

FIREFLY EXsolvo[®]

Protección contra explosiones en procesos industriales



PROTECCIÓN CONTRA EXPLOSIONES

Una explosión de polvo es la combustión rápida de partículas finas suspendidas en el aire dentro de un área cerrada.

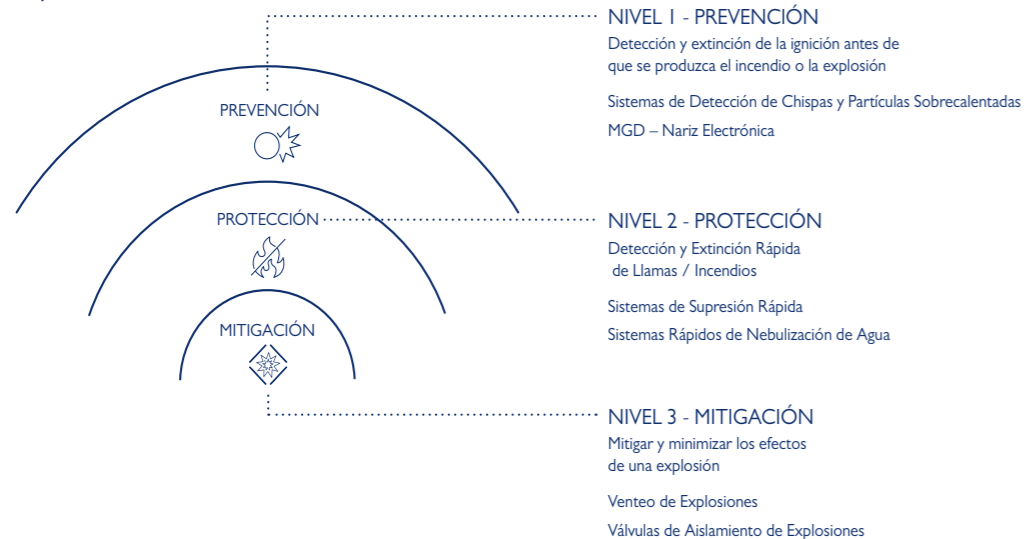
Las explosiones de polvo son comunes en la mayoría de las industrias que manipulan material seco y finamente segregado. Pueden ocurrir cuando el material combustible en polvo está disperso en concentraciones lo suficientemente altas en la atmósfera o en su medio gaseoso oxidante. Como es el caso de el oxígeno puro en un espacio cerrado.

Los daños por explosiones están directamente relacionados con factores como las características explosivas del material, el volumen y la geometría y dimensiones del contenedor.

Otro factor es la resistencia o "resistencia del recipiente a presión" de la sección más débil del contenedor.

EXISTEN VARIOS MÉTODOS PARA GESTIONAR LOS RIESGOS

Firefly ofrece los tres niveles:



Las consecuencias de una explosión pueden ser extremadamente graves, por lo que las industrias suelen verse obligadas a gestionar el riesgo para evitar pérdidas humanas y daños importantes en toda la planta industrial.

” Firefly ha estado de nuestro lado desde el primer día. Hemos trabajado con su equipo durante la definición del proyecto para conseguir la mejor relación entre gestión de riesgos y optimización de CAPEX. Firefly mantiene a nuestra gente segura mientras nosotros nos concentramos en mejorar nuestros estándares de rendimiento en la industria de los combustibles alternativos.

NICOLAS AL HOUAYEK
Corporate Manager, Promotora Ambiental, S.A. de C.V.

UNA SOLUCIÓN DE PROTECCIÓN INTEGRAL

Con la combinación de las soluciones de prevención, protección y mitigación de Firefly usted puede asegurar la protección completa de sus procesos. Cada solución de seguridad está conectada a una plataforma de sistema; Firefly EXIMIO™.

La plataforma de prevención de incendios tiene una arquitectura de sistema modular y descentralizada que le proporciona, como cliente de Firefly, una gran flexibilidad. Los productos de venteo de explosiones EXsolvo® se integran fácilmente en el sistema existente. Si utiliza sensores de ruptura, la interfaz de usuario del sistema, IntuVision™, indica el estado y la activación del producto, lo que le permite supervisar su protección contra explosiones.



FIREFLY EXsolvo®

PROTECCIÓN CONTRA EXPLOSIONES CERTIFICADA

El método de Firefly para gestionar los riesgos consiste en adoptar un enfoque integral para prevenir, proteger y mitigar los incendios y las explosiones de polvo. Nuestros métodos se basan en estudios científicos, apoyándonos a su vez en 50 años de experiencia y conocimientos en seguridad contra incendios y explosiones industriales. También nos apoyamos en 50 años de experiencia y conocimientos en seguridad contra incendios y explosiones industriales en todo el mundo.

Con nuestra mitigación de explosiones llamada Firefly EXsolvo®, ofrecemos una solución completa para todo su proceso.

EXsolvo® cuenta con las últimas homologaciones y certificaciones de terceros conforme a ATEX:

INERIS 21ATEX0018X Ex II D
EN 16447 : 2014
EN 15089 : 2009

INERIS 21ATEX0019X
Ex II GD and Ex II 2 D
or
Ex II GD and Ex II 3 D
EN 16009:2011

INERIS 21ATEX0020X
Ex II GD
EN 14797 : 2006
EN 14491 : 2012
EN 14994 : 2007



DETECTORES PATENTADOS TRUE IR
Detección en milisegundos de partículas sobrecalentadas, chispas y llamas. Los detectores de chispas y partículas sobrecalentadas de Firefly están probados y aprobados por FM y son insensibles a la luz del día.



DETECTORES DE LLAMA FIREFLY
Detectores de llama de acción rápida, altamente inmunes a las perturbaciones externas y diseñados para soportar entornos industriales complejos. Los detectores de llama Firefly están aprobados por FM.



EXTINCIÓN CON ROCIADO DE AGUA DE CONO COMPLETO
Potente extinción con un diseño de boquilla único y una disposición orientada a penetrar y cubrir todo el flujo de material. Se activa milisegundos después de la detección.



SUPRESIÓN CON AGUA NEBULIZADA
La supresión con agua nebulizada de baja presión de Firefly es eficaz para la supresión de llamas en máquinas o en zonas abiertas con un uso mínimo de agua y un tiempo de reacción rápido.



PANELES DE VENDEO EXsolvo®
Los paneles de venteo están diseñados para liberar la presión con el fin de proteger tanto a las personas como a los equipos y evitar el daño total del equipo.



EXsolvo® FLAMELESS VENTING
EXsolvo Flameless es una solución rápida y sencilla que alivia la explosión sin propagación de llamas ni partículas incandescentes que puedan dañar a las personas o los equipos de los alrededores.



VÁLVULAS DE AISLAMIENTO EXsolvo®
La válvula de aislamiento Exsolvo es un equipo de protección ATEX equipado con una compuerta que se cerrará bajo la sobrepresión de la explosión para minimizar el riesgo de propagación de la llama y la explosión a otras partes del proceso.



UN SISTEMA DE CONTROL INTEGRADO
Permitiendo una buena visión general de todas las zonas protegidas. Los operadores controlarán el sistema a través de IntuVision™, una interfaz de usuario intuitiva con una pantalla táctil a color, que viene de serie en todos los sistemas Firefly.





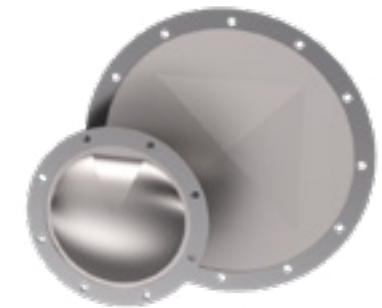
PANELES DE VENTEO FIREFLY EXsolvo®

En caso de explosión, los paneles de venteo están diseñados para liberar la presión con el fin de proteger a las personas y evitar daños totales en el equipo.

Los paneles de venteo de explosiones EXsolvo® son aptos para todas las aplicaciones con vacío o presión de trabajo bajas (hasta el 50 % de la presión de ruptura estática), como elevadores, cintas transportadoras, silos y ciclones.

VENTAJAS PRINCIPALES

- Siempre de acero inoxidable
- Múltiples opciones y accesorios
- Modelos curvos para depósitos circulares
- Múltiples modelos y tamaños
- Los paneles se prueban en condiciones reales, incluidos los paneles curvos
- Baja presión de estallido (Pstat) para una apertura rápida
- Bridas incluidas con juntas EPDM de calidad



Consulte con su representante Firefly para que lo asesore sobre los diferentes tamaños y la personalización de los productos.

PANELES DE VENTEO FIREFLY EXsolvo®

EXsolvo® EXV-X Y SU VERSIÓN CURVA EXV-C

Estos son paneles de explosión equipados con una brida integrada y una junta de muy buena calidad adherida al panel. La junta asegura el sellado de la ranura debilitante, así como el sellado entre el panel y la brida de montaje.

Formas disponibles:

Cuadrada, Rectangular, Trapezoidal, Circular

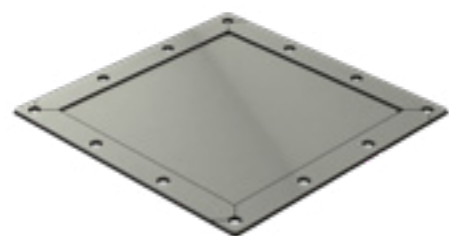
ESPECIFICACIONES ESTÁNDAR

Diseño: plano simple SST 304 L

Junta EPDM. Rango de temperatura: -40° a +80°C

Brida integrada de acero inoxidable 304L

Preparado para el montaje de un sensor de ruptura tipo EXA-S.



EXsolvo® Vent
EXV-x

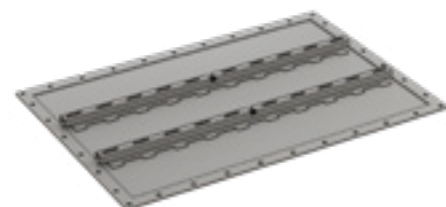


EXsolvo® Vent Curved
EXV-C

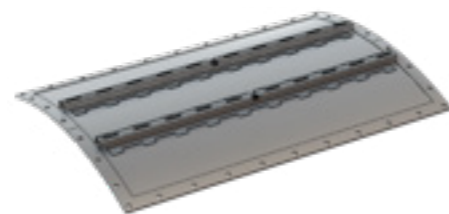
EXsolvo® HIGH VACUUM EXV-HV Y HIGH VACUUM CURVED EXV-HVC

Se trata de paneles planos de venteo de explosiones reforzados para ser utilizados en aplicaciones con alto nivel de vacío o presión de trabajo (50 % de la presión de

ruptura estática), como ciclones y colectores de polvo. Los paneles EXV-HV y EXV-HVC están equipados de serie con una brida integrada. Una junta ancha está adherida al panel. La junta asegura el sellado de la ranura, así como el sellado entre el panel y la brida de montaje.



EXsolvo® Vent High Vacuum
EXV-HV



EXsolvo® Vent High Vacuum Curved
EXV-HVC

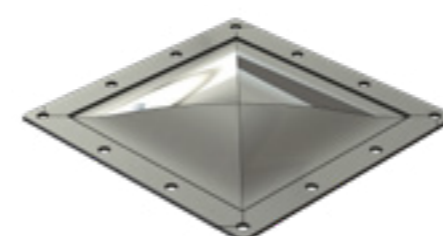
EXsolvo® DOMED OR MULTI-DOMED EXV-D PANELES DE VENTEO DE EXPLOSIONES C

Los paneles de venteo de explosiones EXsolvo® abovedados o multiabovedados EXV-D tienen una resistencia al vacío de 200 mbar. Los paneles de venteo de alto vacío EXV-DHV EXsolvo® abovedados o multiabovedados tienen una resistencia al vacío de 800 mbar. Los paneles abovedados EXsolvo® están equipados de serie con una brida integrada y una junta ancha.

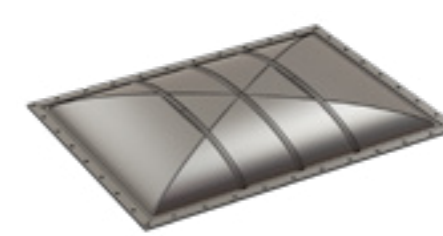
La junta asegura el sellado de la ranura debilitante, así como el sellado entre el panel y la brida de montaje. La estructura curva o multi-boveda proporciona al panel una buena resistencia a la presión negativa, necesaria en procesos con alto vacío.

Formas disponibles:

Cuadrada, Rectangular, Circular



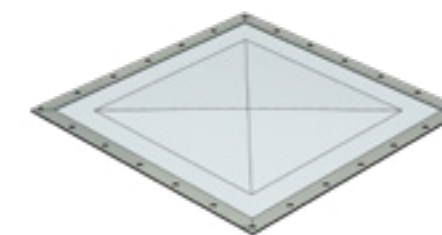
EXsolvo® Vent Domed
EXV-D



EXsolvo® Vent Domed High Vacuum
EXV-DHV

EXSOLVO® HYGIENIC EXV-HY PANEL PLANO DE VENTEO DE EXPLOSIONES

Los paneles planos de venteo de explosiones EXsolvo® Hygienic EXV-HY se instalan en aplicaciones higiénicas, como por ejemplo en la industria alimentaria o farmacéutica. El panel EXV-HY Hygienic cumple con el diseño higiénico EHEDG. Cumple con los requisitos de limpieza CIP/CIP para equipos no desmontables de las industrias alimentaria y farmacéutica.



EXsolvo® Vent Hygienic
EXV-HY

FIREFLY EXsolvo® FLAMELESS VENTING

El EXsolvo® Flameless Venting consta de una carcasa con un supresor de llamas y un panel EXsolvo® de venteo estándar montado en el interior. Puede montarse tanto en áreas cerradas como abiertas. El EXsolvo® Flameless Venting es una solución rápida y sencilla que alivia la explosión sin propagación de llamas ni partículas brillantes que puedan dañar a las personas o los equipos de los alrededores.



Panel EXsolvo® plano o abovedado incluido.

PRINCIPALES VENTAJAS

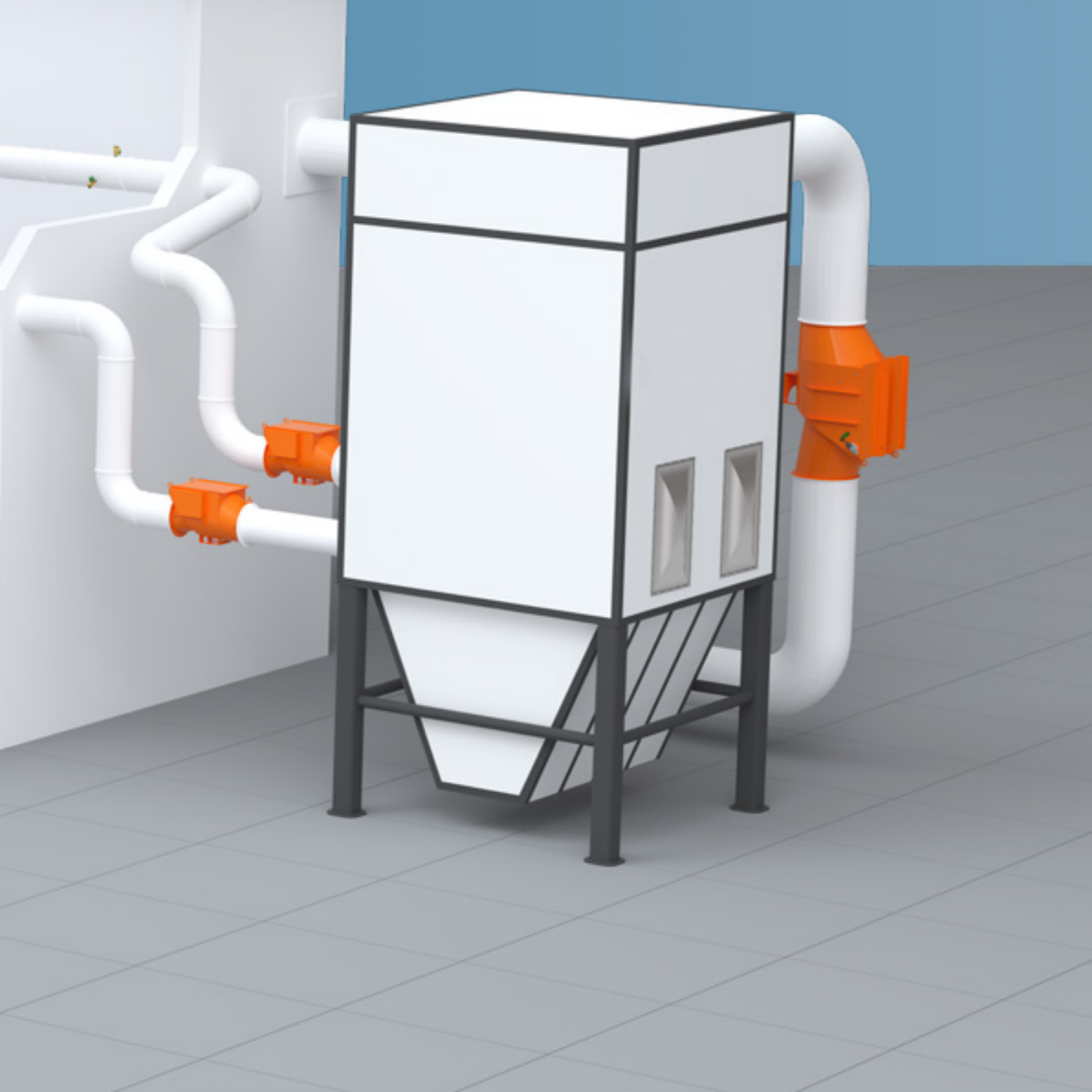
- La solución más rentable del mercado
- Mayor área de enfriamiento que permite una mayor disipación de energía
- Puerta de acceso para facilitar la inspección del panel EXsolvo®
- Ventana de inspección en versiones ligeras
- Sensor de ruptura incluido
- Varios tamaños disponibles
- Modelos curvos adecuados para contenedores curvos

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR

- Panel EXsolvo® de venteo plano o abovedado incluido
- Cuerpo de acero templado + revestimiento naranja
- Malla de acero inoxidable 304L
- Juntas de silicona para el filtro sin llama
- Sensor de ruptura incluido
- Puerta de acceso

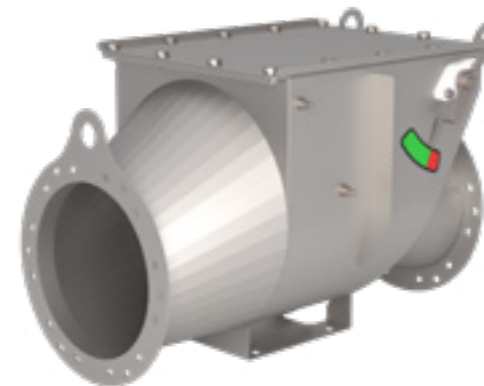


MODELO	ABREVIATURA	KST	PRED	PSTAT	ADICIONAL
EXsolvo® Flameless	EXF-x	Max 500	Pred ≤ 2,3 bar*	0,1 to 0,3 bar	
EXsolvo® Flameless Light Weight	EXF-Lx	Max 500	Pred ≤ 0,5 bar	0,1 to 0,5 bar	Ventana de inspección
EXsolvo® Flameless Hygienic	EXF-HYx	Max 500	Pred ≤ 2,3 bar*	0,1 to 0,3 bar	
EXsolvo® Flameless Hygienic Light Weight	EXF-LHYx	Max 500	Pred ≤ 0,5 bar	0,1 to 0,5 bar	Ventana de inspección



FIREFLY EXsolvo® VÁLVULAS DE AISLAMIENTO

La válvula de aislamiento EXsolvo® es un dispositivo de protección ATEX equipado con una compuerta que se cerrará en caso de sobrepresión por explosión y se bloqueará para minimizar el riesgo de propagación de la llama a otras partes del proceso.



Consulte con su representante Firefly para que lo asesore sobre los diferentes tamaños y la personalización de los productos.

PRINCIPALES VENTAJAS

Certificado para instalaciones de flujo de EMPUJE y EXTRACCIÓN

Diseño exclusivo que evita la acumulación de polvo

Diseño que mejora la aerodinámica y reduce significativamente la caída de presión

Posibilidad de instalación en posición vertical u horizontal

Probada en condiciones reales

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR

Cuerpo: Acero pintado

Flap: Flap redondo abovedado: Acero inoxidable

Diámetro: de $\varnothing 160$ mm a $\varnothing 800$ mm

Junta EPDM: -30 °C a $+70$ °C / -22 °F a 158 °F

Bridas: Diseño de bridas ISO y ANSI

Sensor inductivo: Sensores no ATEX de indicación de cierre en caso de explosión o sobrepresión

FIREFLY COMO COMPAÑÍA

Firefly es una empresa sueca que suministra sistemas industriales de prevención y protección contra incendios a las industrias de procesos de todo el mundo. Desde 1973, Firefly se ha especializado en la creación de soluciones de sistemas personalizados con los más altos estándares técnicos y de calidad. Basándose en las necesidades de los clientes y en la investigación, Firefly ha desarrollado y patentado productos y soluciones, creando una cartera única de productos innovadores y soluciones de sistemas para aumentar el nivel de seguridad y el rendimiento de la producción.

El sistema de gestión de calidad de Firefly está certificado según las normas ISO 9001 y EN ISO/IEC 80079-34. Los productos de Firefly cuentan con certificaciones de terceros nacionales e internacionales a través de FMG, VdS, CSA, DNV, LCIE Bureau Veritas, Delta y RISE, entre otros.

Para más información sobre nuestras pruebas, certificaciones y homologaciones, por favor visite: www.firefly.se/about-us/certifications-approvals/

Póngase en contacto con nosotros si tiene alguna pregunta sobre los riesgos de incendio y explosión en su proceso. Nuestro equipo de prevención y protección contra incendios estará encantado de compartir sus conocimientos y experiencias.



COMO CLIENTE FIREFLY USTED RECIBE



Una alianza con nuestros equipos de prevención de incendios en todo el mundo.



Innovación técnica en prevención y protección contra incendios.



Progresión digital basada en sistemas de seguridad sólidos.



Prevención y protección contra incendios con tecnología certificada.

FORME PARTE DEL CÍRCULO DE SEGURIDAD FIREFLY

NUESTROS USUARIOS SE DISTRIBUYEN EN MÚLTIPLES SECTORES E INDUSTRIAS ALREDEDOR DE TODO EL MUNDO



Usuarios Firefly en más de 90 países



■ Usuarios Firefly

Los productos Firefly están disponibles con las siguientes certificaciones y homologaciones:



Para obtener información sobre las pruebas, certificaciones y homologaciones de cada producto, visite: www.firefly.se/about-us/certifications-approvals/



Firefly AB
Phone +46 (0)8 449 25 00
info@firefly.se | www.firefly.se

Firefly EXsolvo® 1.0 ES
© Firefly AB (2024)

