

Su socio global de automatización

# TURCK

Área peligrosa/no peligrosa  
Tecnología de interfaz



# Evite interrupciones no planificadas con tecnología de interfaz

## Barreras, aisladores, E/S remotas y monitores de gabinete

Reduzca el riesgo de explosiones y limite la energía al campo con la innovadora tecnología de interfaz de Turck. Estas soluciones son ideales en aplicaciones de automatización de procesos para acondicionamiento de señales tanto peligrosas como no peligrosas. Los productos incluyen una amplia gama de productos punto a punto, E/S remotas y Foundation Fieldbus aprobados para su uso en Norteamérica, Europa y muchos otros países del mundo. Nuestros productos de tecnología de interfaz, como E/S remotas, barreras intrínsecamente seguras, aisladores y soluciones de monitoreo de condición, ayudan a garantizar datos confiables, lo que permite que sus aplicaciones funcionen de manera eficiente sin temor a interrupciones no planificadas.

Clientes de una variedad de industrias han utilizado soluciones de tecnología de interfaz de Turck, que incluyen:

- Procesamiento químico
- Automatización industrial
- Equipo móvil
- Petróleo y gas
- Farmacéutica
- Tratamiento de aguas residuales



### Económico &

Almacenamiento seguro de productos químicos



### Protección contra explosiones Durante el procesamiento



### Reduzca el tiempo de inactividad de la planta con Monitoreo de gabinete multipropósito

Las plantas de procesamiento de productos químicos con instrumentación deberán limitar su voltaje y/o corriente en áreas peligrosas. Las barreras Zener o intrínsecamente seguras están diseñadas para limitar el voltaje hacia y desde estas ubicaciones para evitar explosiones eléctricas al conectar/desconectar instrumentación en el campo. Sus perfiles delgados garantizan que se maximice el espacio del gabinete y al mismo tiempo brindan protección rentable para señales eléctricas dentro de áreas peligrosas.

Los materiales inflamables en la producción de petróleo y gas presentan peligros potenciales durante el procesamiento. En estas instalaciones pueden estar presentes en todo momento sustancias inflamables o explosivas, por lo que es obligatorio el uso de equipos eléctricos certificados para su uso en zonas peligrosas. Turck ofrece una amplia gama de soluciones de barrera que limitan o aíslan corrientes para una protección intrínsecamente segura para dispositivos de campo.

En la fabricación farmacéutica es vital monitorear los cambios ambientales en el gabinete de control. El gabinete de Turck.

Los protectores combinan múltiples aplicaciones en un solo dispositivo: sensor de tecnología de interfaz, sensor de temperatura, sensor de humedad y un sensor que monitorea el cierre de la puerta.

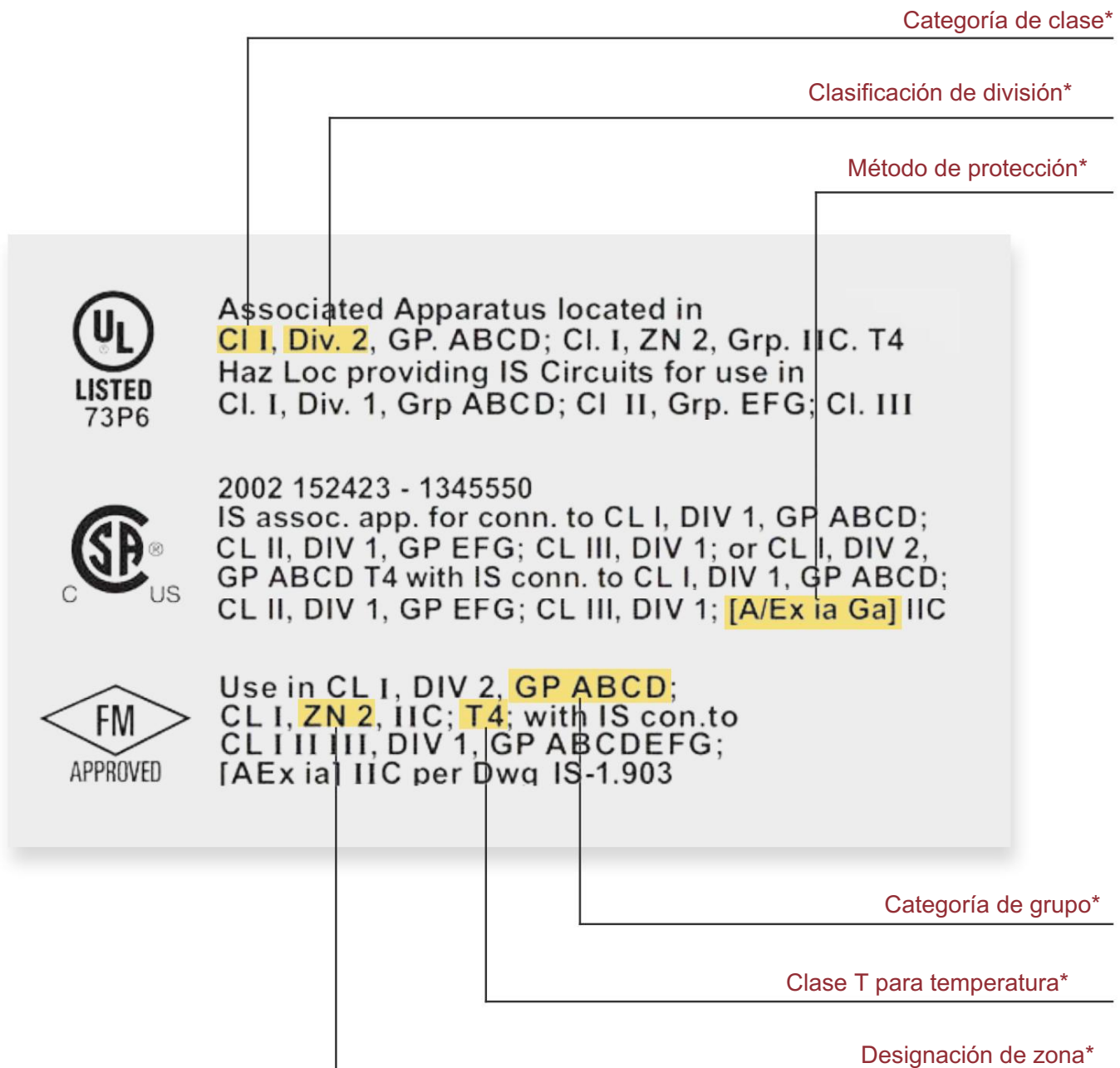
Tan pronto como se excede el valor umbral programado, emite una alarma, lo que reduce los costosos tiempos de inactividad.

## Descripción general del área peligrosa

Las áreas peligrosas se clasifican en Zonas según la frecuencia y duración de una atmósfera explosiva. El Código Eléctrico Nacional (NEC) define las ubicaciones peligrosas como aquellas áreas "donde pueden existir riesgos de incendio o explosión debido a gases o vapores inflamables, líquidos inflamables, polvo combustible o fibras o partículas inflamables".

## Marcado de equipos típicos con múltiples listados

\* haga clic para ver la tabla para más detalles



## Descripciones de áreas peligrosas

Clase y grupos			
Clase	Sustancia	Grupo	
		NEC500	NEC505/CENELEC/IEC
Clase I (gas)	Acetileno	A	—
	Hidrógeno	B	CII
	Etileno	C	IIB
	Propano	D	IIA
Minería	Metano	—	I
Clase II (polvo)	polvo metálico	Y	Nota: ver zonas a continuación
	Polvo de carbón	F	
	polvo de grano	—	
Clase III (fibras)	Fibras	—	—

División/Zona			
Material inflamable	NEC500	NEC505	CENELEC/CEI
Continuamente presente	División 1	Zona 0	Zona 0 (Zona 20 - polvo)
Probablemente/puede estar presente		Zona 1	Zona 1 (Zona 21 - polvo)
Normalmente no está presente	División 2	Zona 2	Zona 2 (Zona 22 - polvo)

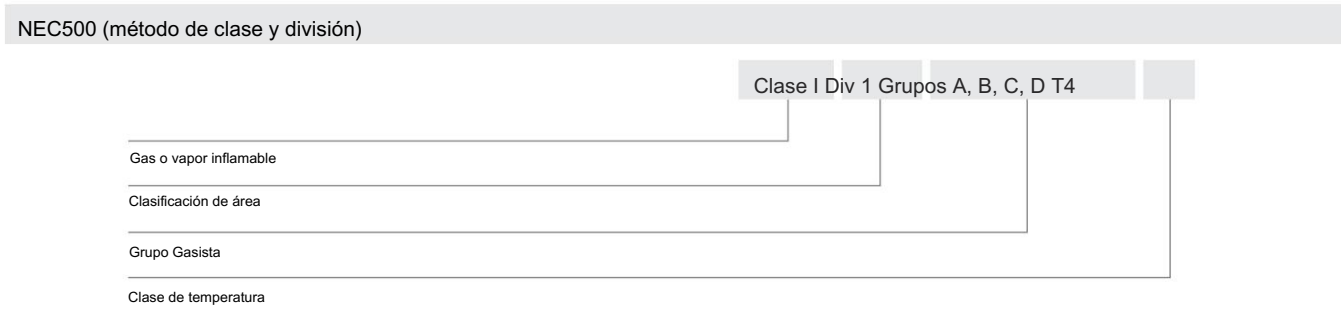
  

Temperatura		
Superficie máxima Temperatura. °C	Clase de temperatura	
	NEC500	NEC505/CENELEC/IEC
450	T1	T1
300	T2	T2
280	T2A	
260	T2B	
230	T2C	
215	<small>diabetes tipo 2</small>	
200	T3	T3
180	T3A	
165	T3B	
160	T3C	
135	T4	T4
120	T4A	
100	T5	
85	T6	T6

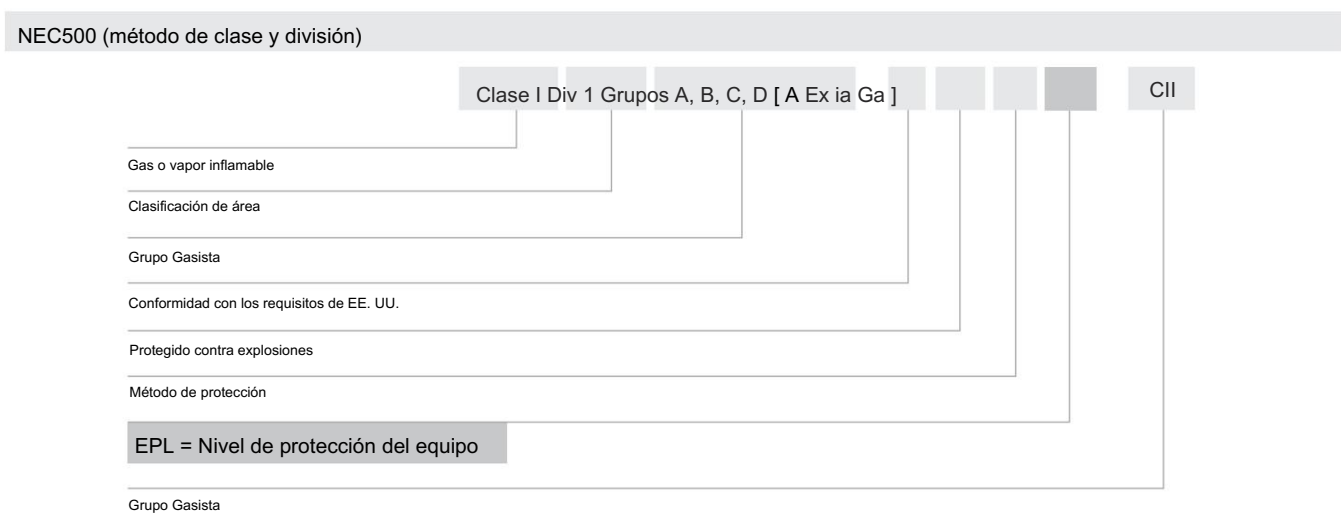
[Haga clic para regresar a la página Etiqueta de listado múltiple\\*](#)



### Equipo de barrera IS



### Circuito de barrera IS



Haga clic para regresar a la página Etiqueta de listado múltiple\*



# Excom: E/S remotas en el gabinete

El sistema de E/S modular Excom combina E/S remotas e intrínsecamente seguras en un único backplane, lo que reduce el tamaño del gabinete, el tiempo de instalación y los costos de hardware. Ideal para procesamiento de señales confiable en aplicaciones no peligrosas en un gabinete de control.



## Sistema no peligroso

- Disponible en 8, 16 o 24 ranuras ■
- Hasta 192 dispositivos de campo
- Redundancia (alimentación y comunicación) ■ HART y no compatible con HART ■ Entradas/salidas estándar ■ Diagnóstico de canal ■ Profibus DP o multiprotocolo (Ethernet IP, Profinet Modbus TCP/IP)

## Beneficios

- Simplifica la instalación Ex y no Ex ■ E/S intrínsecamente seguras o no intrínsecamente seguras
- Reduce costos/inventario ■ Disminuye el tiempo de inactividad ■ No se necesita software adicional



## Sistema de Zona 2 (Clase I, División 2)

- Disponible en 8, 16 o 24 ranuras ■
- Hasta 192 dispositivos de campo
- Redundancia (alimentación y comunicación) ■ Capacidad para HART ■ Entradas/salidas intrínsecamente seguras ■ Diagnóstico de canal ■ Profibus DP o multiprotocolo (Ethernet IP, Profinet Modbus TCP/IP)

## Beneficios

- E/S intrínsecamente seguras ■ Reduce el tiempo de inactividad ■ Sin software adicional necesario ■ Fácil de instalar ■ Solucionar problemas sin apagar la alimentación
- Aprobaciones mundiales



## Sistema de Zona 1 (Clase I, División 2)

- Disponible en 8 ranuras (no redundantes) o 16 (redundantes) ■ Hasta 128 dispositivos de campo ■ Redundancia (alimentación y comunicación) ■ Capacidad HART ■ Entradas/salidas intrínsecamente seguras ■ Diagnóstico de canal ■ Disponible en Marine Shipboard Versión aprobada (MSA) ■ Profibus DP o Multiprotocolo (Ethernet IP, Profinet Modbus TCP/IP)\* \*pendiente

## Beneficios

- E/S intrínsecamente seguras ■ Reduce el tiempo de inactividad ■ Sin software adicional necesario ■ Fácil de instalar ■ Solucionar problemas sin apagar la alimentación
- Aprobaciones mundiales

## Excom: E/S remotas en el gabinete (continuación)



### Acopladores de fibra óptica

- Convertidor de Profibus DP a Fibra-IS ■
- Versiones de Zona 2 o Zona 1 ■
- Aislamiento galvánico ■
- Indicación LED ■
- Carcasa de aluminio fundido a presión con recubrimiento en polvo ■
- Convertidor de Profibus DP a Fibra-IS (Zona 2) ■
- Convertidor de RS485IS a Fibra-IS (Zona 1) ■
- Fibra monocanal o bicanal

### Beneficios

- Extiende la red Profibus ■
- Fácil de instalar ■
- Homologaciones mundiales ■
- Salida de alta velocidad ■
- Montaje en carril DIN



### Acoplador de segmento

- Convertidor de Profibus DP a RS485IS ■
- Detección automática de velocidad en baudios ■
- Carcasa de aluminio anodizado
- Indicación LED

### Beneficios

- Extiende la red Profibus ■
- Fácil de instalar ■
- Homologaciones mundiales ■
- Salida de alta velocidad ■
- Montaje en carril DIN



## Monitor de gabinete IMX12-CCM

El monitor de gabinete IMX12-CCM se puede instalar en prácticamente cualquier gabinete protector para verificar continuamente la integridad IP. Si una puerta se abre/cierra incorrectamente, o si se excede la temperatura/humedad, dos transistores de salida independientes notificarán al sistema de control. Este dispositivo innovador tiene una interfaz de transductor de 2 cables intrínsecamente segura y puede usarse en áreas peligrosas. El aprendizaje se realiza directamente en el aparato sin ayudas adicionales.



### Características

- Versiones Ex (HART) y no Ex (IOL) disponibles
- Montaje C1D2 (ATEX, IECEx, UL pendiente)
- Gestión de activos (DTM disponible)
- Monitorear la apertura/cierre de la puerta (40 mm...500 mm) o (40 mm...130 cm)
- Monitorizar la temperatura (-25 °C...+70 °C)
- Monitorear la humedad (0...80%) o (10...90%)

### Beneficios

- Monitoreo independiente con aprendizaje automático
- Montaje en carril DIN
- Admite hasta 2 dispositivos dentro del gabinete
- Salidas de alarma configurables
- Altamente rentable y fácil de instalar

## MBD: Multibarrera en máquina

La multibarrera MBD Foundation Fieldbus proporciona protección intrínsecamente segura para hasta 32 dispositivos FISCO o de entidad en un área de Clase I, División 1 o Zona 0. A diferencia de las fuentes de alimentación FISCO tradicionales, el MBD reduce el tiempo de instalación porque no requiere bloques de derivación adicionales para conectarse a los dispositivos de campo.

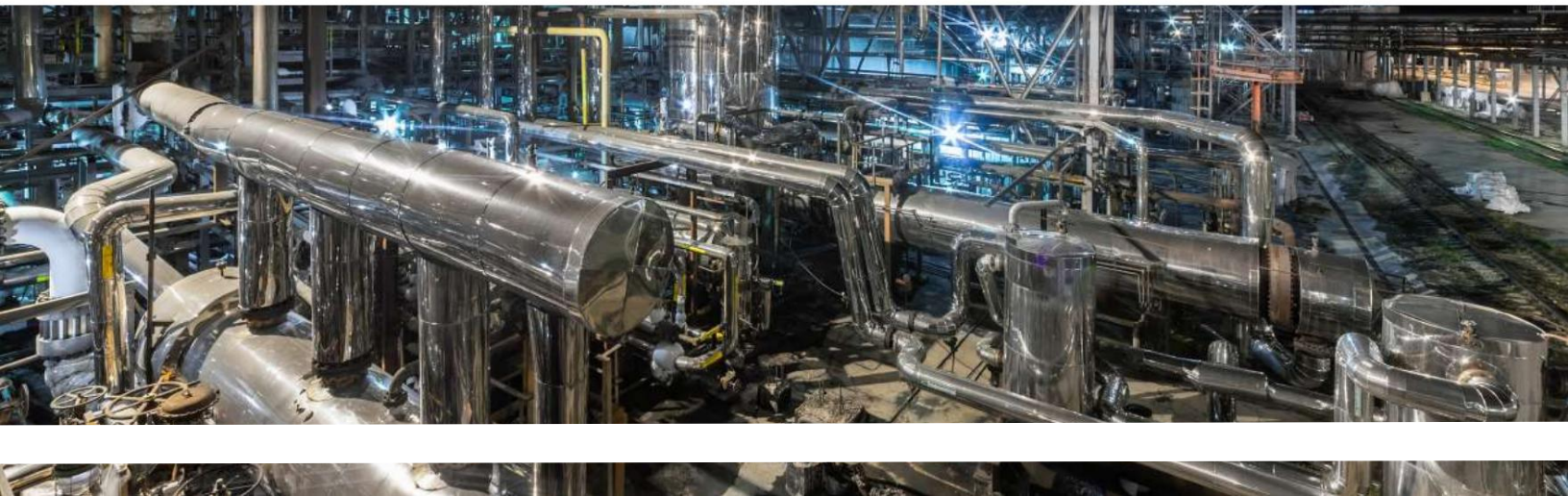


### Características

- Clase I, División 2 montable (Zona 2)
- Disponible en 4 u 8 puertos
- Resistencia terminal integrada
- Espuelas protegidas contra cortocircuitos
- Cumple con FISCO y la entidad
- Aislamiento galvánico
- indicación LED
- Prensaestopos preinstalados
- Carcasa de aluminio fundido a presión con recubrimiento en polvo

### Beneficios

- Simplifica las instalaciones FISCO
- Elimina la necesidad de fuente de alimentación FISCO



## IMX12: amplificador de interfaz en gabinete

El amplificador IMX combina la última tecnología de interfaz en una carcasa delgada de 12,5 mm de ancho, y el riel de alimentación opcional garantiza una disponibilidad completa de energía para todos los amplificadores conectados.



### Características

- Clase I, División 2 montable (Zona 2)
- 10-30 VCC
- Terminales de tornillo/resorte extraíbles
- Protegido contra cortocircuitos
- Vigilancia de rotura de hilo/cortocircuito
- Aprobado por SIL

### Beneficios

- Aislamiento galvánico de tres vías
- indicación LED
- Relé de monitoreo de fallas de línea, salidas de transistor o analógicas
- Gestión de activos mediante tecnología DTM
- Puente de alimentación opcional

## IMXK: amplificador de interfaz en gabinete

Para gabinetes de control con poca profundidad, Turck ofrece el IMXK12, una solución de un solo canal con una profundidad de solo 77 milímetros. Estos dispositivos de interfaz encajan perfectamente en armarios de control con espacio limitado, como en plantas de automatización de procesos.



### Características

- La profundidad del dispositivo es un 35 % menor que la de Turck amplificadores de conmutación de aislamiento convencionales
- Adecuado para conectar dispositivos de campo intrínsecamente seguros hasta la Zona 0
- Rango de temperatura mejorado

### Beneficios

- Procesamiento de señales rápido, fiable y preciso en diversas variantes
- Solución para aplicaciones donde el espacio de la vivienda es una preocupación
- Ideal para aplicaciones de procesos como equipos farmacéuticos, de petróleo y gas y móviles

## IM: Amplificador de interfaz en gabinete

El amplificador IM viene de serie con entradas/salidas intrínsecamente seguras o entradas/salidas estándar opcionales. El aislamiento galvánico de tres vías permite instalar el amplificador IM en armarios de control tradicionales sin necesidad de hardware adicional.



### Características

- Disponible en 10-30 VCC o 20-250 VCA...20-125 VCC
- Clase I, División 2 montable (Zona 2)
- Disponible en versión sin LCD (18 mm de ancho) o versión LCD (27 mm de ancho)
- Versiones opcionales no intrínsecamente seguras
- Aprobado por SIL

### Beneficios

- Aislamiento galvánico de tres vías
- Acondicionamiento de señal
- Vigilancia de rotura de hilo/cortocircuito
- indicación LED
- Salidas de relé, transistor o analógicas
- Gestión de activos mediante tecnología DTM
- LCD con programable
- Apretar botones

## IMC: barrera de cartucho en máquina

Excepcionalmente compacto y resistente, el IMC intrínsecamente seguro se puede montar en cualquier área Clase I, División 2 sin necesidad de un gabinete cuando se usa con un IMC-SG (protección de acero inoxidable) y un IMC-MP-ALUM (placa de montaje de aluminio). Las aplicaciones incluyen entrada/salida analógica, transductores analógicos y entrada/salida discreta.



### Características

- Montaje Clase I, División 2 (Zona 2) ■ Protección IP67 ■ Temperatura ambiente (-25 a +70 °C) ■ Conexiones M12x1 ■ Aprobado SIL

### Beneficios

- Reduce el tamaño del gabinete
- Proporciona una instalación intrínsecamente segura
- Aprobada por la fábrica ■ Cables aprobados para C1D2

## MZB: Barrera de diodo Zener en gabinete

Son ideales para señales eléctricas dentro de áreas peligrosas en aplicaciones de automatización de procesos como químicos, farmacéuticos y de petróleo y gas. Los usos incluyen galgas extensométricas, termopares, RTD, transmisores IP y más.



### Características

- Montaje Clase I, División 2 ■ Terminales extraíbles ■ Fusible incorporado (no extraíble) ■ Terminal blindado ■ Aprobado por CSA, FM, UL, IECEx

### Beneficios

- Fácil de instalar/usar ■ Fiable, rápido y rentable ■ No requiere energía adicional para funcionar ■ Montaje en riel DIN

## IMS: acondicionadores de señal en gabinete

Aumente la seguridad de la planta y ayude a eliminar sobretensiones peligrosas con el IMS. Los acondicionadores de señal de Turck brindan una solución más confiable para conectar el controlador al campo. Las aplicaciones incluyen monitoreo de señales en áreas no peligrosas, como entradas analógicas y transductores.



### Características

- Montaje Clase I, División 2 ■ Aislamiento galvánico (hasta 1,5 kV) ■ Terminales de tornillo (no extraíbles) ■ Aprobado por UL

### Beneficios

- Fácil de instalar/usar ■ Fiable, rápido y rentable ■ Fácil montaje en riel DIN, ahorra tiempo ■ Carcasa delgada, maximiza el espacio del gabinete

# TURCK



30 subsidiaries and over  
60 representations worldwide!

**Printed in USA**