



Detección fija de gas y llamas

Gama internacional de productos



Más de 100 años de experiencia y de trabajo con soluciones de seguridad de gran envergadura han convertido a MSA Safety en una empresa moderna y con miras al futuro para la protección de personas, instalaciones y el medio ambiente. MSA Safety es uno de los pocos proveedores de tecnología para la medición de detección de gas y llamas de montaje fijo (FGFD) que desarrolla y fabrica una completa gama de productos, integrándolos en soluciones de seguridad.

Nuestra experiencia en la detección de gas y llamas demuestra que la combinación correcta de productos resistentes y de tecnología innovadora incrementa la seguridad a la vez que impulsa la eficiencia operativa.

Contamos con una extensa oferta de tecnologías para la detección de gas y llamas. Creamos soluciones que no solo ayudan a aumentar la seguridad de los trabajadores y a proteger las instalaciones, sino que también reducen los costes totales de propiedad.

SAFEGUARDING PEOPLE, PLACES & THE PLANET.

Guía de selección: El detector de gas adecuado

	Tipo de producto									
	ULTIMA® XS000	General Monitors® SS000	TG5000	Primax® I	Primax® P	Primax® IR Primax® IR+	Serie 47K	Senscient ELDS™	General Monitors® IR5500	General Monitors® Observer® i
Principio de detección										
Sensor de combustión catalítica	■	■	■		■		■			
Sensor electroquímico	■	■	■	■	■					
Sensor semiconductor		■								
Detección de punto de infrarrojos	■	■	■			■				
Detección de haz abierto								■	■	
Ultrasonidos										■
Unidades de medición										
0-100 % LIE	■	■	■		■	■	■			
% de volumen	■	■	■							
0-5 LIE·m								■	■	
ppm	■	■	■	■	■					
ppm·m								■	■	
40-120 dB (u)										■
Gases detectables										
Amoniaco (NH ₃)	■	■	■	■	■			■		■
Monóxido de carbono (CO)	■	■	■	■	■					
Dióxido de carbono (CO ₂)	■	■	■					■		■
Cloro (Cl ₂)	■	■	■	■	■					
Dióxido de cloro (ClO ₂)	■	■								
Etileno (C ₂ H ₄)	■	■			■	■	■	■	■	■
Óxido de etileno (EtO)	■	■								
Gases combustibles hidrocarburos	■	■	■		■	■	■		■	■
Hidrógeno (H ₂)	■	■	■	■	■		■			■
Cianuro de hidrógeno (HCN)	■	■		■	■					
Sulfuro de hidrógeno (H ₂ S)	■	■	■	■	■			■		
Cloruro de hidrógeno (HCl)	■	■		■	■			■		
Ácido fluorhídrico (HF)	■	■								
Metano (CH ₄)	■	■	■		■	■	■	■	■	■
Óxido de nitrógeno (NO)	■	■		■	■					
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	■	■	■	■	■					
Oxígeno (O ₂)	■	■	■	■	■					
Propano (C ₃ H ₈)	■	■	■		■	■	■		■	■
Dióxido de azufre (SO ₂)	■	■	■	■	■					

Consulte además los detectores de llamas, controladores y monitores de refrigerante de MSA de esta gama de productos.

Detectores antideflagrantes

Monitor de gas ULTIMA® X5000

El monitor de gas ULTIMA X5000 ofrece tecnologías avanzadas que permiten detectar oxígeno, gases tóxicos y gases combustibles.

Características clave:

- La tecnología TruCal® de calibración simulada amplía los intervalos de calibración manual hasta 2 años para los sensores XCell® de H₂S y CO
- Pantalla intuitiva y de alta visibilidad con texto completo disponible en 9 idiomas
- Manejo sin herramientas con pantalla táctil
- El diseño de panel universal y detección doble reduce los costes de instalación del proyecto
- La incorporación de Bluetooth® ofrece una configuración sencilla para un arranque más rápido
- Calibración remota del sensor desde una ubicación segura con CalGard RCA



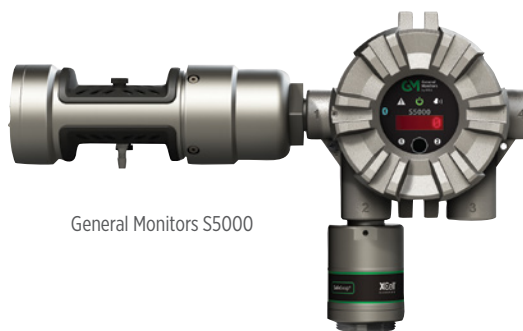
ULTIMA X5000

Monitor de gas General Monitors® S5000

El monitor de gas S5000 es el detector de gas más avanzado para entornos extremos en los que se requiere la detección de oxígeno, gases tóxicos y gases combustibles.

Características clave:

- Rendimiento a lo largo de un amplio margen de temperatura, de -55 °C a +75 °C (-67 °F a +167 °F)
- La tecnología TruCal de calibración simulada amplía los intervalos de calibración manual hasta los 2 años para los sensores XCell de H₂S y CO
- La detección doble reduce los costes de instalación del proyecto
- Compatible con modelos más antiguos (con sensores S4000TH y S4000CH seleccionados)
- La incorporación de Bluetooth® ofrece una configuración sencilla para un arranque más rápido
- Calibración remota del sensor desde una ubicación segura con CalGard RCA



General Monitors S5000

Detectores de llamas

Detector de llamas MSIR General Monitors® FL5000

- Detector óptico de llamas por infrarrojos multiespectro avanzado para incendios de hidrocarburos
- Tecnología de red neuronal artificial (RNA) mejorada para distinguir con fiabilidad entre las llamas reales y las fuentes de falsas alarmas
- Rendimiento con certificación de FM para 22 fuentes de combustible
- Rango de detección de hasta 310 ft (95 m)
- Opciones de comunicación HART y Modbus
- Equipado con Bluetooth para facilitar la configuración y el diagnóstico a través de la aplicación Flame Connect



FL5000

Detector de llamas UV e IR General Monitors® FL500

- El detector de llamas de espectro ultravioleta e infrarrojo detecta rápidamente los incendios de hidrocarburos
- Certificación de rendimiento FM para seis fuentes de combustible
- El amplio campo de visión posibilita una mayor cobertura de detección de incendios
- Opciones de comunicación HART y Modbus
- También disponible detector de llamas específico para hidrógeno



FL500



FL500-H2

Detectores de gas

Monitor de gas TG5000

El sistema de monitorización de gas TG5000 es una solución autónoma de uso general diseñada para detectar gases combustibles y tóxicos, así como deficiencia o enriquecimiento de oxígeno. El TG5000 incorpora un diseño todo en uno que reúne las funciones de detección, control y alarma para reducir la complejidad de la instalación.

Características clave:

- LED orgánico (LED) y LEDs de estado de gran brillo para una visibilidad extrema
- Interfaz con botones táctiles para un manejo intuitivo y sin herramientas por parte del usuario
- Los sensores de gas XCell TruCal de última generación para la monitorización de H₂S y CO amplían los intervalos de calibración hasta 2 años
- Tecnología inalámbrica Bluetooth para comprobar el estado, modificar los ajustes, etc., con la aplicación X/S Connect
- Disponible como unidad de monitorización de gas simple o doble



TG5000

Serie PrimaX®

La gama PrimaX de transmisores detecta gases tóxicos, oxígeno y combustibles, utilizando sensores electroquímicos, de perla catalítica o infrarrojo, según la versión del producto.

PrimaX® I

Características clave:

- Sensores electroquímicos para gases tóxicos y oxígeno
- Carcasa robusta, antiestática y reforzada con nailon
- Pantalla LCD y HART opcional
- Calibración remota del sensor desde una ubicación segura con CalGard RCA



PrimaX I



PrimaX P

PrimaX® P

Características clave:

- Detecta gases combustibles, gases tóxicos u oxígeno
- Carcasa antideflagrante con recubrimiento de aluminio
- Pantalla LCD, 3 LED indicadores de estado y HART opcional
- Calibración remota del sensor desde una ubicación segura con CalGard RCA

PrimaX® IR / PrimaX® IR+

Características clave:

- Detección de hidrocarburos en rango LIE
- Tecnología de doble fuente de infrarrojos redundante
- Configuración, calibración y mantenimiento mediante HART
- El nivel de gas y el estado del dispositivo están disponibles a través de la señal de salida de 4-20 mA (PrimaX IR)
- Pantalla con indicadores para el conocimiento del estado local y salidas de relé (PrimaX IR+)



PrimaX IR



PrimaX IR+

Detectores de gas

☒ Serie 47K

Los sensores de la serie 47K son sensores catalíticos pasivos rentables que detectan concentraciones potencialmente peligrosas de gases y vapores inflamables en el aire.

Características clave:

- Disponible en versión Resistente a veneno (PRP) y Alta temperatura (HT)
- Certificación para una gran variedad de gases según la Directiva ATEX 2014/34/UE
- Gama completa de accesorios y cajas de conexiones
- Calibración remota del sensor desde una ubicación segura con CalGard RCA



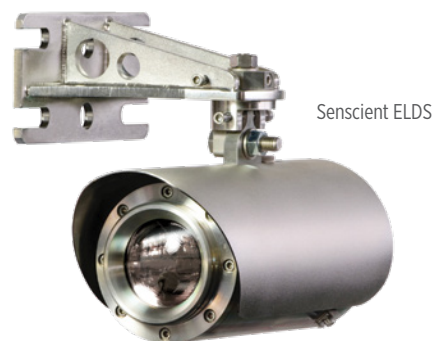
Haz abierto y ultrasonidos

☒ Detector de gas de haz abierto Senscient ELDS™

Detector de gas de haz abierto basado en láser para la detección de gases tóxicos o inflamables. Con un transmisor independiente, la disposición del receptor está certificada para el uso en áreas peligrosas. Disponible para detección en áreas abiertas (5-200 m dependiendo del gas) y para entradas de aire de ventilación (0,5-5,0 m, metano solamente).

Características clave:

- Específico para cada gas objetivo; sin falsas alarmas
- Gases detectados: amoníaco, dióxido de carbono, ácido clorhídrico, ácido sulfhídrico, etileno, metano, gas ácido (H_2S /metano)
- Velocidad de respuesta rápida (<5 segundos); activación rápida de medidas de seguridad
- Autocomprobación automática SimuGas diaria; sin necesidad de chequeos de rutina manuales
- Calibración de fábrica de por vida; no precisa de una recalibración rutinaria
- Sin elementos de detección consumibles; reducción de los costes operativos



☒ Detector de gas de infrarrojos de haz abierto General Monitors® IR5500

El detector de gas de infrarrojos de haz abierto IR5500 ofrece un control continuo de los gases inflamables.

Características clave:

- Sensible a fugas de gas pequeñas (ppm.m) y mayores (LIE.m)
- Ideal para entornos adversos (-55 °C / -67 °F)
- Autocomprobación continua para un funcionamiento a prueba de fallos
- Diversas salidas de comunicación (compatible con HART, Modbus y AMS)



☒ Detector de fugas de gas por ultrasonidos General Monitors Observer® i

El Observer-i responde de forma extremadamente rápida a los ultrasonidos transportados por el aire generados por escapes de gas a presión en zonas abiertas ventiladas.

Características clave:

- La tecnología de red neuronal artificial (ANN) distingue el ruido de fugas de gas reales, eliminando así las fuentes de falsa alarma
- La autocomprobación patentada Senssonic™ garantiza un funcionamiento a prueba de fallos
- Mantenimiento fluido y comprobación y calibración por una sola persona
- Carcasa de acero inoxidable AISI 316L
- Diseño antideflagrante, Ex-d



Controladores

La importancia de utilizar un controlador de detección de gases certificado

El controlador es un componente fundamental de cualquier sistema de detección de gas fijo. Funciona de forma continua para monitorizar en los puestos de trabajo la presencia de mezclas combustibles y tóxicas de gas y/o vapor en el aire, así como el contenido de oxígeno del aire ambiental. La unidad de control se encarga de la alimentación eléctrica de los detectores y transmisores conectados, el acondicionamiento de señales y la visualización de las concentraciones de gas medidas. Además, controla los valores límite, activa los dispositivos de alarma e inicia medidas de reducción de riesgos. De acuerdo con las distintas normativas internacionales y nacionales de fabricantes y usuarios en materia de protección contra explosiones y seguridad y salud en el lugar de trabajo, el sistema de detección de gas, incluidos los detectores y controladores, debe tener un rendimiento certificado para minimizar los riesgos.

Controlador SUPREMA® Touch

SUPREMATouch es un sistema de alerta de incendio y gases para la medición en áreas de gran tamaño.

Características clave:

- Procesa hasta 256 entradas y 512 salidas
- Pantalla táctil multilingüe para un manejo intuitivo
- Software nuevo que permite la calibración remota por una sola persona y en grupo
- Compatible con SIL3 gracias a la opción de tarjetas de entrada redundantes
- El software SUPREMAManager permite ahorrar tiempo de configuración, ya que la parametrización se puede iniciar sin conexión
- Interfaces opcionales a sistemas externos mediante Modbus RTU y TCP, Profibus y Profinet



SUPREMATouch

Controlador SENTRY io®

El SENTRY io es un controlador multicanal mural, fácil de configurar y adecuado para distintas aplicaciones industriales.

Características clave:

- Supervisa hasta 16 entradas y 56 salidas con opción de salidas analógicas
- La moderna pantalla táctil multilingüe HMI permite un manejo intuitivo
- SmartStart guía a los usuarios a través del proceso de configuración, lo que permite ahorrar tiempo
- EZ-ID sincroniza y rellena previamente los detalles de los detectores MSA habilitados para HART
- Comunicaciones digitales admitidas: Modbus TCP/IP, Modbus RTU (opcional), EtherNet/IP/DLR



CONTROLADOR SENTRY io

Controlador 9010/9020 SIL

El controlador de gas 9010/9020 SIL ofrece una flexibilidad máxima, un funcionamiento sencillo y una gran fiabilidad.

Características clave:

- Realiza un seguimiento de hasta 20 canales de forma independiente
- Versiones en bastidor de 19" o caja de montaje en pared (uno o dos canales)
- Funciona en combinación con una gran variedad de sensores de gas de MSA
- La gran pantalla LCD y los LED informan sobre la concentración de gas, los estados de alarma, etc.
- RS 485 Modbus RTU, Ethernet para Modbus TCP/IP



Bastidor de 19"
9010/9020



9020 SIL de montaje
en pared

Controlador GasGuard® XL

GasGuard XL es un controlador multicanal para montaje en pared utilizado para la monitorización de gases tóxicos en plantas industriales.

Características clave:

- Configuración sencilla, hasta ocho sensores catalíticos pasivos de gas
- Gran pantalla gráfica LCD multilingüe y de lectura sencilla
- Transmisión del registro de eventos a través de Ethernet o USB
- Modbus TCP/IP y RTU
- Solo disponible en Europa



GasGuard XL

Monitores de HVAC

La importancia de monitorizar los gases combustibles y de refrigerantes

La sala mecánica de un edificio es la central del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado. Pueden ser plantas de abastecimiento centrales, salas de calderas y refrigeradores, salas mecánicas y eléctricas y salas de combustible. Los equipos empleados en estas salas presentan un riesgo de fugas de gases tóxicos o combustibles, que incluyen además los gases de refrigerantes, costosos y nocivos para el medioambiente. El gas refrigerante se considera un gas tóxico y, aunque los refrigerantes presentan una toxicidad baja, en concentraciones elevadas pueden desplazar al oxígeno. La deficiencia de oxígeno puede provocar lesiones graves o la muerte en los trabajadores. Muchos de estos refrigerantes están clasificados como sustancias nocivas para la capa de ozono y se controlan de forma exhaustiva. Los monitores de gas cumplen los requisitos para las emisiones en salas de equipos. Por motivos económicos, se recomienda efectuar una detección de fugas de refrigerante debido a los costes asociados a las mismas.

Monitor de fugas de refrigerante Chillgard® 5000

El monitor de fugas Chillgard 5000 proporciona el nivel de detección más temprano para las costosas fugas de gases refrigerantes en las salas de equipos mecánicos.

Características clave:

- La tecnología patentada de detección fotoacústica por infrarrojos (PAIR) detecta fugas de tan solo 1 ppm de gases refrigerantes
- La intuitiva interfaz de usuario con pantalla táctil y multilingüe ofrece un manejo sencillo
- El mantenimiento y el diagnóstico predictivos evitan las interrupciones
- El diseño modular permite mantener y ampliar fácilmente los puntos de toma de muestras
- Comunicación digital: BACnet (lista BTL) y Modbus
- En la imagen, con luz estroboscópica opcional



Chillgard 5000

Monitor de amoníaco Chillgard 5000

El monitor de amoníaco Chillgard 5000 proporciona el nivel más temprano de detección de fugas de amoníaco en entornos industriales.

Características clave:

- La tecnología patentada de detección fotoacústica por infrarrojos (PAIR) detecta fugas de tan solo 10 ppm de amoníaco
- La intuitiva interfaz de usuario con pantalla táctil y multilingüe ofrece un manejo sencillo
- El mantenimiento y el diagnóstico predictivos evitan las interrupciones
- El diseño modular permite mantener y ampliar fácilmente los puntos de toma de muestras
- Comunicación digital: BACnet (lista BTL) y Modbus
- Disponible luz estroboscópica opcional



Monitor de amoníaco Chillgard 5000

Pantalla remota Chillgard 5000

La pantalla remota Chillgard 5000 ofrece una práctica visualización remota de las lecturas del monitor de gas Chillgard 5000 de los valores de concentración de gas, estados de alarma, calibración y diagnóstico de errores.

Características clave:

- Verifica los niveles de gas del área peligrosa desde un acceso seguro
- Cumple con ASHRAE 15 para la señalización de acceso
- Posibilidad de conexión de hasta 4 pantallas remotas en serie
- Pantalla táctil de 7"
- Zumbador de 70 dB
- Disponible luz estroboscópica opcional



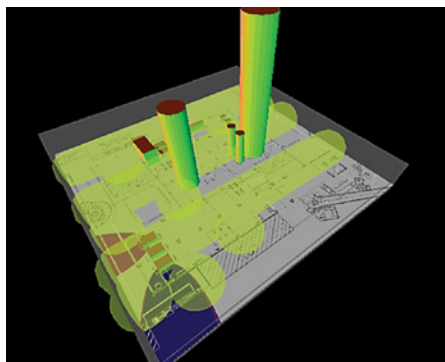
Pantalla remota Chillgard 5000



Monitorización remota y notificaciones

En el sitio o en la nube, las soluciones de conectividad de infraestructura de MSA permiten compartir datos operativos críticos de forma ininterrumpida a través de nuestras seguras pasarelas FieldServer y nuestros servicios en la nube: MSA Grid FieldVEU y MSA Grid FieldServer Manager.

Las soluciones IIoT FieldServer de MSA ayudan a respaldar una variedad de dispositivos de campo, incluidos los detectores de gas y detectores de llamas de montaje fijo de MSA, al avisar de eventos en el campo a través de BACnet, EtherNet/IP, Modbus, SNMP y muchos otros protocolos.



Mejora de la cobertura de detección con la creación de mapas de gas e incendios

¿Por qué crear mapas de gas e incendios? La creación de mapas de gas e incendios de MSA es una solución que ayuda a evaluar los riesgos de gas y llamas dentro de una planta de procesamiento y a reducir dichos riesgos para alcanzar un perfil de riesgo aceptable. La creación de mapas de gas e incendios incluye la instalación de detectores en las ubicaciones adecuadas con el fin de obtener la mejor cobertura de detección posible, con un método sistemático y numérico que también tiene en cuenta factores externos, como pueden ser la dirección del viento y los obstáculos. Los resultados de un estudio de mapeo incluyen mapas gráficos de los riesgos residuales, las ubicaciones recomendadas para los detectores y estimaciones numéricas de la cobertura de detección.



Servicios y soluciones de MSA: apoyo a su seguridad

Además de la amplia gama de productos de máxima calidad, MSA Safety también ofrece un servicio personalizado de alto nivel. La amplia y versátil oferta de servicios de MSA Safety garantiza que sus equipos y sistemas siempre permanecerán fiables, rentables y listos para su uso. MSA Safety siempre estará a su servicio para proporcionarle el soporte que necesita, cuando lo necesite.

- Soluciones de sistemas personalizados
- Gestión de proyectos
- Instalación y puesta en marcha
- Modificación de sistemas
- Mantenimiento y calibración
- Accesorios y repuestos
- Formación

Nota: Este folleto contiene únicamente una descripción general de los productos mostrados. Si bien se describen de forma general los usos y funciones de los productos, estos no deben ser empleados bajo ningún concepto por personas sin la formación o cualificación pertinentes y sin haber leído y entendido en su totalidad las instrucciones/el manual de uso y mantenimiento de los productos, que contienen información detallada relativa al uso y al cuidado correctos de estos productos, incluidas las indicaciones de advertencia y precaución proporcionadas. Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso. MSA es una marca comercial registrada de MSA Technology, LLC en los EE. UU., Europa y otros países. Para consultar el resto de marcas comerciales, visite <https://us.msasafety.com/Trademarks>.

MSA está presente en más de 40 países de todo el mundo. Para buscar una oficina de MSA en su zona, visite MSAsafety.com/offices.