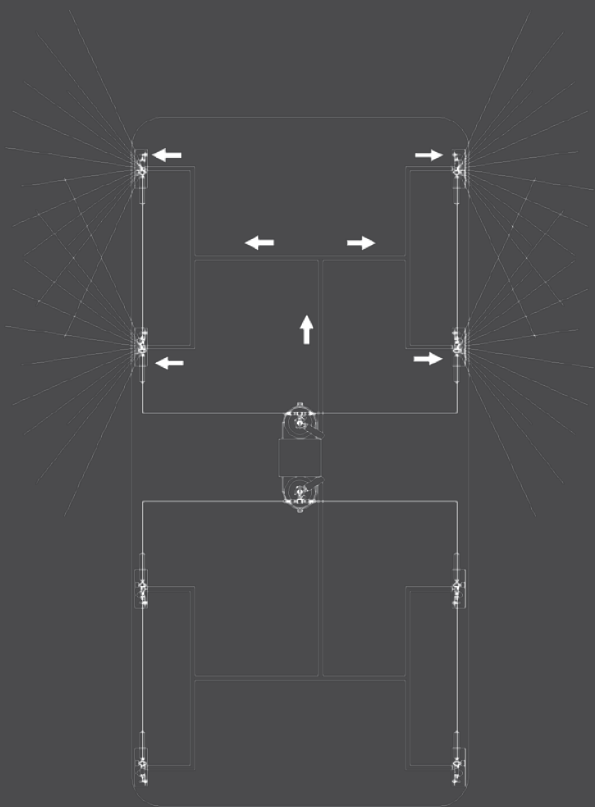
Este sistema no es adecuado para incendios profundos de líquidos inflamables, aquellos fuegos que continúen regenerándose después de la descarga del sistema, velocidad de viento inusual o fuegos originados en el interior de vehículos, como por ejemplo motores y maleteros.

Se debe evitar la obstrucción del sistema de descarga con un mantenimiento y limpieza adecuados.

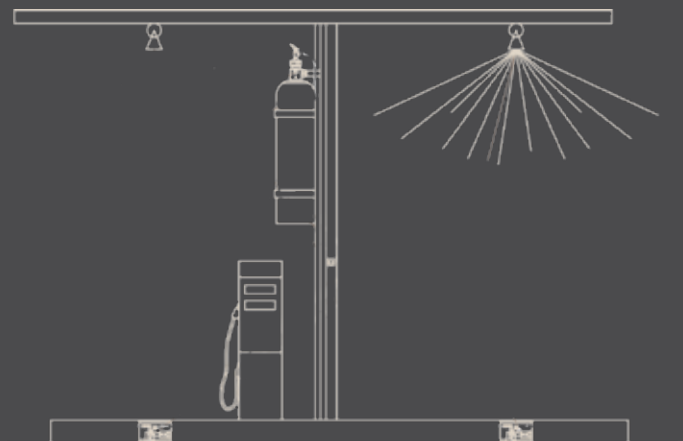
DISEÑO

El objetivo del sistema es la protección del área de estacionamiento donde se realiza el abastecimiento de combustible (gasoil o gasolina) del vehículo.

El diseño de los componentes se realiza de acuerdo con la norma EN 12416-2. La cantidad de polvo a descargar en este tipo de riesgos se realiza en función de la superficie de aparcamiento a ambos lados del surtidor que se protege.



Descarga horizontal mediante difusores en la marquesina.



Descarga vertical mediante difusores en la cubierta superior.

FUNCIONAMIENTO FIABLE: TOTAL PROTECCIÓN

El eficaz y fiable sistema de detección térmico neumático-mecánico desarrollado por SIEX, encargado de la supervisión del sistema, consiste en un cabezal de disparo térmico, que cuenta con un fusible ensamblado en un cartucho presurizado con nitrógeno que, a su vez, está conectado a una línea de disparo neumático con tubo de cobre que llega hasta el actuador neumático-manual en el cilindro contenedor de polvo químico.

Detección y actuación compactas y automáticas

Cuando el sistema se encuentra en reposo, el fusible térmico mantiene retraída la aguja de activación del actuador térmico neumático-mecánico. En caso de que tenga lugar un incendio, el calor producido provocará la rotura del fusible térmico, produciendo la extensión de esta aguja y, por lo tanto, la activación de la válvula del cartucho de nitrógeno.

Este gas, una vez liberado, circula a través de la red neumática de detección hasta llegar al actuador neumático en la válvula de cilindro.

Esta actuación produce la descarga del agente extintor contenido en el cilindro, que circula a través de la red de tubería de descarga hasta cada uno de los difusores.

Si resulta necesario, la activación puede hacerse de manera MANUAL disparando el tirador manual remoto convenientemente ubicado junto al surtidor.

La protección del conjunto y sobretodo contra los actos de vandalismo es eficazmente conseguida gracias a una tapa que permite que llegue adecuadamente el calor producido por el fuego al fusible térmico, permitiendo comprobar cómodamente la presión que marca el manómetro y realizar convenientemente la descarga de agente extintor a través del difusor correspondiente. Se evitan de esta manera descargas intempestivas a la vez que se facilita la verificación del correcto estado del conjunto.

La simplicidad y robustez de su diseño hacen que su fiabilidad y su resistencia sea total, evitando, de esta manera, falsas alarmas.

DIFUSORES DE DESCARGA

Estos difusores están diseñados para aplicación del polvo químico a lo largo de la superficie del riesgo desde un lado de éste y se instalan en la propia caja del detector térmico-mecánico SIEX-NTD (conjunto instalado en el bordillo de la isleta) o para ser instalados roscados a la tubería de descarga en la marquesina.

■ SIDITA20

Difusores instalados en el bordillo de la isleta para descarga horizontal

■ SIDIAP20 (opcional)

Difusores instalados en la marquesina para descarga aérea

*Especialmente
diseñados para ser
instalados a
la intemperie*

FUSIBLES TÉRMICOS

Se calibra para que las dos partes que lo componen se separen como consecuencia de un aumento de la temperatura, liberando así la tensión del actuador térmico. Están disponibles los siguientes tipos de fusibles térmicos, según la temperatura máxima que se espera que se pueda alcanzar. Habitualmente se emplean calibrados a 74 °C.

MODELO	TEMP. MAX. ESLABÓN (°C)
KFT 074	74
KFT 100	100
KFT 138	138
KFT 182	182
KFT 232	232

Temperaturas de calibración

ACTIVACIÓN MANUAL

■ TIRADOR MANUAL REMOTO TK-DMS

Conectado mediante cable de acero bajo tubo al actuador manual por cable.

■ CODOS POLEA TK-CP

Facilita los cambios de dirección del cable.

CONJUNTO VÁLVULA-CILINDRO

El cilindro se diseña para mantener el agente presurizado a una presión de diseño de 25 bar a 20 °C. La válvula de descarga es de latón estampado. La válvula está equipada con un manómetro y un elemento de alivio de presión. Su temperatura de trabajo es de -20 °C a +50 °C. Cuenta con el marcado CE según Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/CE y con marcado PI de acuerdo a la Directiva Europea de Equipos a Presión Transportables 2010/35/UE.

La descarga del agente extintor se produce por la activación de su válvula de cilindro a través de su actuación, tanto por un disparo automático gracias a su red de detección o manual, por medio de su tirador manual remoto.

Aunque la fiabilidad de la detección automática es total, resulta necesaria la instalación de una línea de actuación manual del sistema de extinción mediante polvo químico SIEX™ IND-PE. Este sistema, permite que, ante cualquier incidencia, el personal de la estación de servicio o usuario de la misma pueda activarlo y abandonar rápidamente la zona de incendio sin ningún tipo de riesgo para su seguridad.

El mecanismo constituido por un tirador manual remoto está unido a un cable de acero. Éste, mediante el uso de codos polea, necesarios para los cambios de dirección, conecta de manera robusta y fiable con el actuador manual por cable. Este dispositivo está ubicado en la válvula de cilindro que contiene el agente extintor y permite una actuación cómoda y sin peligro.

El cilindro incorpora un manómetro para facilitar la verificación de su correcto estado.

Incluye soporte para fijarlo de manera segura bien sobre el suelo o bien a cierta altura.

FIABILIDAD DEL AGENTE EXTINTOR

El agente extintor que resulta óptimo para la protección de estaciones de servicio, donde el principal riesgo para el que ha sido diseñado el sistema de extinción son líquidos inflamables (gasolina o gasoil), es **polvo químico BC**.

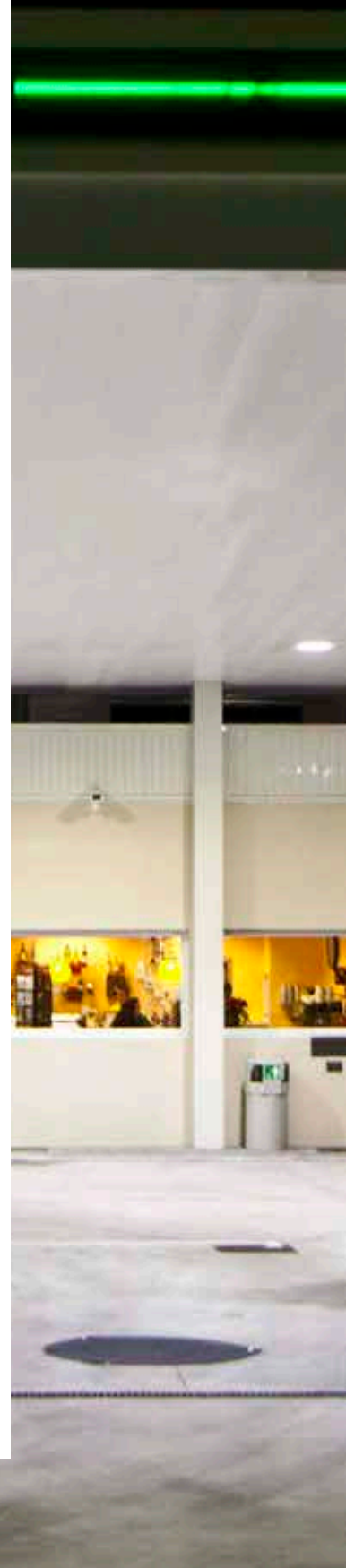
La alta eficiencia de este agente extintor se basa en:

- **Los tamaños de partícula y su distribución**, que permite cortar rápidamente la reacción en cadena en la fase gaseosa de la reacción de combustión (catálisis inversa).
- **Los agentes activos** de este polvo que, al entrar en contacto con el fuego, se descomponen en una reacción endotérmica que absorbe calor de la reacción de combustión enfriándola favoreciendo la extinción y evitando la reignición del fuego.

Además, este agente extintor no es tóxico, haciéndolo ideal para ser usado en instalaciones abiertas al público.

Con el fin de conseguir una descarga homogénea, y de acuerdo con la norma EN 12416-2, la red de distribución de tubería deberá ser Schedule 40 o DIN 2440.

La tubería debe ser instalada en función del isométrico aprobado por SIEX, asegurando que cumple con el criterio de diseño equilibrado, en el que las distancias desde cada difusor de la red hasta el cilindro o depósito de polvo son siempre las mismas, así como el número de accesorios en cada uno de los recorridos siempre sea igual, de tal forma que se asegure que a través de todos los difusores se descarga la misma cantidad de polvo, en el mismo intervalo de tiempo y con el mismo caudal.



VENTAJAS

MAYOR RENDIMIENTO

El diseño del sistema, que usa nitrógeno presurizado a 25 bar para propulsar el polvo químico BC, permite que se puedan emplear mayores longitudes de tubería en la red de distribución.

Asimismo, se mejora la dispersión del agente en la zona protegida aumentando notablemente el rendimiento del sistema.

FIABILIDAD

Es importante destacar la robustez y fiabilidad del sistema que, resulta totalmente necesario en estos equipos debido a que se encuentran sujetos a duras condiciones ambientales, rodaje de vehículos, vandalismo, etc. sin que reporten daños o activaciones intempestivas.

FÁCIL MANTENIMIENTO

Gracias a la simplicidad del diseño, se consigue que el mantenimiento sea mínimo y el funcionamiento totalmente autónomo, sin necesidad de energía eléctrica.

SEGURIDAD

El agente extintor no es tóxico, haciéndolo ideal para ser usado en instalaciones abiertas al público, sin daño para los usuarios.

DISEÑO FLEXIBLE

Puede adaptarse a cualquier disposición para cumplir con una completa protección automática de cualquier estación de servicio.



SIEX

**C. MERINDAD DE MONTIJA Nº 6
P.I. VILLALONQUÉJAR 09001
BURGOS (SPAIN)**

**TLFNO: +34 947 28 11 08
WEB: WWW.SIEX2001.COM**

SIEX® es una marca registrada.

La documentación descrita en este documento es únicamente orientativa. Para la instalación de todos los sistemas SIEX, debe recurrirse a la información técnica. SIEX no se hace responsable de la utilización que terceros puedan dar a esta información. SIEX se reserva el derecho a realizar cualquier cambio tanto en las capacidades como en las características de sus equipos.