



SIEX⁵⁴¹

SISTEMA FIJO DE EXTINCIÓN

con ARGÓN, NITRÓGENO y CO₂
como agentes extintores

300_{BAR}

PROTECCIÓN
CONTRA INCENDIOS

LA PROTECCIÓN MÁS EXIGENTE Y ECOLÓGICA



En el sector de la lucha contra incendios, el mercado demanda, de manera creciente, nuevas soluciones, más seguras, eficaces y fiables, además de ser adaptables a cualquier riesgo que necesite ser protegido.

En el diseño de estos sistemas, la extinción del fuego, pese a ser un factor crítico, no es el único parámetro fundamental que deba observarse, ya que juegan un papel importante factores como la complejidad de la red de distribución, la posibilidad de que se produzcan daños sobre los bienes protegidos, el espacio necesario para el almacenamiento del agente extintor, la sobrepresión del recinto protegido, sin olvidar que es altamente esencial la seguridad de las personas, la óptima visibilidad para facilitar la evacuación en caso de incendio, sin olvidar la estética de la instalación ni el respeto al medioambiente.

El sistema INERT-SIEX™ 541 da respuesta a todas estas cuestiones, constituyendo un producto idóneo

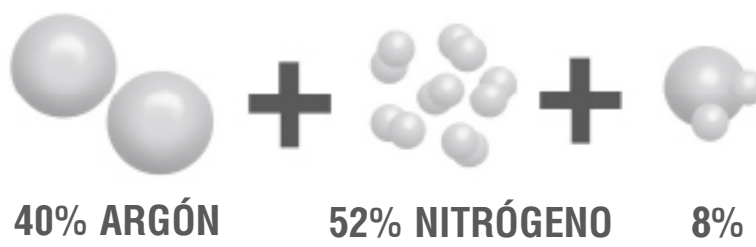
y efectivo en la lucha contra incendios, seguro y ecológico además de ser enormemente competitivo en un sector altamente exigente.

Ante la amenaza constante del fuego, este sistema responde de una manera altamente eficaz y fiable, extinguiendo rápidamente el incendio, minimizando los daños materiales y sin ningún tipo de efecto negativo para las personas ni para el medio ambiente.

El agente extintor empleado en el sistema INERT-SIEX™ 541 es uno de los más demandados ya que combina coste con una amplia flexibilidad y adaptabilidad en su uso ante cualquier riesgo al tratarse de una mezcla de gases, presentes en la naturaleza, que optimiza su distribución en el interior del riesgo protegido asegurando la total extinción, independientemente de la naturaleza del fuego y de su localización.

IG-541, LA COMBINACIÓN PERFECTA

INEX-SIEX™ 541 contiene una mezcla de Nitrógeno, Argón y Anhídrido Carbónico que aúna sus propiedades para una extinción altamente efectiva y polivalente.



Es un agente adecuado para recintos ocupados por personal, además de ser eficaz e inocuo, no dañando los bienes protegidos, especialmente los equipos electrónicos.

Se trata de una mezcla de gases incolora e inodora, es LIMPIO y no genera residuos, ni durante ni tras la descarga, con lo que la visibilidad es total facilitando la evacuación, aconsejándose su uso en aquellos casos en que se quiera evitar daños a equipos delicados.

Al extraerse del aire atmosférico, es un agente ECOLÓGICO que no deteriora la capa de ozono, ni contribuye al incremento del calentamiento global (GWP) y una vez descargado, se retira con simple ventilación. Puede utilizarse a bajas temperaturas y es compatible con los materiales constructivos habituales.

INERT-SIEX™ 541



CÓMO ACTÚA

El agente se almacena en forma gaseosa a alta presión. Cada componente y por lo tanto, la mezcla, es inerte y muy estable, y por lo tanto no se comporta peligrosamente ante ninguna condición externa (humedad, temperatura, otros compuestos químicos, luz, etc.).

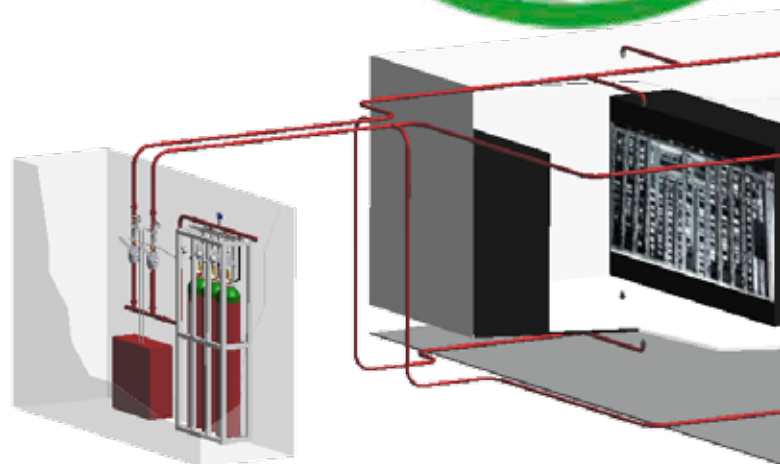
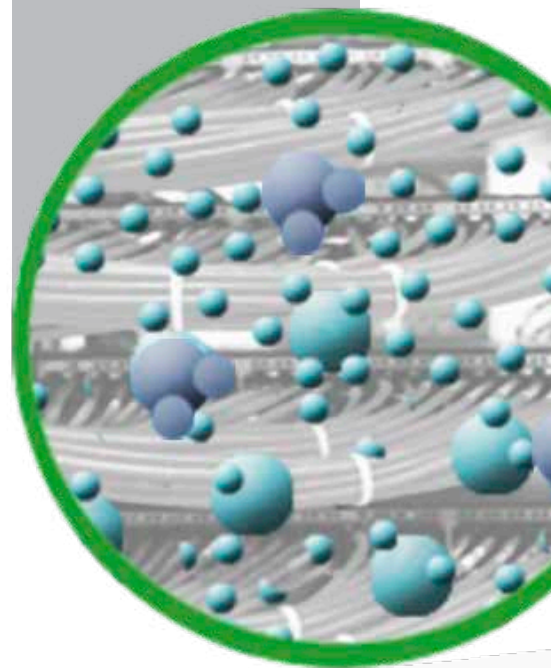
Aunque la presión de almacenamiento es elevada para minimizar el tamaño y número de cilindros, un restrictor calibrado la reduce hasta 60 bar antes de llegar a la red de distribución. De esta manera, las tuberías y accesorios pueden ser convencionales para altas presiones, con lo que se reduce el coste de la instalación.

Paralelamente, se consigue que la zona de almacenamiento pueda estar alejada del riesgo protegido, si fuera necesario, o que el recorrido pueda ser complejo y salve obstáculos arquitectónicos difíciles para otros sistemas.

INERT-SIEX™ 541 es apto para la protección de riesgos ocupados habitualmente por personas, actuando sobre el incendio a la vez que se mantiene un nivel seguro de oxígeno, buena visibilidad y ausencia de sustancias peligrosas, corrosivas o tóxicas durante o tras la descarga. La ligera presencia de CO₂ (8 %) estimula la respiración y contrarresta los efectos de una menor concentración de oxígeno para garantizar una evacuación segura.

- *Apto para zonas ocupadas*
- *Inofensivo para la capa de ozono*
- *No conductor de la electricidad*
- *Limpio, no deja residuos*
- *Reanudación inmediata de la actividad*
- *Agente inerte, no reacciona*
- *Alto poder de extinción*
- *Flexibilidad en el diseño*

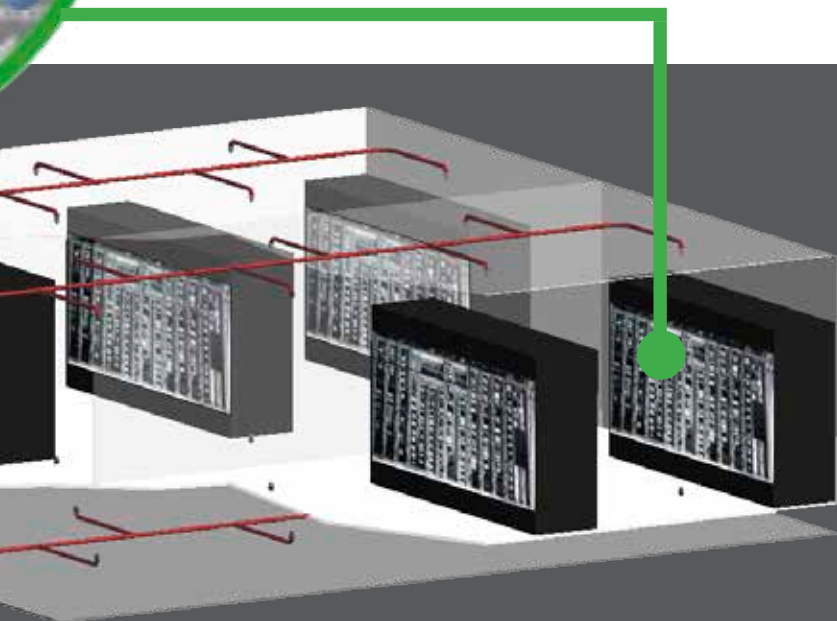
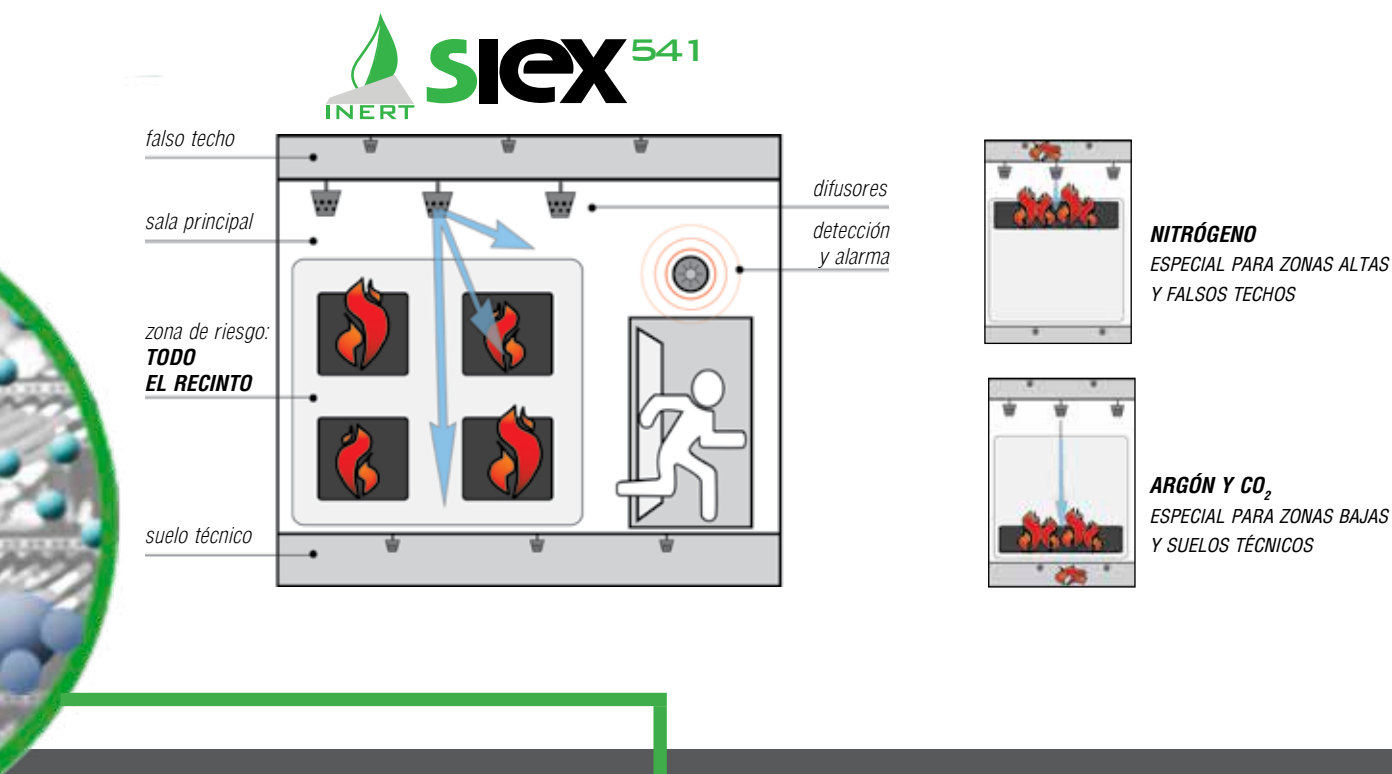
EL
AGENTE
IG-541



LA EXTINCIÓN

La mezcla IG-541 tiene propiedades singulares para optimizar su acción:

La **ESTRATIFICACIÓN** de los componentes de la mezcla (CO_2 y Argón –más densos que el aire- en la parte intermedia y baja del recinto y Nitrógeno –más ligero- arriba) aporta una protección total en todo el volumen del recinto minimizando el efecto de zonas muertas.



Tras la detección, se envía la señal y se activa el sistema de forma electrónica o mecánica y también de manera manual.

INERT-SIEX™ 541 actúa rápidamente y de manera segura. Para alcanzar y mantener la concentración de diseño, el recinto debe ser estanco.

COMPONENTES

OPTIMIZACIÓN DE EQUIPOS:

VÁLVULAS DIRECCIONALES

Contribuyen a optimizar el coste de la instalación en aquellos casos en los que es necesario proteger dos o más riesgos independientes, al posibilitar la protección simultánea con un único equipo.

Cada recinto está asociado a una válvula direccional que asegura su protección. Diseñados para garantizar la seguridad total, son activadas al mismo tiempo que se actúan las válvulas de cilindro.

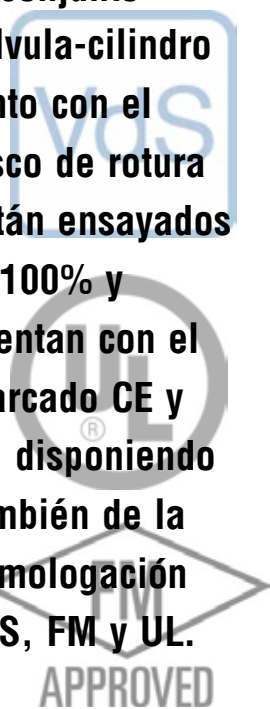
Supone un notable ahorro económico al evitar multiplicar los equipos.

SISTEMAS DE RESERVA

Opción muy recomendable en instalaciones críticas con un alto valor y/o que incluyan válvulas direccionales. Garantizan la protección ininterrumpida durante el mantenimiento o recarga del equipo principal manteniendo listo el sistema de lucha contra incendios ante nuevas amenazas.



El conjunto
 válvula-cilindro
 junto con el
 disco de rotura
 están ensayados
 al 100% y
 cuentan con el
 marcado CE y
 PI, disponiendo
 también de la
 homologación
 VdS, FM y UL.



CALIDAD Y ASESORAMIENTO

- INERT-SIEX™ 541 se adapta a la normativa internacional, cumple: ISO 14520:15, UNE 15004-10, NFPA 2001 y CEA 4008.
- Cuenta con certificaciones de organismos de reconocido prestigio internacional, tanto para el sistema en su conjunto como para sus componentes.
- SIEX ofrece su soporte técnico integral en todas las fases del proyecto, gracias a su amplia experiencia y mediante software de cálculo hidráulico específicamente diseñado y desarrollado, recomendaciones, fichas técnicas, manuales, asistencia postventa y mantenimiento, además de las necesarias pruebas de estanqueidad (Door fan test).
- Cumplimos con ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y normativa europea CE.

CILINDROS

Existe una amplia variedad de configuraciones de volúmenes de almacenamiento de cilindros tanto en configuración individual (modular) o múltiples (batería), según el tamaño del riesgo a proteger y de la clase de fuego.

Para una presión de 300 bar, los cilindros de IG-541 tienen un volumen de 80 y 140 litros cargados con 22,85 m³ y 39,95 m³. Están contruidos en acero al carbono sin soldadura. En el caso de baterías de más de nueve cilindros, se incluye un botellín piloto para su activación.

VÁLVULAS DE CILINDRO

Los equipos cargados a 300 bar, emplean la válvula de cilindro RGS-MAM-12-3 de gran caudal y apertura rápida, son de latón estampado y cuentan con un manómetro de control. **Pueden ser instalados con los actuadores de SIEX**, para poder ser configuradas tanto como botellas maestras como esclavas.

300 BAR			
Cilindro	Carga IG-541	Válvula	Latiguillo
80 litros	22.85 m ³	RGS-MAM-12-3	Modelo FH-20A
140 litros	39.95 m ³		

EQUIPOS ESPECÍFICOS PARA RIESGOS ESPECIALES



CABEZALES O ACTUADORES

Los actuadores para INERT-SIEX™ 541 a 300 bar cumplen la función de iniciar la descarga del agente extintor desde cada cilindro. La actuación puede ser eléctrica, manual, neumática, pirotécnica, eléctrico-manual, neumática-manual, manual remota por cable, o incluso con caja protectora. Se colocan en seco, pudiendo ser intercambiadas con el cilindro en carga y con la máxima sencillez.

RESTRICTOR CALIBRADO

Reduce la presión en la red de distribución desde los 300 bar a la que es almacenado el agente, hasta un máximo de 60 bar, reduciendo los requerimientos de la instalación optimizando así su coste.

Se dimensiona en función de los cálculos hidráulicos dependiendo de la configuración del sistema (red de distribución, caudal, cantidad de agente, etc.).

DIFUSORES

Son los componentes encargados de distribuir el agente extintor en la zona a proteger, los difusores FEDR de SIEX son óptimos para la correcta inundación del riesgo. Se colocan en posición vertical, bien centrados en el recinto (360°) o bien junto a la pared (180°) con una cobertura máxima de 13,2 x 13,2 m y una altura de hasta 7,1 metros, siendo la mayor del mercado.

El cálculo hidráulico determina su tamaño, asegurando la presión y cantidad de agente adecuada gracias a la calibración de placas y el estudio completo de la red a instalar.

Tamaños disponibles: desde 3/8" hasta 2" fabricados en acero inoxidable, acero cromado, aluminio o latón; todos ellos resistentes a la corrosión y a las condiciones de incendio.



CONTROL DE CARGA:

PESAJE CONTINUO

Alerta ante una disminución significativa de la carga de agente extintor. Es un sistema homologado, de fácil instalación y muy preciso sin contacto con el agente con lo que no existe riesgo de fuga.

PRESOSTATO

Instalado en la válvula de cilindro, este dispositivo permite monitorizar la carga mediante control de la presión interna, enviando una señal de alarma en caso de disminución de ésta.

INTERRUPTOR DE PRESIÓN

Monitoriza la presión en la red de tubería, enviando una señal de confirmación en caso de descarga del agente.



MANÓMETRO CON CONTACTOS ELÉCTRICOS

Permite conocer en todo momento la presión en el interior del cilindro visualmente, enviando una señal de alarma ante una reducción preestablecida en la carga de agente del cilindro.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

SIEX ofrece la más amplia gama de dispositivos de seguridad y control del mercado. Para proteger además la integridad de recinto y de sus ocupantes, se incluyen:

RETARDADORES NEUMÁTICOS

De actuación directa o indirecta, retrasan la descarga del sistema para permitir una evacuación más segura del personal presente.

SIRENAS NEUMÁTICAS

Alertan ante una descarga inminente. Son de activación automática y funcionamiento autónomo.

COMPUERTAS DE SOBREPRESIÓN

Evitan daños estructurales debido al exceso de sobrepresión durante la liberación del IG-541, permitiendo mantener la presión en el interior del recinto por debajo de un límite de seguridad.

APLICACIONES



*Estaciones y
aeropuertos*



*Sistemas de
telecomunicaciones*



*Salas de
ordenadores*



*Instalaciones
de gas*



*Plataformas
Offshore*



Hospitales



Aerogeneradores



*Instalaciones
petroquímicas*



Laboratorios



*Armarios eléctricos
y subestaciones*



*Archivos
y bibliotecas*



*Centros
educativos*



*Industria
farmacéutica*



*Museos y
galerías de arte*



Oficinas



*Edificios
residenciales*

... y muchas otras

VENTAJAS

DEL USO DE INERT-SIEX™ 541 300BAR

EXTINCIÓN OPTIMIZADA

- Protección en toda la altura gracias a la estratificación.
- La más alta capacidad de inertización.
- Adaptabilidad, amplio abanico de usos.
- Limpio y no tóxico, no daña los equipos.



INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Permite largos o complejos recorridos de tubería.
- Válvulas especiales para manipulación y recargas fáciles.
- Reanudación inmediata de la actividad, sin deterioro de documentos o bienes.
- Cero residuos, no requiere limpieza posterior.
- Asesoramiento integral en todas las fases.

SEGURIDAD Y COMPROMISO

- Apto para áreas ocupadas, estimula la respiración.
- Ecológico: impacto nulo sobre el ozono y el calentamiento global (GWP).
- Evacuación segura del personal: buena visibilidad, posibilidad de retardo.
- Garantía SIEEX de calidad y seguridad, con certificación internacional.

SIEX 2001 S.L.
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 sistemas.