



Meridian

Detector de gas universal



Descripción

Diseñado teniendo en cuenta la seguridad y confiabilidad, el detector de gas universal Meridian es apto para usar con sistemas con calificación SIL-2 y SIL-3 conforme a las normas IEC 61508, certificado por TUV-Rheinland, una agencia independiente de terceros. La certificación SIL de terceros valida que el producto cumple con los estándares más rigurosos para confiabilidad y desempeño y confirma su capacidad para disminuir el potencial de tiempo de inactividad y aumentar el factor de seguridad.

Características

- Deriva mínima
- Alta especificidad
- Identificación digital
- Detección de gases tóxicos más amplia



Meridian

Detector universal de gas

El término “universal” se usa con frecuencia en la industria para describir a detectores de gases tóxicos y combustibles, pero es difícil encontrar instrumentos que realmente lo sean. Después de revisarlos cuidadosamente, descubrirá que a menudo la única característica que puede llamarse “universal” es la interfaz del usuario. En otras palabras, el instrumento ofrece la misma interfaz de usuario para la detección de gas tóxico y gas combustible.

En Teledyne Gas & Flame Detection, creemos que para que un instrumento sea “universal” debe incluir mucho más que una interfaz de usuario común, y aplicamos esta idea a todos los aspectos del diseño del detector de gas universal Meridian. Comprobará que el detector de gas Meridian es la primera plataforma de detección de gas verdaderamente universal de la industria.

Cabezal del detector único para todas las aplicaciones

Ya sea que necesite un sensor de perla catalítica o infrarrojo para detectar gases combustibles o un sensor electromecánico para un ambiente tóxico, el detector de gas universal Meridian utiliza un único cabezal de detector para adaptarse fácilmente a todos los tipos de sensor. No hay que cumplir con un requisito para distintos circuitos personalizados para detectores de gas o cabezales de detectores diferentes con el fin de que el instrumento se comporte como un detector de gas tóxico o combustible. El detector de gas Meridian acepta todo tipo de sensores en un solo detector. Simplemente coloque el sensor de gas tóxico o combustible específico en el cabezal de detector universal y el detector de gas Meridian automáticamente determinará el tipo de gas a detectarse. La instalación del sensor es simple y directa. En Teledyne Gas & Flame Detection, siempre buscamos anticipar sus necesidades futuras. Diseñamos la plataforma de detección de gas Meridian para el futuro, lo que le permite aprovechar las nuevas tecnologías de detección de Teledyne Gas & Flame Detection, al mismo tiempo que conserva la facilidad de uso y la tranquilidad.

Un solo conjunto de accesorios

El detector de gas Meridian tiene un solo conjunto de accesorio para sus distintas aplicaciones, otro mérito de una plataforma de detección de gas verdaderamente universal. Debido a que todos los accesorios para el detector de gas Meridian están diseñados para el cabezal de detector universal, no es necesario comprar accesorios por separado para aplicaciones tóxicas y de combustibles.

Los siguientes accesorios están disponibles para el transmisor Meridian:



ADAPTADOR DE CALIBRACIÓN:

Se ajusta fácilmente a la carcasa del sensor para llevar los gases de calibración hasta el cabezal del detector.



CÉLULA DE CAUDAL:

Les permite a los usuarios llevar una muestra de gas hasta el sensor.



PROTECTOR CONTRA DILUVIO:

Protege al sensor de la lluvia intensa y del agua que se rocía durante las rutinas de lavado de la planta.



KIT PARA MONTAJE DE DUCTO:

Le permite montar sensores remotos en ductos de ventilación para su verificación.



SIMULADOR DE SENSOR:

Una herramienta útil de comisionamiento y solución de problemas y para simular localmente la concentración de gas y disparar una respuesta del detector.



KIT PARA MONTAJE UNIVERSAL:

Con los recortes predefinidos, puede reemplazar fácilmente detectores de gas más viejos por el detector Meridian, lo que lo convierte en la opción ideal para aplicaciones de reequipamiento.



PROTECTOR CONTRA EL SOL:

Desvía la luz del sol directa del Meridian para disminuir el brillo de la pantalla. También ayuda a reducir la temperatura interna del transmisor.

Meridian

Detector universal de gas

Un detector con aprobaciones globales y diseño para instalación directa



Interfaz de usuario única para todas las aplicaciones

Cabezal del detector único para todas las aplicaciones
- Tóxico
- Perla catalítica de combustible

El sensor entra a presión dentro del detector y permite una instalación sencilla con una sola mano

Tapa en el extremo y protección contra diluvio

Nivel de integridad de seguridad:

Diseñado teniendo en cuenta la seguridad y confiabilidad, el detector de gas universal Meridian es apto para usar con sistemas con calificación SIL-2 y SIL-3 conforme a las normas IEC 61508, certificado por TUV-Rheinland, una agencia independiente de terceros. La certificación SIL de terceros valida que el producto cumple con los estándares más rigurosos para confiabilidad y desempeño y confirma su capacidad para disminuir el potencial de tiempo de inactividad y aumentar el factor de seguridad.

Aprobaciones clave de reguladores:

CSA_{US}

ATEX

IECEX

INMETRO

EURASIAN CUSTOMS UNION*

CHINA Ex, CCCF*

RCM*

DIRECTIVA MARÍTIMA - SHIP'S

WHEEL, ABS

SIL-2 certificado por

TUV-Rheinland

*pendiente

Certificaciones y aprobaciones globales

El detector de gas Meridian se certifica con los estándares internacionales más altos para uso mundial. Nuestro objetivo es ofrecer a los clientes un instrumento que puedan usar en todas las regiones. Así que independientemente de que compre el instrumento para usarlo en una planta química en Norteamérica, en un buque FPSO en América Latina o en una refinería de petróleo en Europa o Asia, el instrumento contará con las aprobaciones necesarias requeridas para su uso en esa región. A diferencia de las ofertas estándar de la industria, el detector de gas Meridian no está constituido por un conjunto de detectores, cada uno con certificación para una región en particular. Lo que lo convierte en verdaderamente universal es que se trata de un solo detector que tiene todas las aprobaciones para uso mundial.

Avance en la tecnología de sensores

En Teledyne Gas & Flame Detection, creemos en la innovación con un objetivo. Para ese fin, logramos varios avances en nuestra tecnología de sensores con el detector de gas universal Meridian para ofrecer un valor adicional a nuestros clientes y disminuir el costo total de propiedad.



Reemplazo del sensor sin desclasificación del área

El diseño de instalación directa, intrínsecamente seguro del detector de gas Meridian le permite realizar reemplazar el sensor sin apagar el instrumento. Ya no necesita desclasificar un área durante el reemplazo del sensor. Esto le permite mantener el tiempo de funcionamiento de su planta y preservar un ambiente de trabajo seguro para los trabajadores en todo momento.

Los sensores de gases tóxicos ofrecen una calibración de rango invariable

La calibración del sensor, cuando es absolutamente necesaria, puede ser una actividad larga y complicada. Para ayudar a nuestros clientes a reducir el peligro operativo y los costos de mantenimiento, hemos diseñado una tecnología de sensor de gases tóxicos lineal y que no depende del rango. Con el detector de gas Meridian, puede calibrar un sensor de gases tóxicos para un nivel de gas particular y hacer ajustes de rango más tarde sin tener que recalibrar el sensor con un nuevo rango.

Por ejemplo, para optimizar la carga de trabajo de mantenimiento, puede calibrar los sensores por lote en el laboratorio y luego configurarlos con el rango predeterminado. Luego de la instalación, el rango de los sensores se puede ajustar según los requisitos del lugar específico. El rango del sensor se puede reajustar en cualquier momento según los rangos predefinidos por el usuario final. El diseño de este sensor también ofrece flexibilidad para calibrar fácilmente los sensores cuando un rango de gas específico es inaccesible o no está disponible. Simplemente calibre el sensor con un rango de gas sustituto disponible y luego reajuste el rango del sensor al conjunto de rangos predefinidos disponibles para ese sensor.

Detección y ajuste de voltaje automáticos del sensor

Para minimizar el tiempo de instalación y comisionamiento, el Meridian detecta automáticamente el voltaje actual y hace los ajustes de voltaje necesarios para los sensores de perla catalítica sin la intervención del instalador. Esto disminuye el tiempo de instalación y también la experiencia en herramientas requerida para la instalación del sensor.

Rango de sensor completo y el mejor desempeño entre los sensores de su tipo

Detección de rango completo

El sistema de detección de gas universal detecta un amplio rango de gases combustibles y tóxicos.

Gases combustibles:

- | | | | |
|---------------------|--------------------|---------------------------|----------------------|
| • Acetaldehído | • Dietil éter | • Isopentano | • Óxido de propileno |
| • Acetona | • Etano | • Alcohol isopropílico | • Estireno |
| • Acetileno | • Etanol | • Metano | • Tetrahidrofurano |
| • Amoníaco | • Acetato de etilo | • Metanol | • Tolueno |
| • Benceno | • Etilbenceno | • Cloruro de metilo | • Cloruro de vinilo |
| • Butadieno | • Etileno | • Cloruro de metileno | • Xileno |
| • Butano | • Óxido de etileno | • Metil etil cetona (MEK) | |
| • Butanol | • Heptano | • Octano | |
| • Acetato de butilo | • Hexano | • Octametiltrisiloxano | |
| • Clorobenceno | • Hidrógeno | • Pentano | |
| • Ciclohexano | • Isobutano | • Propano | |
| • Decano | • Isobutileno | • Propileno | |

Gases tóxicos:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| • Amoníaco | • Metanol |
| • Bromo | • Dióxido de nitrógeno |
| • Dióxido de carbono | • Oxígeno |
| • Monóxido de carbono | • Ozono |
| • Cloro | • Silano |
| • Dióxido de cloro | • Dióxido de azufre |
| • Flúor | |
| • Hidrógeno | |
| • Cloruro de hidrógeno | |
| • Cianuro de hidrógeno | |
| • Fluoruro de hidrógeno | |
| • Ácido Sulfhídrico | |

Sensor Rock Solid disponible para gases tóxicos resaltados en negrita.

Sensores múltiples

El detector de gas Meridian permite acoplar hasta tres sensores a un solo instrumento. Use el detector multisensor para:

- Monitorear gases tóxicos y combustibles desde el mismo detector
- Detectar con precisión gases difíciles de detectar debido a la interferencia cruzada de otros gases
- Reducir el costo total por punto de detección mientras aumenta la seguridad integral.
- Montar sensores de manera remota hasta a 100 pies del detector de gas para cumplir con los requisitos de aplicaciones específicas.

La ventaja de Rock Solid: Detección más confiable y precisa

- Deriva mínima: Se desempeña de manera confiable en ambientes reales hostiles reduciendo significativamente los efectos de la temperatura y la humedad.
- Alta especificidad: Permite una interferencia mucho más baja de otros gases que los sensores de gas convencionales, disminuyendo la interferencia cruzada de otros gases presentes y reduce la probabilidad de una falsa alarma.
- Identificación digital: Brinda detección automática cuando se reemplazan los sensores, reduciendo la probabilidad de error del usuario durante el mantenimiento en campo.
- Detección de gases tóxicos más amplia: Están disponibles varios rangos para cada gas con el fin de optimizar la respuesta del sensor en el ambiente.

Meridian

Detector universal de gas



La elección ideal para su aplicación de detección de gas

Tome la mejor decisión para hoy

Un producto para aplicaciones de gases tóxicos y combustibles con aprobaciones globales

- Reduce los costos de inventario
- Reduce los costos de capacitación
- Simplifica la instalación

Instalación, comisionamiento y capacitación sencillos para sus trabajadores de instrumentación

- Reduce el tiempo de puesta en marcha
- Reduce el trabajo asociado con la instalación inicial
- Reduce el riesgo de error del instalador

La tecnología de detección Rock Solid ofrece una detección confiable y precisa

- Reduce el impacto de los factores ambientales
- Mejora el factor de seguridad de la planta

Los protocolos de comunicación avanzados ofrecen datos de diagnóstico detallados que permiten un mantenimiento proactivo y un ambiente más seguro

- Ofrece flexibilidad para el desarrollo de su sistema de detección de gas mediante protocolos de comunicación estándar de la industria
- Aumenta la seguridad al permitir un mejor acceso a la información en tiempo real sobre el estado y el entorno del detector
- Incorporación de un dispositivo con calificación SIL-2 en la operación de su planta para el mejor desempeño industrial validado de su clase

Tome la mejor decisión para mañana

Capacidad para incorporar nueva tecnología de detección en el futuro

- El diseño de instalación directa preparado para el futuro permite que todas las futuras tecnologías de detección de Scott se integren fácilmente al detector de gas Meridian

Capacidad de incorporarse sin problemas a los nuevos protocolos de comunicación

- Manténgase al corriente de las tendencias de la industria y aproveche los nuevos protocolos de comunicación estándar de la industria a medida que se encuentran disponibles en la plataforma de detección de gas Meridian, otro ejemplo del diseño preparado para el futuro.

Reduce el tiempo de mantenimiento y los costos asociados con la calibración del sensor

- El diseño innovador del sensor permite la calibración en banco y la calibración invariable de rango del sensor de gases tóxicos, lo que optimiza las cargas de trabajo de mantenimiento continuas y ofrece ahorros de costos significativos
- Red de servicios globales de Scott y sistema de garantía Scott Plus

Reduzca el impacto ambiental, los costos y los desechos con un diseño de sensor ecológico

- Comprométase con las tecnologías ecológicas y la gestión ambiental

Protocolos de comunicación:

Diseñado para uso mundial, el detector de gas universal Meridian soporta los protocolos estándar de la industria para integrarse a cualquier red industrial.

El soporte de protocolos digitales permite que estén disponibles los datos diagnósticos avanzados, lo que hace posible tomar medidas proactivas para mantener la seguridad del ambiente y reducir el costo total de la propiedad.

- Protocolos con cable, estándar
 - 4–20 mA
 - Modbus
- Protocolos opcionales
 - WiredHART



Especificación del producto

Certificaciones

Aprobaciones globales	IECEx, cCSAus, ATEX, INMETRO, EURASIAN CUSTOMS UNION*, CHINA EX*, CCCF*, RCM*, INDUSTRY CANADA, CE, DIRECTIVA MARÍTIMA SHIP'S WHEEL, ABS, SIL-2 (certificación de terceros por TUV-Rheinland)
Clasificación de área	Clase I Div. 1 Grupo ABCD, Clase II Div. 1 Grupo EFG, Clase III Grupo de equipamiento I/II, Zona 0/20 y Zona 1/21, IIC

Características ambientales

Temperatura de funcionamiento	-40° a 75° C
Humedad	5–95% RH (sin condensación)
Temperatura de almacenamiento	-55° a 75° C

Especificaciones

Energía	2 cables, 3 cables, 4 cables
Voltaje operativo 3/4 cables	10-30 V CC (24 V CC nominal)
Voltaje operativo 2 cables	18-30 V CC (24 V CC nominal)
Consumo de energía	2,2 - 3,2 vatios según la configuración del sensor Añadir 2,6 vatios a cualquier configuración si se usa pantalla calentada
Material de la carcasa	Aluminio sin cobre, acero inoxidable 316
Protección de ingreso a la carcasa	NEMA 4X, IP66
Material de la caja de conexiones terminal	Aluminio sin cobre, acero inoxidable 316
Conexión del conducto de la caja de conexiones terminal	3/4" NPT (adaptador M20 disponible)
Comunicación	4–20 mA, MODBUS; HART opcional
Carga de lazo máx. 4–20, OHMS (a 24 V CC)	Fuente de corriente 680 Ohms Absorción de corriente 680 Ohms
Alarmas	3 alarmas programables con configuración y reconfiguración (banda muerta ajustable); 1 falla del sistema de seguridad
Relés	4 relés forma C, 5 amp. nominal a 30 V CC/240 V CA, cargas resistivas
Pantalla	Pantalla LCD gráfica visible bajo la luz solar intensa La pantalla indica el nombre del sensor, el nombre del gas, escala total de rango, concentración de gas, falla, estado de alarma, gráfico de tendencias con escala de tiempo seleccionable que muestra la lectura actual, puntos de configuración y escala completa. La pantalla brinda instrucciones de calibración simples e intuitivas y guía al usuario durante el proceso de calibración.
Idiomas	Inglés, portugués, francés, español, chino, ruso
Control de configuración del usuario	Comunicador portátil HAR, transmisor GUI, MODBUS
Control de acceso a interfaz del usuario	El transmisor proporciona acceso controlado al rango del sensor, las configuraciones de alarmas y otras funciones de seguridad; protección con contraseña para control seguro de la configuración
Memoria	La memoria no volátil garantiza que los parámetros de configuración se guarden en caso de corte de energía

Especificaciones del sensor

Tipos de sensores	Combustible: Perla catalítica Electroquímico: Sensores estándar y Solid Rock
Cantidad de sensores	Soporta hasta 3 sensores por detector

Instalación

Peso	Carcasa de aluminio: 6,5 libras (3 kg); carcasa de acero inoxidable: 11 libras (5 kg)
Cableado	El detector acepta entradas estándar de la industria de 2 cables, 3 cables o 4 cables

Los programas de garantía de calidad de Teledyne Gas & Flame Detection exigen la evaluación continua y la mejora de todos nuestros productos. La información en este folleto podría cambiar sin notificación y no constituye una especificación de producto. Para obtener más información, contáctenos o al representante de su empresa.