



**Instrumentos de Detección de Gases para Servicio Bomberos**

[ Espacios Confinados, Ingreso a Casas, Telefonemas por Alarmas de Monóxido de Carbono, Fugas de Gas Natural, Derrames de Gasolinas, Telefonemas por Gases Ácidos, Revisiones, Materiales Peligrosos y Detección de Agentes Químicos ]





## MSA se especializa en Monitoreo de Gases para SUS Aplicaciones en Servicios contra el Fuego

Equipos de respuesta a emergencias enfrenta dos retos básicos cuando se internan a ambientes peligrosos, ellos necesitan conocer:

1. Si el aire es aceptable para una respiración normal sin protección.
2. Si el aire esta seguro de una explosión potencial.

Equipos de detección de gases portátiles pueden ayudar a hacer frente a estos retos.

Las necesidades de detección de gases se están expandiendo.

Cada vez más, los bomberos están siendo llamados para manejo de situaciones donde sustancias peligrosas pueden estar presentes y es necesario un equipo de detección apropiado.

MSA proporciona equipo para satisfacer casi cualquier necesidad de detección de gases.

### Ingreso a Espacios Confinados

Hay muchas ocasiones cuando grupos de respuesta de emergencia son llamados para llevar a cabo servicios de emergencia o rescates en espacios confinados.

Mientras que con frecuencia de modo natural en la industria un espacio confinado esta típicamente definido como un área encerrada no destinada para habitación humana, tal como una alcantarilla o un desagüe de tormenta.

Los detectores Multigases de MSA le pueden ayudar a asegurarse que la atmósfera del espacio confinado sea segura antes de que su grupo o equipo ingrese así como también mientras ellos están trabajando en el área.

### Telefonemas de Casas

Con el advenimiento de monitoreo del monóxido de carbono en casas el número de llamadas a los departamentos de bomberos respecto a alarmas de CO en las casas se ha incrementado dramáticamente.

Las alarmas MiniCO Responder, Pulsar Plus, Orión, Solaris y la Cinco Estrellas pueden detectar la presencia de CO al llegar al sitio de donde se llamo y determinar si las condiciones son seguras para habitar.

Estas unidades pueden incluso ser usadas para localizar la fuente del gas (a menudo un carro en la cochera o un escape de un horno con agujeros o roto)

Los departamentos de Bomberos pueden ser llamados por olores sospechosos o fugas de gas natural. La capacidad para medir varios gases a la vez llega a ser una ventaja notable en estas situaciones.

### Revisiones

Durante operaciones de revisiones, usted nunca podrá tener la certeza de las condiciones en una estructura dañada. La Alarma Cinco Estrellas y el Detector Orión pueden indicar la necesidad del uso de protección respiratoria.

### Materiales Peligrosos

Por años, los departamentos de Bomberos y equipos de Materiales Peligrosos (HazMat) han estado preocupados acerca de la detección e identificación de compuestos peligrosos en derrames y otras situaciones de emergencia. Con la habilidad para detectar cientos de compuestos volátiles orgánicos, el Monitor de Vapores Orgánicos Passport PID II es el



instrumento ideal para usarse en aplicaciones de materiales peligrosos.

### Detección de Agentes Químicos

Primeras respuestas juegan un papel importante en situaciones domésticas. Los Tubos Detectores de MSA son usados para detectar un variado rango de agentes asfixiantes, hemorrágicos, ataque a piel y sistema nervioso.



El Detector Multigases Orión es un detector portátil de 4 gases de bajo costo caracterizado por tener un botón para calibración, de construcción robusta con excelente resistencia a la penetración del polvo y el agua y un tiempo de operación de 16 a 20 horas continuas.

Diseñado para una facilidad de su uso, confiabilidad y durabilidad, el Detector Multigases Orión monitorea O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO y gases combustibles, siendo el ideal adecuado para aplicaciones de Servicios contra Fuegos, incluyendo:

- ◆ Ingreso a espacios confinados
- ◆ Llamadas de auxilio en casas
- ◆ Operaciones de revisiones



### Características y Beneficios



## Detector Multigases Orión®

### Confiabilidad

- ◆ Tecnología de bomba comprobación/pulsos (pulsacheck) probada.
- ◆ Tiempo de operación de 16 a 20 horas continuas.
- ◆ Tiempo de recarga de batería en menos de 4 horas.

### Facilidad de uso.

- ◆ Simple, intuitivo, operación con dos botones para un fácil manejo aun portando guantes de trabajo.
- ◆ Pantallas grandes con gran contraste, fáciles de leer aun en condiciones de poca iluminación y desde una variedad de ángulos de visión.
- ◆ Monitorea la concentración hasta de 4 gases al mismo tiempo.
- ◆ Un botón para calibración proporciona tiempo de entrenamiento reducido y manejo simple.
- ◆ Desplegados o pantallas separadas con íconos de alarmas, con indicativos de alarmas colocados arriba de las lecturas de cada gas.
- ◆ Luces de alarma visibles de cualquier ángulo.
- ◆ Maneja tanto paquetes de baterías alcalinas como recargables de NiMH, y son intercambiables.
- ◆ Los sensores son fáciles de cambiar, solo desatornillando las tapa que los cubren.
- ◆ El instrumento se ajusta confortablemente en la mano, así que facilita el trabajo.



◆ Características de captura de información permiten usar un sistema de Calibración Automático TIM® para control de calibraciones, permiten una calibración mas precisa y un historial de registro de las mismas

### Durabilidad

- ◆ De construcción durable y resistente, pasa una prueba de caída en concreto de 1.8 m.
- ◆ Gran resistencia al ingreso de polvo y agua, clasificada como Norma IP54.
- ◆ Sensores durables, tienen una vida de servicio amplia y son fáciles de reemplazar y mantener.

### Rasgos adicionales

- ◆ Un bajo precio que incluye el cargador y bomba interna opcional.
- ◆ Compatible con el programa Enlace Cinco Estrellas® para manipulación de datos y funciones de despliegue en computadora simplificadas.
- ◆ Garantías de 2 años en sensores

### Información para Ordenar

El Detector Multigases Orión esta disponible en gran variedad de configuraciones, múltiples sensores y opciones de baterías. Con el sistema (ATO) Ensamble para Ordenar de MSA es fácil seleccionar un instrumento Orión a las necesidades del usuario. Para obtener una copia del Sistema ATO, Guía de Precios y Boletín de Producto del Detector Multigases Orión para Servicio Bomberos, solicite el Boletín 0816-29-MC y Hoja Cálculo ATO a Atención a Clientes, vea teléfonos al pie de cada hoja.

## Alarma Cinco Estrellas®



Hay muchas aplicaciones para la Alarma Cinco Estrellas en Servicio contra el Fuego, muchas de las cuales deberán realizarse en bases regulares, así, es rentable para estar preparado para:

- ◆ Entrada a espacios confinados.
- ◆ Llamadas por alarma de CO en casas
- ◆ Fugas de gas natural
- ◆ Derrames de gasolina
- ◆ Llamadas por olor a gases
- ◆ Revisiones a maquinaria o equipo

Hay un producto flexible, al precio adecuado, que es la mejor elección para uso diario o para emergencias. La Alarma Cinco Estrellas es una unidad que puede sensar varios gases al mismo tiempo.

### Características y Beneficios.

- ◆ Un botón para calibración - simplifica la calibración del instrumento y reduce las necesidades de entrenamiento.
- ◆ Unidad de poco peso, compacta – menos que transportar, menos intrusiva.
- ◆ Desplegado de fácil lectura y en tamaño grande – permite tener las manos libres para operación.
- ◆ Excelente resistencia a interferencias de RF – alarmas falsas mínimas al operar radios de transmisión.
- ◆ Caja de plástico ABS de alto impacto – extremadamente durable con alta resistencia al impacto.
- ◆ Opciones flexibles de baterías – recargable y/o reemplazable.
- ◆ Indicador de tiempo remanente de carga de batería – reduce tiempo de actividad en el trabajo.
- ◆ Mide hasta cinco gases simultáneamente – menos equipo que llevar.



- ◆ Cuente con MSA para proporcionarle el detector Multigases más simple, durable y compacto disponible a la fecha.



### Información para Ordenar

El conjunto de Alarma Cinco Estrellas para Servicio Bomberos, **Parte N° 711301**, incluye: instrumento de 3 gases (LEL, O<sub>2</sub> y CO), paquete de batería de NiCad, cargador de 110 VCA, línea de muestreo de 3 metros, sonda de 30 cm., funda de nylon de color naranja de alta visibilidad, conjunto de calibración Squirt, y maleta plástica para acarreo de la alarma con sus accesorios de color naranja de alta visibilidad.

Esta unidad de tres gases estándar con sensores de gases combustibles, oxígeno y monóxido de carbono es adecuada para la mayoría de las necesidades. Sin embargo, MSA ofrece otros sensores para sus necesidades específicas.

Disponible con la mayoría de los distribuidores de productos de seguridad o servicios contra fuego a nivel nacional, La Alarma Cinco Estrellas puede ayudarle a asegurar que todos vayan a casa sin peligro.

### Sistema Ensamble para Ordenar (ATO): Usted escoge sus alternativas.

El Sistema ATO facilita la orden del cliente de la Alarma Cinco Estrellas, configurada exactamente en la forma que usted la desea. Para obtener una copia del sistema ATO con precios e información técnica de la Alarma Cinco Estrellas, pida el Boletín No. 0816-07SP y de ATO con el Departamento de Atención a Clientes, vea teléfonos al pie de cada hoja.

## Monitor de Vapores Orgánicos, Passport® PID II



El Monitor de Vapores Orgánicos Passport PID II es un instrumento portátil y adecuado para detectar bajas concentraciones de compuestos volátiles orgánicos (VOC's). El Monitor Passport PID II de diseño compacto, realiza una variedad de aplicaciones de monitoreo:

- ◆ Detección de fugas
- ◆ Monitoreo perimetral
- ◆ Precisar límites de derrames
- ◆ Remediación de suelos
- ◆ Determinar el nivel de equipo de protección personal (PPE) requerido
- ◆ Descontaminación.
- ◆ Investigación incendio premeditado (Arson)

### Características y Beneficios:

- ◆ Rango de Operación de 0.1 a 10,000 partes por millón (ppm) base isobutileno.
- ◆ Insensible a la humedad
- ◆ Aprobado para Seguridad Intrínseca por la NRTL para Clase I, División 1.
- ◆ Capacidad única de autorango
- ◆ Monitor personal y para estudio.
- ◆ 69 factores de respuesta preprogramados más 10 para definición por el usuario.
- ◆ Operación simplificada a través de tres botones.
- ◆ Pantalla con despliegado de valores numéricos y gráficos.
- ◆ Mediciones de (TWA) tiempo promedio ponderado, (STEL) exposición de término corto y valores pico o máximas.
- ◆ Ajuste de Aire Fresco sencillo.



- ◆ Función de etiquetado identifica localizaciones de muestra.

### Información para Ordenar.

El conjunto Passport PID de Servicio contra Fuego **Parte No. 711143** incluye: Monitor de Vapores Orgánicos Passport PID II, batería de Níquel Cadmio recargable con cargador de 120 VCA; paquete de batería alcalina adicional, sonda de 20 cm. para muestreo de áreas remotas, mango tipo pistola para una sujeción segura, conjunto de calibración tipo Squirt para comprobaciones de medición y calibración y maleta de acarreo para tener todo en un empaque conveniente.



### Sistema de Ensamble para Ordenar (ATO): Usted escoge sus alternativas.

El Monitor Passport PID II y sus accesorios pueden ser ordenados fácil y convenientemente usando el sistema Ensamble para Ordenar (ATO) para Instrumentos Portátiles.

Para obtener una copia de la Matriz de Selección de Ordenamiento de Sistema ATO y Lista de Precios para el Monitor Passport PID II, vea Boletín No. 0804-28.

## Alarma Personal Pulsar Plus (Pulsar+) para CO



Cuando usted esta respondiendo a una llamada de emisiones de monóxido de carbono, usted necesita obtener una medición exacta y rápida para estar al tanto de la situación. ¿Son los niveles presentes de CO peligrosos, o es una falsa alarma?. Con la Alarma Pulsar Plus de MSA para monóxido de carbono, la respuesta esta en la palma de su mano.

### Características y Beneficios:

- ◆ Detecta concentraciones peligrosas de monóxido de carbono con solo apretar un botón.
- ◆ Tres botones grandes diseñados para una operación conveniente aun usando guantes pesados.
- ◆ Desplegado grande de fácil lectura.
- ◆ Conjunto de gas de prueba tipo Squirt que permite una verificación rápida de la calibración de su Pulsar+ aun en el camión camino a donde recibió la llamada.



### Información para Ordenar

Parte No.	Descripción
10041735	Conjunto para servicio de Bomberos con alarma visual/sonora para detección de CO,



conteniendo además conjunto de verificación de medición tipo Squirt con cilindro de calibración gas, funda protectora con correa al hombro, 10 tubos detectores de monóxido de carbono y maleta de acarreo

10041736 Conjunto para servicio de bomberos, similar al anterior, excepto con alarma visual/sonora/vibratoria.

Operan con batería de litio que da una operación de un año con 8 horas de uso diario.

## Tarjetas con Tubo Detector de Monóxido de Carbono MiniCO®



Las tarjetas con tubo detector de monóxido de carbono MiniCO® les dan a los bomberos una orientación para tranquilizar a los dueños de las casas preocupados por presencia de CO.

Colocados cerca de la fuente de fuga sospechosa, las tarjetas con el tubo detector contienen un tubo detector que cambia de color si un nivel peligroso de monóxido de carbono es detectado.

### Características y Beneficios:

- ◆ Proporciona una forma simple y exacta para que los dueños de casas hagan un monitoreo de CO.
- ◆ Simple de usar – las instrucciones vienen impresas en la tarjeta.
- ◆ Proporciona una tranquilidad adicional a la preocupación de los dueños de casas.
- ◆ Una forma de costo efectivo para incrementar las relaciones de la comunidad con los esfuerzos de departamentos de bomberos, compañías de

ventilación/calefacción y de servicios, así como agencias del gobierno.

- ◆ Las organizaciones pueden fácilmente personalizar estas tarjetas imprimiendo el número de teléfono y logotipo en el espacio que se proporciona.

### Información para Ordenar

Parte No.	Descripción
481954	Tarjetas con tubo detector para Monóxido de Carbono MiniCO® (paquete con 10 piezas)

## Detector de Gas Combustible TITÁN®



El detector de gas combustible Titán, para la detección de gases o vapores inflamables caracterizado por tener un botón de operación, un tamaño compacto y 24 meses de vida de servicio.

Confiable, fácil de usar y durable; ideal para manejo pesado en ambientes severos. Aplicaciones adecuadas incluyen:

- ◆ Llamadas de emergencia de casas.
- ◆ Revisiones
- ◆ Monitoreo perimetral.



### Características y Beneficios:

#### Confiable

- ◆ Alarma audible aguda de 85 dB.
- ◆ Alarma luminosa de alta visibilidad, visible en un ángulo mayor de 320°
- ◆ Paquete de batería NiMH opcional con alarma vibratoria.



- ◆ Alarma triple que asegura una advertencia confiable.

#### Fácil de usar.

- ◆ Operación a través de un solo botón intuitivo – simplemente interaccionalo.
- ◆ Pantalla de fácil lectura, es una de las pantallas más grandes de cualquier instrumento tamaño bolsillo.
- ◆ Iluminación de respaldo da un contraste excepcional para una alta visibilidad desde una gran variedad de ángulos en sitios de poca iluminación.
- ◆ Las baterías alcalinas dan un mínimo de 13 horas de operación continua, el paquete de baterías de NiMH dan un mínimo de 11 horas de operación continua.
- ◆ Recarga de la batería total menor a 4 horas con un cargador rápido de MSA significa menos tiempos muertos del instrumento.
- ◆ Empuñaduras de hule conformadas permiten que el monitor se ajuste de forma segura y confortable en la mano con guantes.

#### Durabilidad

- ◆ Clasificados con rango IP54 para una excelente resistencia a la penetración de agua y polvo, teniendo un buen comportamiento en condiciones severas y ambientes peligrosos.
- ◆ Su construcción robusta le permite que sobreviva a caídas accidentales.
- ◆ Las características del sensor MSA serie 20L provee hasta 50 veces mas de tolerancia al envenenamiento por vapores de siliconas, haciendo que expanda considerablemente la vida del sensor. El sensor es extremadamente fácil de reemplazar.

#### Información para Ordenar

Parte No.	Descripción
10033144	Titán con paquete de batería alcalina, calibrado base Pentano.
10033387	Titán con paquete de batería NiMH, calibrado base Pentano, agregar P/N 10040783, cargador de batería y base de carga.
10033388	Titán con paquete de batería NiMH vibratoria calibrado base Pentano, agregar P/N 10040783, cargador de batería y base de carga.

Nota: Se tienen los mismos modelos de Titán calibrados base metano para detección de gas natural o biogas.

## Bombas y Tubos Detectores/Conjuntos de Respuesta de Materiales Peligrosos (HazMat)



El Conjunto de Tubos Detectores de Respuesta HazMat (materiales peligrosos) puede ser usado por bomberos, Grupos de Respuesta a Materiales Peligrosos y otros trabajadores para ayudar a clasificar vapores y gases de químicos desconocidos en sitios de accidentes o derrames. Un muestreador Quad Port (múltiple de cuatro) permite que cuatro clases de químicos sean muestreados simultáneamente.

Un conjunto portátil contiene 12 tipos de Tubos Detectores (cada tipo con suficientes tubos para 10 mediciones completas), una bomba Kwik Draw para succionar la muestra a través de los tubos, un portador de tubos múltiples y una guía de interpretación conveniente y fácil de interpretar.

#### Características y Beneficios:

- ◆ Clasifica en forma rápida vapores y gases de químicos desconocidos.
- ◆ Un múltiple de 4 puertos permite pruebas simultáneas para cuatro tubos detectores, significando menor tiempo de estancia en atmósferas de peligro inmediato a la salud.
- ◆ Orificios de regulación de flujo aseguran un flujo de muestreo constante.
- ◆ Portátil y fácil de manejar.
- ◆ Incluye una guía de interpretación sencilla.

#### Información para Ordenar



<b>Parte No.</b>	<b>Descripción</b>
807472	Conjunto de Tubos Detectores de Respuesta HazMat, incluye: 12 tipos de tubos detectores, múltiple de cuatro puertos, Bomba Kwik Draw y guía de interpretación.
485233	Muestreador de cuatro puertos extra.

MSA también ofrece una línea completa de tubos detectores para análisis de más de 140 sustancias químicas, Ver Hoja de Datos 08-00-02.

## Tubos Detectores de Agentes Químicos de Guerra MSA.



Detectan un variado rango de agentes asfixiantes, para la sangre, ampollas en piel y nerviosos.

### Características y Beneficios:

- ◆ Rápidos y simples de usar, resultados fáciles de interpretar.
- ◆ Estilo de hay/no hay.
- ◆ Flexibilidad sin paralelo y sencillez de muestreo.
- ◆ Pueden ser usados con la línea completa de Bombas de MSA, como son las Bombas Kwik Draw, Gas Tester II y Toximeter II.
- ◆ Económicas de bajo precio.
- ◆ Las cajas contienen 10 tubos.

### Información para Ordenar

Parte No.	Tipos de Agentes, ejemplos		Sensibilidad.
10007654	Nerve-Sarin, VX, GA, GD, etc.		1x10-5 mg/lit
10007653	Gas mostaza	ampollamiento	1x10-3 mg/lit
10007650	Ampollamiento – Lewisite		1x10-3mg/lit

10007652	Gas mostaza incluyendo variedad de ataque a piel.	1x10-3 mg/lit.
10007651	Asfixiante y ataque a sangre- CG, DP, AC y CK	5x10-3 mg/lit.

Para mayor información , pida el Boletín PR-08-0014.

## Bomba de Tubos Detectores Automática Toximeter™ II

Permite al usuario que pre-ajuste el número de bombeos (strokes), de 1 a 50 bombeos, haciendo el muestreo más fácil que si se usa una bomba manual. Menú programado que puede ajustarse en o Lenguas diferentes. Seguridad Intrínseca.



### Información para Ordenar

Parte No.	Descripción
655585	Bomba Toximeter II.

## Bomba de Lujo Kwik Draw®

Diseñada para operarse con una sola mano, entregando en forma exacta y consistente un volumen de aire succionado de 100 mililitros por cada bombazo. Incluye indicador de fin de carrera de estado de arte y contador de bombazos (strokes).



### Información para Ordenar



<b>Parte No.</b>	<b>Descripción</b>
487500	Bomba de Lujo KwiK Draw, con adaptador de muestreo remoto, bolsa plástica para traslado, indicador de fin de carrera y contador.
488543	Bomba Básica Kwik Draw con adaptador de muestreo remoto y bolsa plástica para traslado.

---

Nota. Este boletín contiene solamente una descripción general de los productos mostrados. Mientras que usos y capacidades de comportamiento son descritos, bajo ninguna circunstancia los productos deberán ser usados por individuos no entrenados y/o capacitados y solo serán usados hasta que las instrucciones del producto incluyendo cualquier precaución o advertencia han sido totalmente leídos y entendidos. Solamente ellos contienen información detallada y completa acerca del uso y cuidado adecuado de estos productos.

---

## **IN 0800-10-MC/Abr. 2002**

### **Oficinas Corporativas**

P.O. Box 426  
Pittsburgh Pa. 15230 USA  
Teléfono. 412-967-3000  
[www.MSAnet.com](http://www.MSAnet.com)

### **Centro de Servicio a Clientes USA**

Teléfono. 1-800-MSA-2222  
Fax. 1-800-967-0398

### **MSA Canadá**

Teléfono. 800-267-0672  
Fax. 416-663-5908

### **MSA México**

Teléfono. 1-800-71-754-11  
Fax. 01-55-53-59-43-30

### **MSA Internacional**

Teléfono. 412-967-3354  
Fax. 412-967-3451

**Oficinas y Distribuidores a escala mundial.**

