

Detectores de gas para Fuego y Rescate

MSA
The Safety Company



CUANDO TÚ VAS. MSA VA CONTIGO

Detectores de gas de MSA para TUS aplicaciones de servicio de bomberos

Los equipos de respuesta a emergencias enfrentan dos retos importantes cuando se ingresa en entornos peligrosos:

- ¿La calidad del aire es aceptable para respirar de forma normal y sin protección?
- ¿Existe la posibilidad de una explosión en el aire?

El equipo portátil de detección de gas puede ayudar a los equipos de respuesta a emergencias a afrontar estos retos. Las necesidades de detección de gas están incrementando y los departamentos de bomberos se enfrentan cada vez más a situaciones en donde puede haber sustancias peligrosas, por lo que es necesario contar con un equipo de detección apropiado. MSA proporciona equipos para cumplir con casi cualquier necesidad de detección de gas.

Ingreso a espacios confinados

Es posible que los equipos de respuesta a emergencias sean llamados para llevar a cabo servicios o rescates en espacios confinados. Aunque normalmente suelen ser de carácter industrial, un espacio confinado se define como cualquier área cerrada que no está diseñada para ser ocupada por seres humanos, tal como una alcantarilla o un desagüe. Los detectores multigas de MSA pueden ayudar a garantizar la seguridad de las atmósferas de los espacios confinados para que los trabajadores puedan ingresar.

Renovaciones

Durante una reparación nunca puedes saber el tipo de condiciones que existirán dentro de las estructuras dañadas. Los detectores de un solo gas y multigas de MSA te indicarán cuando sea necesario utilizar protección respiratoria.

Riesgos de Ácido Cianhídrico HCN

Conforme se ha tomado conciencia y estudiado la exposición al HCN, su detección se ha vuelto una parte importante en los programas de protección respiratoria durante el combate de incendios y en los procedimientos operativos estandarizados (POE). Los materiales como los aislantes, muebles, alfombras, electrodomésticos y plásticos pueden emitir HCN al quemarse, al igual que sucede con diversos objetos fabricados con materiales naturales.

Además del humo que se genera en los incendios, la presencia continua de calor y de materiales inflamables durante las renovaciones puede generar niveles peligrosos de HCN. Esto ha propiciado que muchos departamentos ajusten sus POE respiratorios para minimizar la exposición de los bomberos al HCN. El uso de monitores de HCN durante una reparación puede proporcionar la información necesaria para la toma de decisiones y para dar mayor protección a los bomberos.

El HCN es un gas incoloro con un olor similar a una almendra amarga. De acuerdo a NIOSH, se considera que el HCN es inmediatamente peligroso para la vida o la salud (IDLH) a 50 ppm. El HCN puede ingresar al cuerpo mediante la absorción, inhalación o ingesta. Los síntomas de exposición al HCN pueden incluir náuseas, mareo, vómito y dificultad para respirar. Estos síntomas pueden aparecer de inmediato. Aún se siguen estudiando los efectos a largo plazo que provoca una exposición constante. Los instrumentos ALTAIR PRO y ALTAIR 5X de MSA pueden ayudar a los bomberos a detectar una amenaza de HCN.

Riesgos del Monóxido de Carbono

El CO es un gas incoloro e inodoro que se considera tóxico a 35 ppm, siendo IDLH a 1200 ppm conforme a NIOSH. Los síntomas de exposición incluyen dolor de cabeza, náuseas, mareo, confusión y dificultad para respirar. Debido a que generalmente el CO es el

resultado de una combustión incompleta, puede ser una amenaza durante una renovación o durante la inspección de una casa.

Inspección de casas

Los departamentos de bomberos generalmente responden a todas las llamadas relacionadas con las alarmas de CO (monóxido de carbono) de las casas. Los detectores de gas ALTAIR® 2X, ALTAIR 4X y ALTAIR 5X de MSA pueden detectar la presencia de CO al arribar a un lugar y determinar si el sitio es seguro para ser habitado. Incluso estas unidades pueden encontrar la fuente del gas (generalmente cocheras o conductos de hornos con fugas). Los departamentos de bomberos también pueden responder a fugas de gas natural o a olores sospechosos, por lo que deben de poder medir las concentraciones de varios gases de manera simultánea.

Materiales peligrosos

Tanto los departamentos de bomberos como los equipos especializados en materiales peligrosos deben detectar e identificar los compuestos peligrosos y otros COVs Compuesto Orgánico Volátil en derrames y otras situaciones de emergencia. El detector multigas Sirius® PID es el instrumento ideal para aplicaciones de materiales peligrosos gracias a su capacidad para detectar cientos de COVs.



El detector de gas ALTAIR 2X

Le presentamos el detector de gas ALTAIR 2X de MSA, el primer detector de uno o dos gases que incluye la tecnología de vanguardia del Sensor XCell para ofrecer un desempeño inigualable, al tiempo que minimiza los costos de propiedad, aumenta la durabilidad y mejora la seguridad, el cumplimiento y la trazabilidad de los trabajadores.

El detector ALTAIR 2X es también el primer detector de gases portátil con la revolucionaria Tecnología XCell Pulse, gracias al respaldo de tecnología comprobada y a las avanzadas funciones patentadas del sensor.

Resistente

Como todos los detectores de MSA, el detector ALTAIR 2X ha sido diseñado para ofrecer máxima durabilidad y para realizar las tareas que deben llevarse a cabo.

- Resiste impactos extremos gracias a su resistente armazón de policarbonato, y soporta pruebas de caída de hasta 7.62 metros.
- El grado de protección IP67 del detector ALTAIR 2X asegura total hermeticidad al polvo y al agua.
- Mínima interferencia de radiofrecuencia.
- Garantía completa de tres años para el instrumento entero, incluyendo los sensores.



TIPO DE DETECTOR (ALARMA BAJA, ALTA EN PPM)	GRIS OSCURO	FOSFORESCENTE
DETECTOR DE UN SOLO GAS ALTAIR 2X		
CO (25, 100)	10153986	10154185
CO-H2 (25, 100)	10154074	10154186
DETECTOR DE GASES CON SENSOR TÓXICO DUAL ALTAIR 2XT		
CO/H2S (CO: 25, 100; H2S: 10, 15)	10154040	10154181
CO-H2/H2S (CO: 25, 100; H2S: 10, 15)	10154071	10154182
CO/H2S-LC (CO: 25, 100; H2S: 5, 10)	10154072	10154183
CO/NO2 (CO: 25, 100; NO2: 2.5, 5)	10154073	10154184
ALTAIR 2XP – CON TECNOLOGÍA XCELL PULSE		
H2S-Pulse (10, 15)	10153984	10154188

Detectores de un solo gas ALTAIR PRO HCN

Facilidad de uso

Los detectores de un solo gas ALTAIR PRO HCN combinan la flexibilidad y la simplicidad funcional para el usuario. Las unidades se manejan con un solo botón y utilizan una batería comercialmente disponible que se puede reemplazar con facilidad.

Comunicación IR incorporada (registro de eventos y de datos)

Los detectores de gas ALTAIR PRO HCN cuentan con un registro de datos estándar que registra los 50 últimos eventos de forma automática, al tiempo que registra las lecturas pico cada tres minutos.

Sistema de alarma distintivo

El sistema superior de triple alarma consiste en una fuerte alarma sonora de 95 dB a 30 cm y está diseñada para que no se confunda con otros ruidos. La alarma visual consta de un LED doble y luminoso visible desde cualquier ángulo. Todas las unidades incluyen una potente alarma vibratoria.

Durabilidad

El armazón con hule grueso proporciona protección contra caídas accidentales y otros impactos. Resiste pruebas de caídas de 3 m y cuenta con un nivel de protección IP67 contra el ingreso de polvo y agua.

Detector de un solo gas ALTAIR PRO HCN					
Tipo de instrumento	N/P	ALARMA BAJA	ALARMA ALTA	STEL	TWZ
ÁCIDO CIANHÍDRICO	10076729	4.7 ppm	10 ppm	10 ppm	4.7 ppm

ACCESORIOS	
N/P	DESCRIPCIÓN
711072	Gas de calibración - 10 ppm HCN - 34 litros
655051	Repuesto del sensor HCN
467895	Regulador de control de flujo
602294	Tubo
10150609	Gas de calibración - 60ppm CO - 116 litros



Detector de un solo gas ALTAIR PRO HCN para incendios

Detectores multigas ALTAIR 5X

Rendimiento inigualable

Los detectores multigas ALTAIR 5X utilizan la tecnología más avanzada con sensores XCell® de MSA y tienen una vida útil que supera dos veces la media industrial. El diseño patentado de MSA del circuito integrado de aplicación específica (ASIC) miniaturiza los circuitos electrónicos que controlan el sensor, ofreciendo estabilidad, exactitud y repetibilidad superiores.

Ahorrar segundos en los tiempos de respuesta puede salvar vidas. Los sensores XCell de MSA permiten tener tiempos de respuesta y rangos de calibración más rápidos para ahorrar en el gas de calibración y en los costos de mantenimiento. Los detectores multigas ALTAIR 5X también se pueden equipar con sensores IR de MSA para varios gases y alcances, incluyendo CO2.

Flexibilidad para cumplir con tus necesidades

Los detectores multigas ALTAIR 5X están disponibles con pantalla a color o monocromática de alta resolución LCD, ambas con capacidad multilingüe; y el servicio Logo Express® de MSA puede personalizar tu pantalla a color. Los detectores de fácil configuración que cuentan con conexiones intercambiables, tipo plug-and-play, para los sensores XCell de MSA pueden monitorear hasta seis gases de manera simultánea. Para las unidades equipadas con sensores IR se encuentra disponible un armazón que brilla en la oscuridad. La batería de iones de litio opera hasta 20 horas, permitiendo su utilización durante varios turnos; también se encuentra disponible un paquete de pilas alcalinas. El detector multigas ALTAIR 5X de MSA es totalmente compatible con el Sistema de Pruebas Automatizado GALAXY® GX2 de MSA y con el Software Link de MSA.



Detector multigas ALTAIR 5X

Kits de lujo para el Detector ALTAIR 5X – pantalla a color, bomba integrada, línea de muestreo de 3m y sonda de 30cm

Aprobaciones	CONFIGURACIÓN
E.U.	
10116928	LEL, O2, CO, H2S
10160193	LEL, O2, CO, H2S, HCN

ACCESSORIES

P/N	Description
10042621	Sonda de muestreo
10040665	Línea de muestreo de 3m
801582	Filtro para detener el agua, paquete de 10
10045035	Cilindro de 58 litros para cuatro gases - LEL-O2-CO-H2S
10095774	Cargador para vehículo
10034391	Kit de regulador de demanda

OPCIONES DEL SENSOR Y ESPECIFICACIONES		
TIPO DE GAS	ALCANCE	RESOLUCIÓN
COMBUSTIBLE	0-100%	LEL 1% LEL
OXÍGENO	0-30% VOL	0.1% VOL
MONÓXIDO DE CARBONO	0-1999 PPM	1 PPM
ÁCIDO SULFÚDRICO	0-200 PPM	1 PPM
DIÓXIDO DE AZUFRE	0-20 PPM	0.1 PPM
CLORO	0-10 PPM	0.1 PPM
AMONÍACO	0-100 PPM	1 PPM
DIÓXIDO DE NITRÓGENO	0-20 PPM	0.5 PPM
DIÓXIDO DE CLORO	0-1 PPM	0.01 PPM
FOSFINA	0-5 PPM	0.1 PPM
ÁCIDO CIANHÍDRICO	0-30 PPM	0.1 PPM
DIÓXIDO DE CARBONO	0-10% VOL	0.01% VOL
BUTANO	0-25% VOL	0.1% VOL
METANO	0-100% VOL	1% VOL
PROPANO	0-100% VOL	1% VOL

Detectores multigas ALTAIR 4X

Los detectores multigas Altair 4X están diseñados con la tecnología más avanzada disponible en el mercado para cualquier detector de gas portátil. Su avanzado diseño mejora el rendimiento y garantiza que el detector ALTAIR 4X supere a la competencia.

- 3 años de garantía
- 4 años de vida del sensor
- Menor costo de propiedad
- Certificación IP67
- Advertencia sobre el fin de vida útil del sensor
- Tiempo de funcionamiento de 24 horas
- Resistente a caídas de 6m
- Sensores XCell de MSA, más rápidos y alto rendimiento



Detector multigas ALTAIR 4X - gris oscuro (izquierda) y fosforescente (derecha)

Detector ALTAIR 4X con aprobación norteamericana, tarjeta de inicio rápido, registro de datos, cargador, cubierta y tubo de calibración, CD con manual. La característica MotionAlert™ ahora viene incluida en todos los detectores.

N/P	Descripción
10107603	Detector Multigas ALTAIR 4X (LEL, O2, CO, H2S), fosforescente

ACCESORIOS

N/P	Descripción
10152669	Sonda de bomba ALTAIR con cargador
10153104	Línea de muestreo para sonda de bomba de 63.5cm
10082834	Adaptador IR JetEye con conector USB
10045035	Cilindro de 58 litros para cuatro gases - LEL-O2-CO-H2S
467895	Regulador de control de flujo
10095774	Cargador para vehículo

ESPECIFICACIONES DEL SENSOR

Tipo de Gase	Alcance	Resolución
LEL	0-100%	1%
O2	0-30% vol	0.1% vol
CO	0-1999 ppm	1 ppm
H2S	0-200 ppm	1 ppm

Tecnología XCell de MSA

MSA revoluciona la tecnología de los sensores con diseños avanzados que brindan un rendimiento superior que ahorra dinero.

- Respuesta del sensor y tiempos claros en menos de 15 segundos
- Verificación en menos de 15 segundos
- Tiempo de calibración de 60 segundos
- Mayor estabilidad y repetibilidad de la señal dentro de condiciones ambientales cambiantes o extremas
- Sensor tóxico dual CO/H2S sin interferencia de canales adyacentes
- La salida digital del sensor reduce la susceptibilidad a la interferencia RF
- Los sensores XCell son confiables y duraderos, y generalmente tienen una vida útil mayor a cuatro años
- Los armazones sellados con láser de los sensores eliminan la posibilidad de fugas
- El modo operativo patentado del sensor de combustible aumenta la resistencia a sustancias tóxicas
- Advertencia al usuario sobre el fin de vida del sensor, lo cual reduce las interrupciones de servicio



La detección de COVs es fundamental para HAZMAT, Arson investigations y varias aplicaciones que surgen en el servicio de bomberos. Los detectores de fotoionización avanzada (PID) se están convirtiendo en herramientas indispensables para los bomberos en las aplicaciones de COV. Puedes contar con que MSA te brindará esta tecnología avanzada en un paquete de larga duración y fácil de utilizar.

Gran flexibilidad

PID de rendimiento duradero y confiable

Configuraciones flexibles

Alarma ruidosa que llama la atención

El detector multigas Sirius está equipado con alarmas excelentes que avisan con claridad a los usuarios si hay riesgo de situaciones peligrosas. El paquete de baterías intercambiables de iones de litio y alcalinas mantienen al instrumento funcionando las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

[illegible]

Importancia de la calibración y de las verificaciones

Es sumamente importante para la seguridad de los bomberos el mantener y calibrar adecuadamente los detectores de gas portátiles. Todos los sensores pueden expirar eventualmente ya sea por la pérdida de sensibilidad, los tiempos de respuesta lentos, o por ambos. Debido a esto, se recomienda realizar verificaciones diariamente ya que es el único método mediante el cual se puede revisar todo el sistema: instrumento, sensores, canal de flujo, fuente de alimentación, alarmas y todos los equipos electrónicos para verificar que se encuentren funcionando apropiadamente. Es por esto que la mayoría de las instrucciones del fabricante recomiendan realizar una verificación diariamente, antes de operar los detectores de gas.

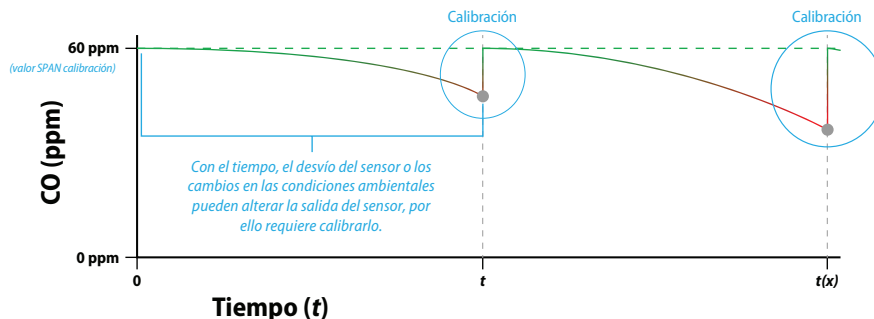
Variaciones en el sensor

Todos los sensores electroquímicos pierden sensibilidad con el tiempo por la exposición a las condiciones de trabajo. La calibración se utiliza para compensar la pérdida de sensibilidad y para ajustar las lecturas al nuevo resultado del nivel de sensibilidad.

El desvío es el cambio que sufren los resultados del sensor con el tiempo. Todos los sensores tienen variaciones. Una vez que la sensibilidad es muy baja, se hace más difícil evaluar las diferencias exactas en las concentraciones de gas. Los sensores generalmente tienen un límite fijo de sensibilidad asignado por el detector; una vez que se llega a ese límite no pasarán la calibración.

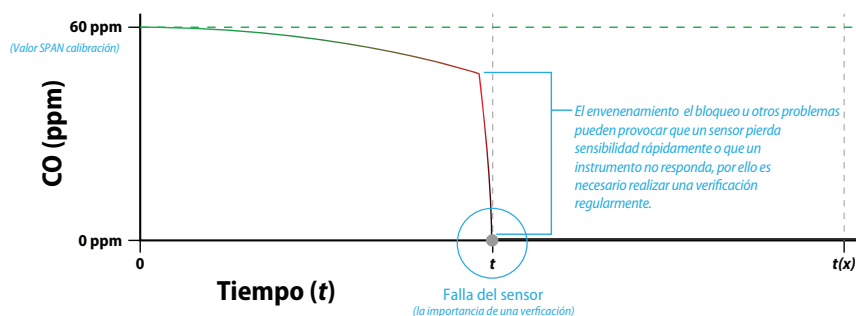
¿Qué es la calibración?

La calibración es un ajuste de la salida del (los) sensor(es) para igualar la concentración trazable del gas de calibración conocido. Una calibración completa garantiza la máxima precisión del instrumento. Las condiciones ambientales tales como exposiciones excesivas, introducción de tóxicos, impactos fuertes u otros cambios ambientales extremos pueden provocar que los sensores sean menos precisos. La calibración permite que el instrumento controle dichos cambios en su sensibilidad.



¿Qué es una Verificación?

Las verificaciones se utilizan para verificar que los sensores y las alarmas funcionen de manera adecuada, y que los sensores respondan dentro de los márgenes aceptables. Los gases o vapores deben poder llegar al sensor. Las verificaciones confirman que los canales de flujo del gas hacia el sensor en un detector estén libres y que el (los) sensor(es) se encuentren funcionando desde un punto de vista cualitativo. Las verificaciones advierten a los usuarios cuando se bloquea una entrada de gas, aún y cuando el bloqueo no sea visible. Sin embargo, las verificaciones no sirven para ajustar la precisión del instrumento.



Sistema de Pruebas Automatizado Galaxy GX2

La simplicidad es muy importante en el sistema de pruebas automatizado Galaxy GX2, que permite un manejo seguro y una operación sin esfuerzo sin iguales. El sistema de pruebas automatizado GALAXY GX2 ofrece un sistema de pruebas y calibración simple e inteligente para los detectores de un solo gas ALTAIR y ALTAIR PRO de MSA, así como los detectores multigas ALTAIR 4/4X y ALTAIR 5/5X de MSA. El sistema de pruebas automatizado es fácil de utilizar y ofrece un alto rendimiento, ya sea como una unidad independiente o como un sistema de gestión de detección portátil integrado, permitiendo el acceso total a datos y el control de la flotilla de los detectores de gas ALTAIR de MSA. Cuenta con un nuevo software Link Pro de MSA para una gestión de seguridad proactiva, alertas automáticas de exposición a gases a través del correo electrónico, introducción directa de datos, filtración de resultados en tiempo real, consultas de pruebas y exposiciones, y recopilación e impresión de informes.

- Pantalla touch a color para facilitar la instalación y visualización.
- Extremadamente fácil de usar; las pruebas se realizan automáticamente sin la necesidad de presionar botones.
- Realización de pruebas de hasta diez instrumentos al mismo tiempo.
- El sistema GALAXY GX2 se optimiza al utilizarse con los sensores XCell de MSA; esto reduce costos de propiedad en más del 50%.
- Los indicadores visuales incluyen bajo volumen de gas de calibración, advertencias sobre la expiración y estatus de los bancos de prueba.
- El software Link Pro de MSA ofrece una gestión de seguridad proactiva, resumen en el tablero y registros completos.
- Hay 18 idiomas disponibles para el banco de pruebas y el software Link Pro de MSA, lo cual simplifica su uso y reduce la capacitación.



Cilindros de calibración y accesorios	N/P
KIT DE REGULADOR DE DEMANDA C12/NH3/C102	10034391
KIT, ESTUCHE CON REGULADOR DE GAS MISER®, REGULADOR DE FLUJO RP (INCLUYE TUBOS Y ACCESORIOS, NO INCLUYE GAS)	10050985
TUBO DE CALIBRACIÓN CON DISPOSITIVO QUICK-DISCONNECT	10041225
CILINDRO DE CUATRO GASES DE 58L, CO 60 PPM, H2S 20 PPM, 15% O2, 1.45% CH4	10045035
CILINDRO DE CUATRO GASES DE 34L, CO 60 PPM, H2S 20 PPM, 15% O2, 1.45% CH4	10048280
CILINDRO DE 34L, CO 60 PPM, 15% O2, 1.45% CH4	10048789
CILINDRO DE 34L ECONO-CAL®, NO2 10 PPM, BALANCE DE AIRE	711068

Estaciones de Pruebas Galaxy GX2				
	1 válvula (para utilizarse con 1 cilindro de gas de calibración)		4 válvulas (para utilizarse con 1-4 cilindros de gas de calibración)	
	Con carga*	Sin carga	Con carga*	Sin carga
Detector de un solo gas ALTAIR/ ALTAIR PRO	—	10128644	—	10128643
Detector multigas ALTAIR 4/4X	10128630	10128642	10128629	10128641
Detector multigas ALTAIR 5/5X	10128626	10128628	10128625	10128627

ACCESORIOS	
10127422	Multicargador para detector ALTAIR 4/4X
10127427	Multicargador para detector ALTAIR 5/5X
10105756	Portacilindro electrónico para cilindro
10125135	Portacilindro estándar para cilindro
10034391	Kit de regulador de demanda
10127111	Tarjeta de memoria

Nota: Este boletín únicamente incluye una descripción general de los productos en él mostrados. Aunque aquí se describen los usos y las capacidades de los productos, bajo ninguna circunstancia estos deben ser utilizados por individuos sin entrenamiento ni calificados, hasta que sus instrucciones -incluyendo las advertencias y precauciones proporcionadas - hayan sido cuidadosamente leídas y entendidas. Únicamente éstas incluyen la información completa y detallada acerca del uso y el cuidado de estos productos.

ID 0800-10-SP / Marzo 2015
© MSA 2015. Impreso en México

Corporativo de MSA
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066 USA
Phone 724-776-8600
www.MSAsafety.com

Centro de Atención a Clientes USA
Tel: 01-800-MSA-7222
Fax: 01-800-967-0398

MSA Canadá
Tel: 1-800-672-2222
Fax: 1-800-967-0398

MSA México
Tel: 52-44-2227-3900
Fax: 52-44-2227-3943

Centro de Atención a Clientes México
Tel: 01 800 MSA SCBA
01800 672 7222

MSA Internacional
Tel: 412-967-3354
Fax: 412-967-3451

Oficinas y representantes en todo el mundo
Para más información: