

# MSA Altair Pro

El detector Altair Pro, es un instrumento portátil de un sólo gas, el cual utiliza sensores electroquímicos y una batería reemplazables que lo hacen operar durante largos periodos.

El detector de un solo gas Altair Pro, ofrece una protección superior contra el ingreso de agua y polvo, lo que da una gran capacidad de trabajo en los ambientes industriales más severos. Incluye un excelente sistema de alarma triple (visual, sonora y vibratoria).

Además está diseñado y fabricado con los más altos estándares de MSA para garantizar su uso y manejo en ambientes industriales.

Su mantenimiento es muy sencillo. Está disponible para medir los siguientes gases: CO, H<sub>2</sub>S, O<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, ClO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, PH<sub>3</sub>, HCN.

El diseño único del Altair Pro lo convierten en un detector de un solo gas, funcional, durable y confiable. Por lo anterior es fácil de usar y fácil de mantener en condiciones de operación.



## Características y Beneficios

Características	Beneficios
Carcasa de hule rugosa y resistente	Alta resistencia a impactos y caídas. Mejor agarre con las manos aún con guantes por su cubierta antiderrapante
Un solo botón de operación	Facilidad de uso. Un solo botón opera todas las funciones del detector
Sensores de última generación	Ofrecen lecturas exactas. Cuentan con aprobaciones internacionales y su reemplazo es extremadamente sencillo
Pantalla LCD de gran tamaño	Ofrece alta visibilidad desde cualquier ángulo
Factor de protección IP67	Alta protección contra la entrada de polvo y agua. Resistencia a impactos y caídas de hasta 3 m
Capacidad de descarga de datos a PC	Ayuda a mantener un mejor control de las mediciones efectuadas por el equipo
Lecturas de TWA, STEL	Representa una herramienta valiosa para aplicaciones de Higiene Industrial a manera de controlar las exposiciones a gases tóxicos del personal
Triple función de alarma; visual, sonora y vibratoria	Triple alarma que no deja dudas sobre una situación de peligro. La alarma sonora tiene una especificación de 95dB y la alarma visual en la parte superior es observable desde cualquier ángulo
Batería y sensor reemplazable	Extiende la vida útil del equipo por años
Puntos de alarma reajustables en campo	El usuario tiene la facilidad de ajustar en campo los puntos de alarma que considere adecuados para sus operaciones

## Características Físicas



Tamaño	El instrumento no excede los 8.6 cm x 5.08 cm x 2.5 cm en su tamaño total
Peso	113 gramos incluyendo clip
Manejo	La unidad es fácil de sostener y operar
Material de la carcasa	Polycarbonato con hule sobremoldeado
Protección ambiental	El instrumento tiene un rango IP67 de protección contra ingreso de polvo y agua. Rango de IP54 para la versión de O2-R
Ubicación de pantalla	La pantalla se puede ver desde el frente
Accesorios para transportar	La unidad tiene varios accesorios para colocar en cinturón: - Clip - Correa - Clip para cinturón de tipo para teléfono celular - Clip para casco
Registro de eventos	La unidad está equipada con registro de datos estándar para no menos de 50 eventos antes de reescribir los eventos registrados anteriormente
Registro de datos	La unidad está equipada con registro de datos estándar

## Interfase con el usuario

Información en pantalla	LCD con caracteres fáciles de leer. Muestra concentración de gas en PPM o en % de O <sub>2</sub>
Alarmas	Está equipado con alarma visual, sonora y vibratoria. La alarma sonora se escucha en un promedio de 95dB a 1 pie. Las alarmas visuales brillan y son visibles desde arriba, frente y lados del instrumento
Botones	La unidad tiene un solo botón oprimible para operar. No es necesario acceso a interruptores internos para ninguna operación del instrumento
Acceso a datos	El acceso a datos y eventos es no intrusivo utilizando el Link Infrarrojo a computadoras IBM compatibles y MSA FiveStar® Link® versión 4.5 o más reciente
Verificación	La pantalla tiene una marca que indica una verificación exitosa durante 24 horas después de realizar la verificación
Tiempo de vida en servicio	Generalmente, la vida de la batería es menor a un año. La vida de los sensores es de 2 años. Tanto el sensor como la batería son reemplazables
Luz de confianza	La unidad confirmará periódicamente una operación adecuada (en promedio de cada 60 segundos) mediante: - Destello de luz de confianza de la alarma de LEDs - Punto de confianza en pantalla (indicador de palpitación)
Luz de fondo	La luz de fondo se activará al comenzar cualquier situación de alarma o mediante oprimir un botón

## Monitoreo

Activación del instrumento	El instrumento está provisto para prevenir una activación inadvertida. Se requiere oprimir un botón durante 3 segundos para encender la unidad
Apagado inadvertido	Una vez activado, el instrumento no se apagará inadvertidamente. Es necesario oprimir un botón durante 5 segundos para apagar la unidad

## Tipos de sensor

### El instrumento está disponible para el monitoreo de los siguientes gases

Tipo de Gas	Tipo de Sensor	Rango	Resolución
Oxígeno	electroquímico	0-25%	0.1 Vol. %
Monóxido de Carbono	electroquímico	0-1500 ppm	1 ppm
Ácido Sulfhídrico	electroquímico	0-200 ppm	1 ppm
CO FIRE	electroquímico	0-1500 ppm	1 ppm
CO STEEL	electroquímico	0-1500 ppm	1 ppm
Cianuro de Hidrógeno	electroquímico	0-30 ppm	0.5 ppm
Cloro	electroquímico	0-20 ppm	0.1 ppm
Dióxido de Cloro	electroquímico	0-1.00 ppm	0.02 ppm
Dióxido de Azufre	electroquímico	0-20 ppm	0.1 ppm
Dióxido de Nitrógeno	electroquímico	0-20 ppm	0.1 ppm
Amoniaco	electroquímico	0-100 ppm	1 ppm
Fosfina	electroquímico	0-5.00 ppm	0.05 ppm
Oxígeno remoto (O2-R)	electroquímico	0-25%	0.1 Vol. %



## Energía del instrumento

Batería	El instrumento funciona con una batería reemplazable de litio CR2. Solamente se deberán utilizar baterías Energizer EL1CR2, Varta CR2 ó Panasonic CR2
Indicador de vida de la batería	El monitor proporciona un icono que representa la vida de la batería
Apagado del instrumento	El instrumento indica claramente su fin de vida mediante información sonora y visual en pantalla

## Alarmas del instrumento

Alarmas visuales	El instrumento contiene LEDs palpitantes y brillantes, visibles desde arriba, el frente y lados del instrumento
Alarma sonora	La alarma sonora tiene un rango promedio de no menos de 95dB a 1 pie
Alarma vibratoria	El instrumento está equipado con alarma vibratoria estándar
Puntos de ajuste	Las alarmas pueden ser ajustadas manualmente antes de que la unidad sea encendida por primera vez o con el uso de comunicación IR en cualquier momento. Todas las alarmas (baja, alta, STEL y TWA) son ajustables en campo

## Calibración

Calibración	La unidad se puede ajustar a cero y calibrarse con un solo botón
Ajuste de calibración	Los puntos de ajuste para la calibración de concentración de gas, pueden ser ajustadas por el usuario
Herramientas	La calibración puede ser completada sin necesidad de más herramientas que: tubo, cilindro y regulador. No se requiere tapa de calibración



## Almacenamiento de datos

Registro de eventos	El instrumento está equipado con registro de eventos estándar
Capacidad	La capacidad de registro es de no menos de 50 eventos
Contenido del registro	Los registros de eventos contienen como mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarma: tipo, valor, hora y fecha</li> <li>- Reajuste de alarma: tipo, valor, hora y fecha</li> <li>- Calibración: pass/fail, hora y fecha</li> <li>- Verificación: pass/fail, hora y fecha</li> <li>- Error sin apagado: tipo de error, hora y fecha</li> <li>- Fin de vida: razón, minutos de alarma, meses de vida, hora y fecha</li> </ul>
Retención de datos	El instrumento permanece accesible hasta su fin de vida
Registro de datos	El instrumento está equipado con función de registro de datos. El ajuste preestablecido es de lecturas pico de 3 minutos. La muestra de rango es configurable mediante PC desde 15 segundos hasta 15 minutos pico o en promedio de un minuto pico

## Certificación

Aprobación de Seguridad Intrínseca	El detector cumple con las aprobaciones globales para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UL Clase 1, División 1, Grupos A, B, C y D código T4</li> <li>- CSA Clase 1, División 1, Grupos A, B, C y D código T4</li> <li>- ATEX II 2G EEx ia IIC T4</li> <li>- Australia Ex ia IIC T4</li> </ul>
Sistema de calidad	El fabricante del instrumento está certificado para cumplir con lo previsto por ISO 9001
Fabricación	Instrumento fabricado en USA

## Ambiental

Temperatura	Operación normal: -20 a 50° C
Humedad	10-95% RH sin condensación

## Mantenimiento y Garantía

Mantenimiento	La unidad tiene sensores y batería reemplazables
Garantía	El instrumento tiene una garantía de 2 años. La garantía no cubre la batería. 1 año de garantía para sensores: SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> , ClO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , HCN y PH <sub>3</sub>

## Información para ordenar

<i>Detector de un solo gas Altair Pro</i>			
<i>No. Parte</i>	<i>Descripción</i>	<i>Alarma Baja</i>	<i>Alarma Alta</i>
10074136	Altair Pro de H <sub>2</sub> S	10 ppm	15 ppm
10076719	Altair Pro de CO	50 ppm	200 ppm
10074137	Altair Pro de O <sub>2</sub>	19.5%	23%
10076733	Altair Pro de O <sub>2</sub> (O <sub>2</sub> -R)	19.5%	23%
10076729	Altair Pro de Cianuro de Hidrógeno	4.7 ppm	10 ppm
10076716	Altair Pro de Cloro	0.5 ppm	1 ppm
10076717	Altair Pro de Dióxido de Cloro	0.1 ppm	0.3 ppm
10076736	Altair Pro de Dióxido de Azufre	2 ppm	5 ppm
10076731	Altair Pro de Dióxido de Nitrógeno	2 ppm	5 ppm
10076730	Altair Pro de Amoníaco	25 ppm	50 ppm
10076735	Altair Pro de Fosfina	0.3 ppm	1 ppm

## Información para ordenar

Partes de Reemplazo	
No. Parte	Descripción
10046946	Sensor de O2
711307	Sensor de H2S
711306	Sensor de CO
10016798	Sensor de O2-R
10080220	Sensor de HCN
10080221	Sensor de Cloro
10080222	Sensor de Dióxido de Cloro
10080223	Sensor de Dióxido de Azufre
10080224	Sensor de Dióxido de Nitrógeno
10080225	Sensor de Amoníaco
10080226	Sensor de Fosfina

## Equipo de Calibración Automática Galaxy

El Sistema Automático de Pruebas Galaxy, funciona sin tener que tocar ni un solo botón. Simplemente coloque el instrumento en el pedestal de prueba y el sistema realiza la prueba automáticamente, sin necesidad de intervención del usuario. Una característica adicional del Sistema Galaxy es el portacilindros de gas y que contribuye a que el espacio de trabajo se mantenga despejado, característica exclusiva de MSA. El Sistema Galaxy ayudará a bajar el costo total de los instrumentos de detección de gas de MSA para el cliente. Con las capacidades de mantener los registros de forma automatizados que están disponibles con cada pedestal de prueba Galaxy, no hay necesidad de mantener registros escritos a mano de la historia de calibración de un instrumento.

Sistema de Calibración Automática Galaxy	
No. Parte	Descripción
10078254	Unidad Galaxy para Altair y Altair Pro
10062235	Portacilindros
467897	Cilindro de Calibración de H2S
473180	Cilindro de Calibración de CO



**MSA**  
The Safety Company