



ESS | Aerogeneradores | Cuadros eléctricos | Transformadores

Sistemas de Supresión de incendios **Revolucionarios**



Made in Germany

detexline
electric

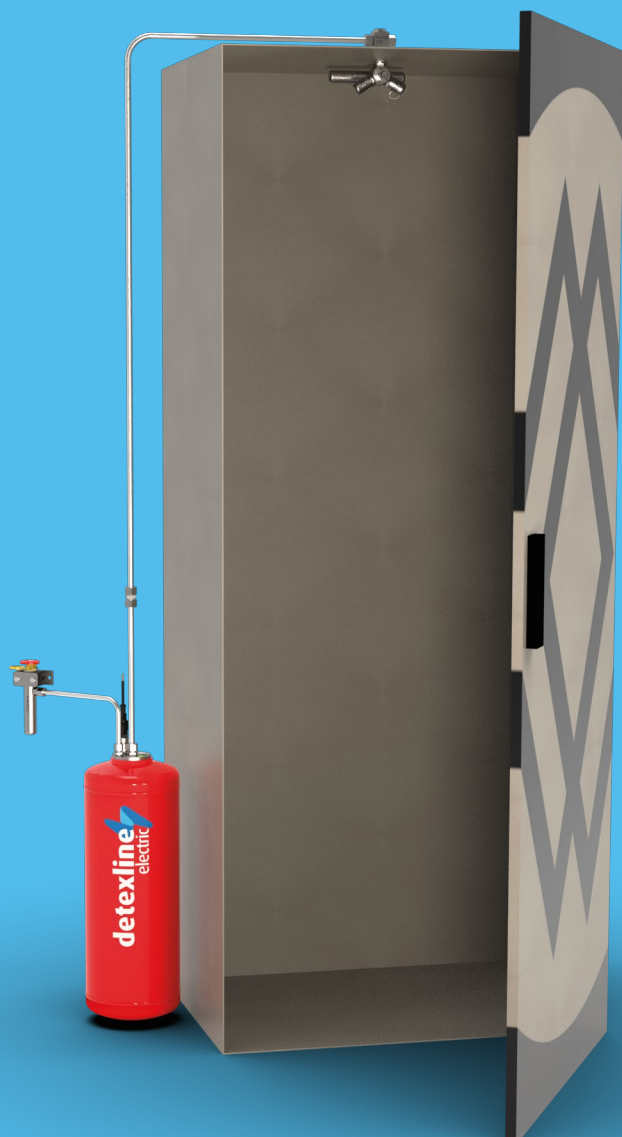
ROBUSTO - PATENTADO - ÚNICO!

*detexline® combina simplicidad y robustez,
convirtiéndose en la solución líder de supresión de incendios
para las condiciones más exigentes.*

**Fiabilidad y bajo mantenimiento
Innovación en válvula direccional**

VdS

. ISO9001
. approved product



Sin Flúor





Eficiencia y Robustez

TiboRex
ABSOLUTE

El poder del agente extintor líquido

Se pulveriza una gran cantidad de gotas finas del agente extintor a través de las boquillas especiales patentadas, formando una amplia superficie de reacción de enfriamiento. De este modo, el fuego se ve rápidamente privado de energía térmica, provocando un descenso rápido de la temperatura. El efecto de enfriamiento interrumpe la reacción necesaria para mantener la combustión.

Además, tras la descarga completa del extintor, se libera gas propulsor de nitrógeno desde el contenedor patentado, dando lugar a un sistema de supresión híbrido, que también asegura la asfixia del fuego.

Totalmente autónomo totalmente neumático - autosuficiente

100% Acero Inoxidable Sin Componentes Plásticos



✓ **INCENDIOS LÍQUIDOS**
Combustible, lubricante, fluidos hidráulicos, grasas

✓ **INCENDIOS SÓLIDOS**
Plástico, goma, madera, serrín, cables

✓ **INCENDIOS ELÉCTRICOS**
Armarios eléctricos, transformadores y otros equipos



Sistema de Válvulas Direccionales del Agente



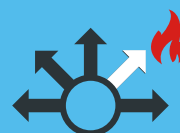
Eficaz en:

Puertas abiertas ✓
Gabinets ventilados ✓



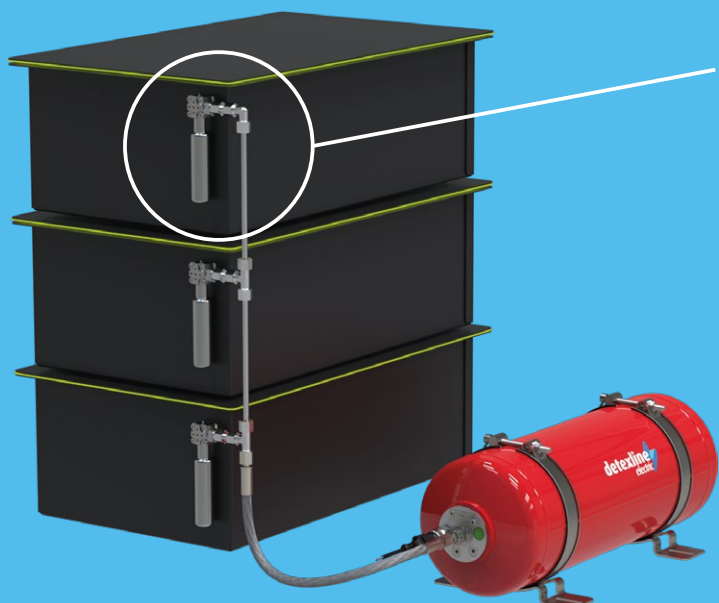
Protección para múltiples gabinetes con válvula direccional Sistema más compacto, mayor protección

Al permitir la activación independiente de cada circuito de supresión, la válvula direccional reduce significativamente la complejidad del sistema al mismo tiempo que incrementa la seguridad, disminuye el consumo de agente y optimiza el tiempo de respuesta. De esta forma no solo se minimiza el posible tiempo de inactividad, sino que también se garantiza que únicamente se activen las áreas afectadas, preservando la integridad de los componentes no comprometidos.





Protección Innovadora para Múltiples Baterías

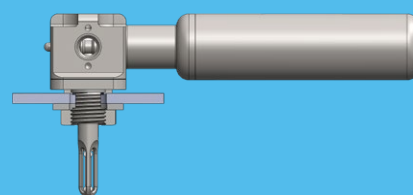


SPY.P

Protección individual para cada módulo de baterías:

- ✓ Detección
- ✓ Extinción
- ✓ Válvula direccional

...todo en una sola unidad!



SPY.P

spy-p es la nueva forma de protección individual para baterías de litio.

Este innovador sistema combina detección, extinción y válvula direccional, lo que permite **identificar con precisión el foco del incendio y dirigir el agente extintor** exclusivamente a la celda afectada.

Al activarse, **actúa únicamente sobre la celda comprometida**, manteniendo intactas las demás baterías y los sistemas circundantes. Al inundar las celdas afectadas, proporciona enfriamiento y **evita la propagación** del fuego a las baterías adyacentes.

El sistema está diseñado para generar la ventana de tiempo necesaria que permita la intervención segura de los bomberos tras la activación, protegiendo el equipo circundante y reduciendo riesgos durante las operaciones de extinción.





Sistema de una sola línea (det-ex)

Detección y extinción en una sola línea de tubería



Sin presión

El recipiente del agente extintor es de acero inoxidable y está libre de presión en estado operativo. La tubería no tiene presión.



Sin electricidad

No se necesita energía eléctrica en el sistema



10 Años - Sin cambio de piezas

Largo ahorro - piezas durables y resistentes



Detección Ultra Rápida

Velocidad de respuesta: Ultra Fast Response RTI 12.
A prueba de falsas alarmas se basa en el parámetro "temperatura" y cuenta con activación neumática.



Temperatura aplicable: -50°C a 80°C

preparados para climas extremos, ya sean de desierto o de montaña



Capaz de trabajar en condiciones extremas

Resistente a los impactos y a las vibraciones



Acero inoxidable

Fabricación de precisión - acero inoxidable de alta duración



Mantenimiento muy bajo

Debido a la ausencia de presión y a la simplicidad, las rutinas de mantenimiento son prácticamente sólo visuales



Totalmente Mecánico / Neumático

Todo el sistema es autónomo. No requiere operaciones manuales y no depende de controles externos, como paneles de control o detectores eléctricos.

Posibilidad de múltiples rangos de temperatura en un solo sistema.
57 °C | 68 °C | 79 °C | 93 °C | 110 °C | 141 °C | 182 °C | 230 °C | 260 °C

Funciona en sistemas muy ventilados y en espacios abiertos



Siempre activo, siempre fiable!

- ✓ **Sistema sin presión**
- ✓ **No requiere electricidad**
- ✓ **Fabricado completamente en acero inoxidable**





Ahorro a largo plazo!

Imagen ilustrativa: el sistema mostrado es ficticio.

Casi sin mantenimiento durante 10 años:

No es necesario el mantenimiento anual habitual al no estar presurizado!

Sin falsas alarmas:

Sistema de detección patentado, exacto y fiable

Realice sus propias revisiones:

Su propio personal - no necesita empresas externas

Se puede reinstalar en diferentes vehículos:

instalación fácil y rápida

Cómo funciona

El contenedor detexline y la red de tuberías no están presurizados. Los detectores SPY se activarán mediante la detección térmica, liberando así la presión en la tubería y en la válvula de control del cilindro, que a su vez activará la liberación del agente extintor. Las boquillas de pulverización fina dispersarán el Tiborex Absolute proporcionando el efecto de enfriamiento y extinguiendo eficazmente los incendios en los primeros segundos. Puede ser activado manualmente de forma remota. Se puede instalar una alarma y un botón de prueba.

Nombre	detexline Electric
Rango de temperatura	(-50°C con boquillas especiales) -30°C a 80°C
Tecnología de detección	Aumento de la presión
Detección y línea externa	Una línea integrada
Presión del sistema	Sin presión
Tecnología de detección	Elemento detector SPY de acero inoxidable
Temperatura de disparo	Ampolla de vidrio, 9 temperaturas independientes
Vida útil de los detectores	hasta 15 años
Tipo de boquilla	S1
Agente extintor	Tiborex Absolute
Volumen del agente extintor	4, 7, 14, 24L y otros
Tecnología de extinción	Tecnología de pulverización fina
Contenedor de extinción (presión)	Sin presión (cartucho de argón sellado)
Material del producto	Acero inoxidable
Interruptor de señal de alarma	Sí
Inspección de mantenimiento	Anualmente
Sustitución de piezas Duración	5 a 15 años

Certificaciones de sistemas protecfire:



TUVNORD

DMT

KBA

CEM

RAG

RI SE

SBF127:17

FA127

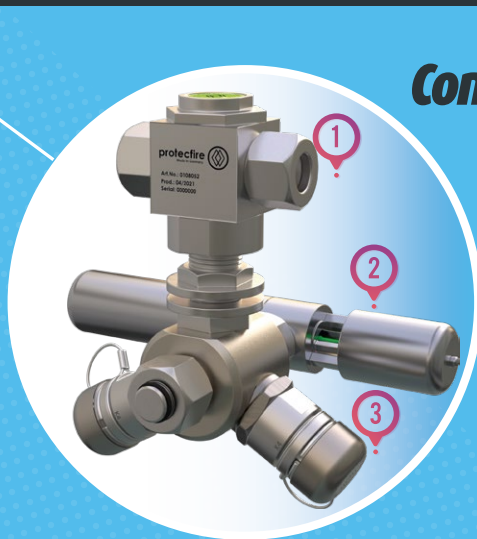
SPCR183

UNECE R-107



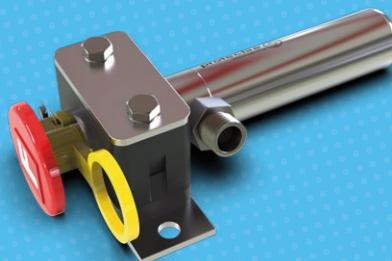
Componentes del sistema

**Compacto y
rápido de instalar**



2 Detector Termo-neumático SPY

- Detector único y patentado
- No requiere electricidad
- Acero inoxidable de alta calidad
- Velocidad de respuesta: Ultra Fast Response RTI 12
- Temperaturas de detección disponibles:
◦ 57°C · 68°C · 79°C · 93°C · 110°C · 141°C · 182°C · 230°C · 260°C



4 Actuador Manual Neumático

- Sistema de activación neumática único y patentado
- Acero inoxidable
- Sistema de bloqueo de seguridad
- Activación mediante gas argón

1 Válvula Direccional

El sistema redirige el agente extintor únicamente al área donde se activó el detector, permitiendo una supresión precisa y un consumo mínimo de agente.



3 Boquillas de Pulverización Fina

- Solución de boquilla única y patentada
- Rápida y fácil de instalar – reduce el tiempo de instalación en aproximadamente un 70%.
- Muy compacta – prácticamente se adapta a cualquier espacio.
- Acero inoxidable – máxima durabilidad.
- Factor K4 – tecnología de pulverización fina.
- Ángulo de rociado hasta 130° – cobertura amplia.
- Tapas de boquilla de alta calidad y resistencia – para uso pesado.



5 Depósito de Agente Extintor

- Sistema de liberación neumática único y patentado
- Puede colocarse en cualquier posición
- Acero inoxidable con acabado electrostático RAL3000
- Sistema de accionamiento patentado en acero inoxidable
- Agente líquido: TiboRex Absolute – agente exclusivo de protectfire
- Eficaz contra incendios de líquidos, sólidos y grasas





Comparación de Agentes Extintores

AGENTE QUÍMICO HÚMEDO
SEGÚN EL ESTÁNDAR
NFPA 17-A



TiboRex
ABSOLUTE

NEW AND ABSOLUTE PREDATOR

COMPARACIÓN DE AGENTES DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	TiboRex Absolute	Agua	Espuma	Polvo	Gas
Reducción rápida de la temperatura	+	-	-	-	-
Manchado de la superficie	+	-	+	-	-
Efecto de enfriamiento	+	-	+	-	+
Tecnología de pulverización fina	+	+	-	-	-
Sin flúor	+	+	-	-	+
Rango de temperatura -50°C a +80°C	+	-	-	+	-
Peligro para las personas	+	+	-	-	-

Extinción ultra rápida

Sólo se necesitan pequeñas cantidades de agente extintor. Tiborex proporciona rápidamente un enorme poder de enfriamiento. El objeto a proteger permanece casi sin daños.

Enfriamiento ultra rápido

Enorme reducción de la temperatura de la superficie. Evitar la reignición. Reducción del efecto del fuego. Rápida interrupción del proceso de combustión.

Efecto de Enfriamiento

Eliminación rápida de la energía térmica y, por tanto, eliminación del calor, por lo que no hay combustión ni fuego en las cavidades ocultas.

Cobertura de grasas y aceites

Cuando se queman aceites o grasas vegetales, animales o minerales, Tiborex Absolute forma una capa protectora cerrada por medio de reacciones químicas a prueba de gases que apaga el fuego y protege la grasa o el aceite calientes de la reignición, enfriándolos muy rápidamente.

Control de residuos y calidad garantizada

Los residuos del agente extintor en el objeto pueden identificarse con la ayuda de la luz ultravioleta. Un análisis químico (ADN) puede verificar y confirmar que se utilizó el Tiborex Absolute original.

Respeto al medio ambiente

Agente extintor ecológico y 100% libre de flúor Biodegradable. No es tóxico para las personas y los animales

El efecto de enfriamiento

El enorme efecto refrigerante de Tiborex Absolute se basa principalmente en **dos propiedades físicas**:

Efecto de enfriamiento debido a la evaporación del agua:

Las boquillas de pulverización fina desarrolladas especialmente para el Tiborex Absolute producen gotas muy finas, de menos de 100µm, al descargar el agente extintor. Como resultado, se consigue una evaporación ultrarrápida de la parte líquida del agente extintor.

Debido a la entalpía de evaporación necesaria de 2,26 MJ/kg (equivalente a 1 litro de agua) se extrae energía del objeto en llamas en un tiempo mínimo y se enfría sustancialmente.

Efecto de enfriamiento debido a la sublimación:

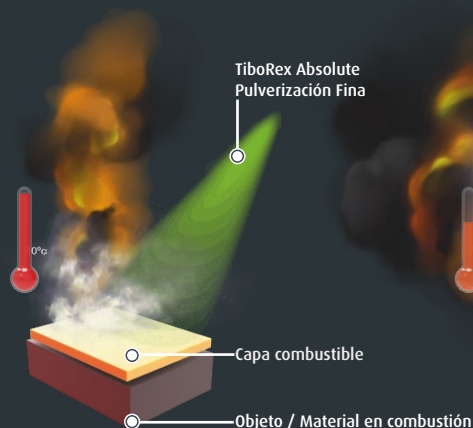
Durante la evaporación de la fase acuosa, algunos de los componentes principales de Tiborex Absolute forman estructuras cristalinas. Con la temperatura de combustión aún existente, estas estructuras sólidas pasan de la fase cristalina a una fase gaseosa.

La enorme entalpía de evaporación (calor) requerida para esto asciende a 7,23 MJ/kg.

3 etapas de supresión de incendios de Tiborex Absolute Agente extintor líquido especial

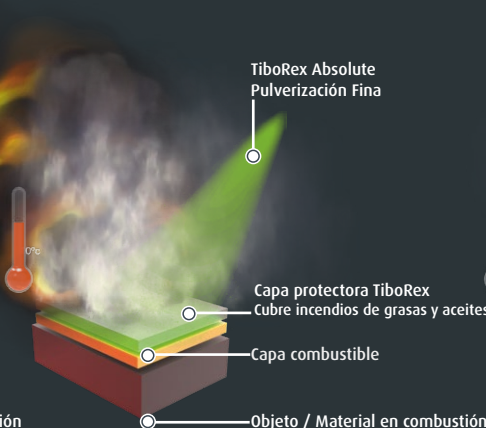
1 Efecto de enfriamiento

Gotas finas de pulverización que penetran en el fuego rápidamente.



2 Sofocación por Vapor

Debido a la entalpía de evaporación



3 Ultra refrigeración por sublimación

Estratificación con cristales sólidos que se convierten en gas

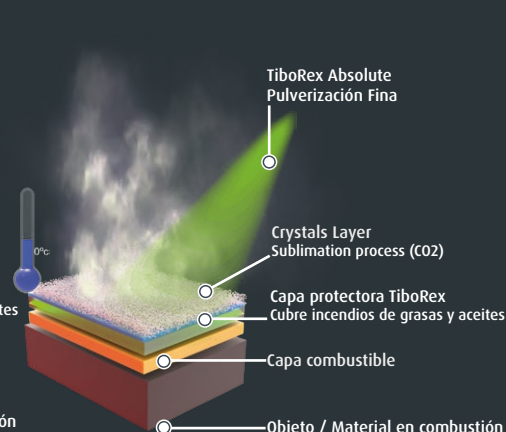




Imagen ilustrativa: el sistema mostrado es ficticio.

