

MODELO S-5014

Analizador de O₃ por Absorción UV



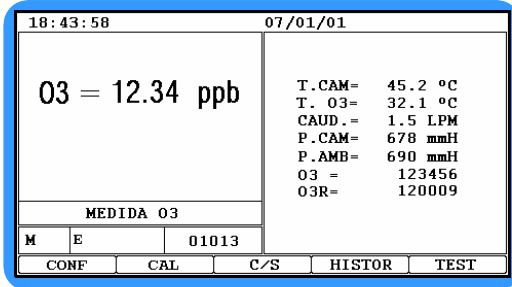
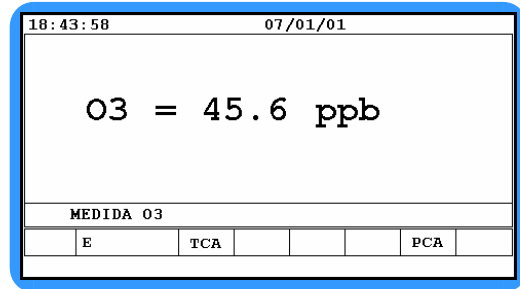
Ventajas-Características

- ◆ Lámpara UV de larga duración.
- ◆ Corrección Automática de Presión y Temperatura
- ◆ Concentraciones en ppb, µg/m³, ppm.
- ◆ Autorrang o seleccionable por el operario
- ◆ Electrónica modular común con los modelos SIR :
-S-5001 SO₂. -S-5006 CO.
-S-5012 NO_x. -S-5000 Multi-Gas Calibrator.
- ◆ Corrección automática de Cero .
- ◆ Sensores externos pueden ser conectados y sus datos pueden ser almacenados y presentados en forma gráfica y tabular.
- ◆ Transductores Electrónicos de Diagnóstico
- ◆ Datalogger y Memoria internos.
- ◆ Pantalla Gráfica con presentación simultánea de Concentraciones y Diagnósticos.
- ◆ Comunicación Bi-direccional para control externo, "RS232/RS485".
- ◆ Calibración: manual, automática y remota.
- ◆ Menús dedicados y Pantalla Gráfica, que permiten un control externo total de:
 - Configuración
 - Diagnósticos
 - Calibraciones
 - Histórico de Datos
 - Gráficos
 - Histórico de Alarmas
 - Cero/Span
 - Test de elementos
- ◆ Potentes Menús de Calibración y Mantenimiento (protegidos por clave de acceso).
- ◆ Calibración no solo para los gases contaminantes sino también de la electrónica interna de los parámetros funcionales
- ◆ Software multi-tarea que permite visualizar las variables de test mientras se está midiendo.
- ◆ Filtro adaptativo seleccionable.
- ◆ Auto-chequeo continuo con avisos de alarmas y tabla de histórico de alarmas.
- ◆ Generación de señales para chequeo de los canales de adquisición de datos.
- ◆ Opciones:
 - Tarjeta PCMCIA .
 - Generador de O₃ interno.

MANTENIMIENTO Y CONTROL EXTERNOS

PANTALLA PRINCIPAL.- Display simultáneo de:

- Fecha y Hora
- Concentraciones y Unidades.
- Estado de las válvulas internas
- Entradas digitales activadas.
- Hasta seis condiciones de alarma.
- Fase actual de medida
- Activación automática de retroiluminación



PANTALLA DE DIAGNÓSTICOS.-

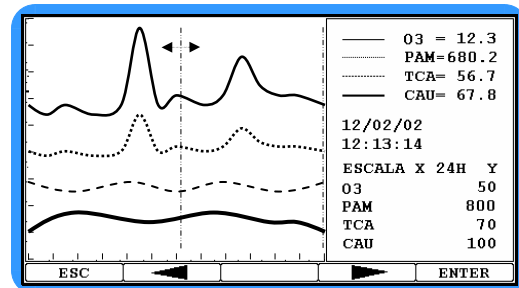
- Potente software de diagnósticos, determinación de posibles averías.
- El parámetro anómalo se muestra con una flecha.
- Control de Calidad continuo.

MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN.-

- Autorización mediante clave de acceso.

PANTALLA GRÁFICA.-

- Gráficos simultáneos de hasta cuatro parámetros.
- Períodos de Integración 5, 10, 15, 30, 60 min.
- Cursor de Selección de fecha, hora, valor, rangos de medida.



SENSORES EXTERNOS

- Se pueden conectar sensores externos.
- El Datalogger y la Memoria son configurables.

TABLA DE HISTORICOS					
HHMMSS	DDMMAA	PAR	VALOR	F	
> 121314	120202	03	12.3	T	
121814	120202	PAM	680.2	T	
122314	120202	TCA	56.7	T	
122814	120202	CAU	67.8	T	
123314	120202				

HISTÓRICOS

- Generación automática de tablas para los parámetros seleccionados: datos, diagnósticos y sensores externos.
- Períodos de integración seleccionables: 5, 10, 15, 30, 60 min.
- Cursor para referencia rápida a la fecha.
- Indicación de: - Parámetro. - Fecha
- Valor. - Hora
- Condiciones operativas (flag).

TABLA DE ALARMAS.-

- Generación automática de alarmas de los parámetros seleccionables: fecha, diagnósticos y sensores externos.

TABLA DE ALARMAS					
NA	DGT	E	VALOR	HHMMSS	DDMMAA
> 3	TCA	F	67.8	121314	120202
2	TCA	B	53.2	120100	120202
1	TCA	F	65.2	111213	120202



TEORÍA DE OPERACIÓN

El modelo S-5014 es un analizador por absorción ultravioleta, diseñado para la medida específica del ozono contenido en aire ambiente .

Este equipo es un espectrofotómetro de absorción U.V. monocromático específico para ozono. El analizador mide directamente las concentraciones de ozono mediante la atenuación de la radiación U.V. por las moléculas de ozono en una celda óptica. La concentración de ozono se obtiene midiendo la intensidad relativa de la radiación U.V transmitida para un "par de medidas" consistiendo de un ciclo consecutivo de gas "cero" y "muestra".

Una cantidad fija de "gas cero" y la misma cantidad de "gas muestra" son suministrados alternativamente dentro de la celda óptica del analizador mediante la utilización de una bomba y los elementos asociados de muestreo.

El gas cero (referencia) es aire ambiente del que previamente se ha eliminado el contenido de ozono mediante un reactor catalítico "scrubber"; la muestra de gas (gas muestra) es aire ambiente sin ninguna alteración (contiene el ozono presente en el aire ambiente).

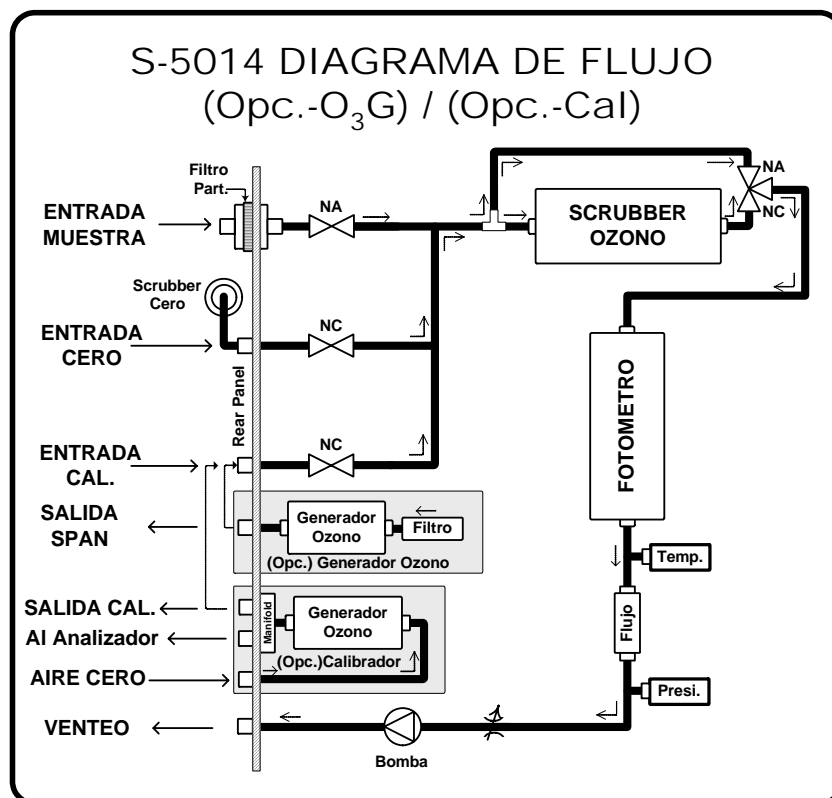
El fotómetro mide alternativa y consecutivamente la absorción de la radiación U.V. durante el ciclo de "referencia" y el ciclo de "medida". Las funciones de autocero y eliminación de interferencia se realizan continuamente mediante esta técnica de "par de medidas".

Esta técnica proporciona una eliminación absoluta de interferencia y una deriva de cero nula.

La estabilidad de "span" se consigue asegurándose de que los tiempos de los ciclos de referencia y media, para cada par de medidas, son idénticas. Para esta función se utiliza un circuito especial de control "reloj/contador". Este circuito es posicionado por el primer intervalo de tiempo del ciclo de referencia, y controla el subsecuente intervalo de tiempo del ciclo de medida. Este es el reset para el par de medidas.

Dada la operación de los sistemas de autocero, eliminación de interferencias y subsistemas de control, virtualmente no existen derivas de "Cero" o de "Span" en las lecturas del analizador, bajo cualquier condición o configuración del analizador

El microcomputador incorporado, realiza el procesado de las señales de cada par de medidas individuales proporcionando las concentraciones instantáneas de ozono (dentro del ciclo de actualización seleccionado) de acuerdo con la ley de Beer-Lambert. Igualmente realiza el control y sincronización de secuencias, crea los algoritmos de conversión, compensa las medidas en presión y temperatura, revisa continuamente los parámetros operativos del equipo, almacena en memoria y establece el protocolo de comunicación para la transmisión de datos.



ESPECIFICACIONES

Rangos:	0-50, 500, 1000 ppb Otros disponibles.	
Autorrango / Rango Ajustable		
Unidades	ppb, $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ppm ($\mu\text{g}/\text{m}^3$, referidos a 0°C, 20°C, 25°C).	
Ruido:	0.5 ppb.	
Límite inferior detectable:	0.6 ppb.	
Deriva de Cero:	0 (salida digital). < 0.5 ppb/mes.	
Deriva de Span:	0 (salida digital). < 0.5 ppb/mes.	
Tiempo de retardo:	15 Segundos.	
Tiempo de subida:	30 Seg. (90% FS).	
Tiempo de bajada:	30 Seg. (90% FS).	
Precisión:	1 ppb.	
Linealidad	$\pm 1\%$.	
Rango de Temperatura:	5-40°C.	
Caudal de muestra:	1.5 lpm.	
Salidas Analógicas:	4 (Volts-mAmp). (Ajustables).	
Entradas Analógicas:	2 (sensores externos).	
Entradas/Salidas Digitales:	5 Estados, RS232 o RS485.	
Automáticas:	Corrección de Temperatura y Presión	
Automática:	Corrección de Cero.	
Internos:	Datalogger y Memoria.	
Control externo y volcado de datos:	RS232 o RS485.	
Electrónica común con:	Analizadores/Calibrador SIR	
Alimentación	115/220 VAC o 12VDC.	
Elementos incluidos:	Filtro de Partículas Electroválvulas de Cero y Span	
Dimensiones y Peso:	<u>Sobremesa</u> 17.8 cm (7") 43.5 cm (17") 59 cm (23") 16 Kg (36 lbs)	<u>Mont. Rack</u> 17.8 cm (7") 48 cm (19") 59 cm (23") 16 Kg (36 lbs)
OPCIONES:	Tarjeta PCMCIA. Generador de O3 interno	

CERTIFICADO CE
NORMA UNE 77221:2000
DIRECTIVA 1999/30/CE - R.D. 1073/2002
HOMOLOGACIÓN US/EPA EQSA-0207-164
NORMA EN 14625:2005 (CERTIFICADO TÜV)

