

MODELO 202

ANALIZADOR DE OZONO PORTÁTIL

Ventajas – Características

♦ Características

- Alimentación mediante batería externa de 12 VDC/4w , o red 220VAC
- Datalogger y Memoria de datos internos
- Tres canales analógicos (0-2,5 V) para conexión de sensores externos
- Control mediante microprocesador, menús interactivos
- Salidas: analógica y digital para comunicación con PC
- Reloj tiempo real
- Tarjeta de extensión de memoria (Opcional)
- GPS (para aplicaciones de medidas en movimiento, localización)

♦ Ventajas

- Diseñado para permitir medidas Precisas del ozono atmosférico en un amplio rango dinámico 0 –1000 ppbv (0-100 ppmv en modo de alta concentración)
- Basado en la Técnica de absorción de luz ultravioleta a 254 nm
- Puede trabajar en movimiento o estacionario
- Su consumo y peso: 12 VDC/4W, 2.1 Kg le hacen ideal para aplicaciones donde estos parámetros son limitativos

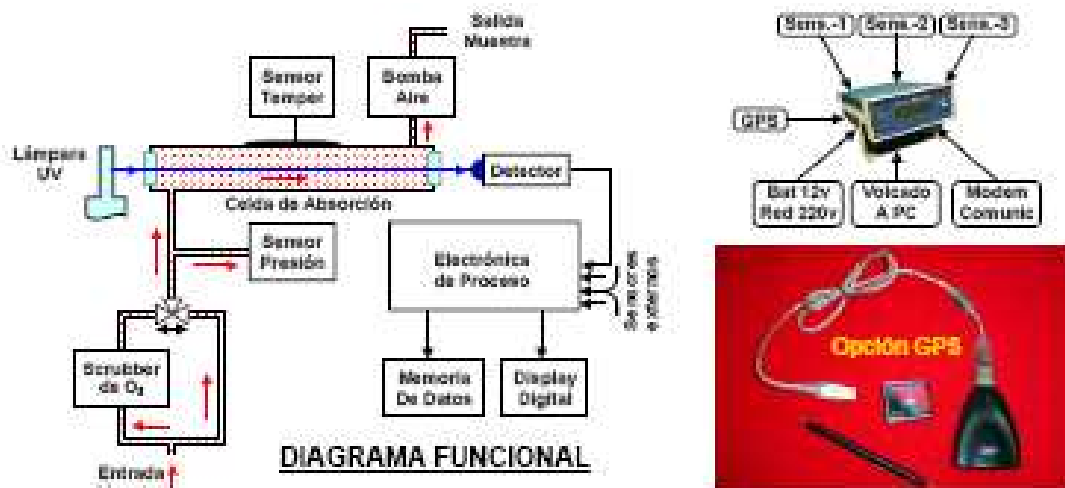
APLICACIONES

- Monitorización en localizaciones remotas donde la alimentación eléctrica es una limitación.
- Redes urbanas y rurales (niveles de fondo y mapeo de ozono).
- Estudios de efectos sobre la salud y el medio natural (exposición de personas y vegetación).
- Perfiles verticales usando globos, cometas o aviones.



Teoría de operación

La técnica de absorción de luz ultravioleta viene siendo utilizada desde hace tiempo para la medida precisa del ozono atmosférico. La molécula de ozono tiene un máximo de absorción a 254 nm, coincidente con la longitud de onda principal de emisión de una lámpara de mercurio de baja presión.



La figura muestra un diagrama esquemático del analizador de ozono. La medida de ozono se base en la atenuación de luz que pasa a través de una celda de absorción de 15 cm de longitud provista de ventanas de cuarzo. Una lámpara de mercurio de baja presión está localizada en un extremo de la celda de absorción, un fotodiodo se encuentra localizado en el extremo opuesto de la celda de absorción. El fotodiodo incluye un filtro de interferencias centrado a 254 nm, la longitud de onda principal emitida por la lámpara de mercurio. Una bomba introduce la muestra de aire en la celda de medida a un caudal aproximado de 1 L/min. Una válvula solenoide dirige la muestra, alternativamente, a través del eliminador de ozono (scrubber) a la celda de absorción. La intensidad de la luz medida por el fotodiodo corresponde a la muestra que ha pasado a través del eliminador de ozono. La siguiente posición de la válvula solenoide dirige la muestra directamente a la celda de absorción.

El analizador presenta y guarda en memoria la temperatura y presión de la celda junto con la concentración de ozono.

Las medidas de ozono por el método de absorción UV no requieren calibración externa; El método asume que el scrubber de ozono elimina todo el ozono para una medida y que no existe pérdida de ozono en las conexiones neumáticas, válvula solenoide o en la celda de absorción durante la medida. Como una precaución, cada instrumento es comparado, en laboratorio, con un espectrofotómetro de ozono convencional en un amplio rango de concentraciones.

Especificaciones

Dimensiones	8,9 x 21,6 x 28 cm
Peso	2,1 Kg
Alimentación	12 VDC/4w (2,9 w en modo de bajo consumo)
Display	LCD, 2 líneas
Salida analógica	0-2,5 V
Salida digital	RS 232 (ASCII)
Entradas	Tres de 0-a-2,5 VDC (para conexión de sensores externos)
Precisión	> 2 % -o- 1,5 ppbv
Exactitud	> 2 % -o- 1,5 ppbv
Límite de detección	1,5 ppbv
Tiempo de medida	10 segundos
Caudal	1 L/min
Datalogger	Tiempos de promedio seleccionables: <ul style="list-style-type: none">• 10 seg• 1 min• 5 min• 1 hora
Memoria de datos	Promedio: 10 seg, 1 min, 5 min Autonomía: 2.4 días, 2 semanas, 2.4 meses Guardando: O3 ppb, Temperatura, Presión, Fecha y Hora.



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

