

## MODELO 1412

### ANALIZADOR DE OZONO PORTÁTIL

---

#### Ventajas – Características

##### ♦ Características

- Funcionamiento inmediato – no es necesario tiempo de calentamiento
- Presenta datos de medida tanto en formato tabular como en Gráfico – nuestra simultánea de hasta 5 gráficas de concentración de gas y vapor de agua simultánea

##### ♦ Ventajas

- Mide selectivamente un amplio rango de gases/vapores
- Respuesta lineal sobre un amplio rango dinámico
- La Alta estabilidad (baja deriva) hace necesaria la calibración tan solo 1 –2 veces al año
- Extremadamente fiable debido a los procesos de autotest
- Procesos de fácil manejo para la calibración del monitor, que presenta y analiza los datos de medida por medio de Interface a PC
- Precisión – compensación en variaciones de Temperatura, interferencias de vapor de agua e interferencias de otros gases conocidos

#### APLICACIONES

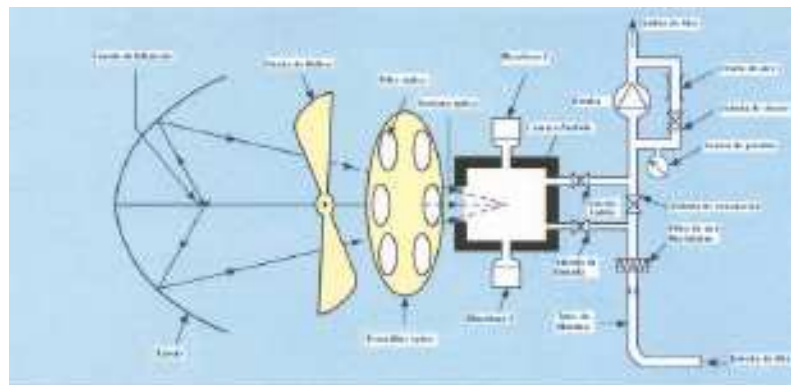
- Medidas de ventilación utilizando trazador de gas.
- Salud ocupacional y medidas de seguridad - por posible producción o acumulación de sustancias tóxico/cancerígenas en áreas de trabajo.
- Monitorización de agentes anestésicos en hospitales.
- Monitorización de emisiones de gases invernadero de producciones agrícolas.
- Monitorización de fugas en procesos químicos.
- Bajo volumen de limpieza



## Teoría de operación

El Monitor Multi-gas Fotoacústico 1412 es un monitor de gas altamente preciso, fiable y cuantitativamente estable. Su Principio de medida se basa en el método de detección de infrarrojos fotoacústico, y es capaz de medir casi todos los gases que absorben luz infrarroja.

La selectividad del gas se lleva a cabo por medio de la utilización de filtros ópticos. Se instalan hasta 5 de estos filtros en el 1412 de forma que puede medir selectivamente la concentración de hasta 5 gases y vapor de agua en cualquier muestra de aire. Aunque el límite de detección del 1412 depende del gas se encuentra típicamente en el área de ppb. La precisión está asegurada por la capacidad del 1412 para compensar toda medida de fluctuaciones de temperatura, interferencias de vapor de agua e interferencia de otros gases conocidos que se presenten. La fiabilidad de los resultados de las medidas se asegura por los auto-test regulares que realiza el 1412. Debido a la naturaleza de este sistema de medida, no se requiere consumibles y un escaso mantenimiento regular, por ejemplo para la mayor parte de las aplicaciones son necesario un mantenimiento de 1-2 veces al año.



El sistema de monitorización funciona fácilmente mediante cualquiera de las dos interfaces para el usuario: el panel frontal con su teclado y Display ofrece breves textos explicativos, o el Software del PC, con su interfaz gráfica. Ambas permiten poner en marcha el monitor, comenzar un proceso de medidas y visualizar los valores de concentración resultantes de los gases específicos mientras se produce el proceso de monitorización.

El monitor está equipado con dos interconexiones estándar: IEEE-488 y RS-232. Estos facilitan la integración del monitor en el sistema de proceso automático. El 1412 posee un sistema de bomba incorporado que permite la recogida de muestras de hasta 50 metros de distancia.

## Especificaciones

<b>Técnica de medida</b>	Espectroscopia foto acústica de infra-rojo. Su representante local Innova AirTech Instruments le ayudará en la selección de los adecuados filtros ópticos. Se ofrecen más detalles en la Gráfica de Límites de Detección de Gas.
<b>Tiempo de respuesta</b>	Depende del Tiempo de Integración de Muestra (S.I.T.) y del tiempo de vaciado definido. El tiempo de respuesta más rápida para un gas es de 13 seg. Y para 5 gases y vapor de agua de 40 seg
<b>Límite de detección</b>	Dependiente del gas, pero los rangos normalmente en la región de ppb. Utilizando la Gráfica de Límites de Detección de Gas, puede calcularse el límite de detección para un tiempo de integración seleccionado de muestra (S.I.T.)
<b>Rango dinámico</b>	Cuatro solicitudes de magnitud (es decir límite superior = 10.000 veces el límite de detección en 5 S.I.T.). Utilizando dos concentraciones de span puede aumentarse hasta 5 solicitudes de magnitud.
<b>Deriva de cero</b>	Típico límite de detección $\pm$ por 3 meses
<b>Influencia de presión</b>	-0.01% del valor medido /mbar. El 1412 se compensa automáticamente de las fluctuaciones de temperatura y presión en su cámara analítica, y puede compensarse para el vapor de agua en la muestra de aire. Se instala un filtro óptico para medir un interferente conocido, el 1412 puede compensar los cruces de los interferentes. Sensibilidad acústica: no influenciada por sonido externo
<b>Interferencia</b>	Vibraciones fuertes en 20 Hz pueden afectar el límite de detección
<b>Sensibilidad a vibración</b>	Depende del número de gases a medir.
<b>Capacidad de almacenamiento de datos</b>	Suficiente para tarea de monitorización de 12 días, monitorizando 5 gases y vapor de agua cada 10 min
<b>Velocidad máxima de muestreo</b>	30cm <sup>3</sup> /s (purgando el tubo de muestra) y 5cm <sup>3</sup> /s (purgando la cámara de análisis)
<b>Requisitos de alimentación</b>	100 -240VAC (50 - 60Hz). Cumple las Normas de Seguridad de Clase 1 IEC536.
<b>Consumo</b>	Unos ~120VA
<b>Batería auxiliar</b>	Batería de litio de 3V, duración 5 años. Esto protege los datos guardados en memoria, y alimenta el reloj interno
<b>Dimensiones</b>	Altura: 175mm (6.9in), Ancho: 395mm (15.6in), Profundo: 300mm (11.8in)
<b>Peso</b>	9kg (19.8lbs)



**SIR, S.A.**  
Avd. de la Industria, 3  
28760 Tres Cantos, Madrid  
Tel. 91 803 66 02  
Fax. 91 803 64 33  
sirsa@sirsa.es

