

## Calibrador multigás

SISTEMAS DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

El sistema MGC101 realiza automáticamente cero, y calibraciones multipunto de gases y precisión utilizando NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, hidrocarburos y otros gases de interés. Cumple con todos los requisitos de la agencia de protección ambiental de EE. UU.



### CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS:

- Software interactivo fácil de usar con indicaciones en lenguaje sencillo, lo que reduce el tiempo de capacitación de los técnicos y elimina virtualmente los errores.
- El cálculo automático de los flujos de gas de dilución y rango, basado en la concentración ordenada, elimina la necesidad de cualquier cálculo manual y permite una transición rápida de un punto a otro.
- Almacenamiento de los datos de calibración del controlador de flujo másico mejorando la precisión (factor de diez) y simplifican la re-calibración de campo
- Conexión simultánea de 1 a 4 cilindros de gas (opción para 5 gases)
- Fácil programación con teclado y menú emergente
- Pantalla LCD de programación de secuencias de calibración automática (4 líneas / 20 caracteres)

Calibrador de múltiples gases para la calibración de los analizadores de gases de aire ambiente



MGC 101 - vista interna

### APLICACIONES PRINCIPALES:

- > Estaciones de control de la calidad del aire y laboratorios móviles para calibración manual, automática o remota
- > Utilizado como calibrador de referencia en la estación central
- > Prueba de analizadores: cero automáticos, precisión, span, calibración multipunto y titulación en fase gaseosa (GPT)



CUMPLE TODOS LOS REQUISITOS  
DE LA EPA DE EE.UU.

# Calibrador multigás MGC101

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO:

El MGC101 consiste en un solo chasis que soporta 2 controladores de flujo másico térmico, un módulo de generación de ozono, una zona de mezcla, una cámara de reacción para titulación en fase gaseosa y control electrónica. Los controladores de flujo másico están calibrados según un estándar primario trazable por NIST (Instituto Nacional de Estándares y Tecnología). Los datos de calibración consisten en una comparación del flujo deseado con el real en todo el rango dinámico del instrumento con interpolación lineal entre puntos. Los datos de calibración se almacenan en una memoria no volátil y el usuario puede actualizarlos con un estándar disponible.

El generador de ozono MGC101 se calibra en fábrica utilizando un estándar de ozono trazable NIST. A temperatura controlada, generador de ozono basado en rayos ultravioleta (UV) incluye un circuito de retroalimentación foto-óptica de precisión para compensar los efectos del envejecimiento de la lámpara. El MGC101 está disponible en una configuración portable o para un montaje en rack.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

Precisión de flujo	± 1% de la escala completa (F.S)
Flujo	± 1% de la escala completa (F.S)
Proporción de dilución	- modo de dilución: de 1/12 a 1/900 - modo TPG: de 1/56 a 1/500
Producción de ozono	0,02 ppb a 0,5 ppm (opción 0,05 ppb a 1ppm) a 10 l / m
Tiempo de precalentamiento	30 minutos
Tiempo de respuesta	2 min para una precisión del 1%
Entrada de aire cero	1 externo (Swagelok de 1/4 ")
Entrada de Gas	4 externos (Swagelok de 1/4 ")
Salida de gas	1 externo (Swagelok de 1/4 ")
Presión de funcionamiento (aire cero y gas de intervalo)	- 1,72 bares (recomendado) - 1,38 bares (mínimo)
Pantalla	- 2,07 barras (máximo) LCD alfanumérico de 20 caracteres y 4
Chasis	19 " - Rack estándar de 4U
Dimensiones (An x Pr x Al)	483 x 380 x 177 mm
Peso	10 a 15 Kg (según opciones)
Fuente de alimentación	230 V, 50 Hz o 115 V, 60 Hz
Consumo	250 VA
Temperatura de funcionamiento	0 ° C hasta + 50 ° C
Operaciones basadas en microprocesadores	
Interfaz de datos serie RS232 (protocolo específico)	
Control remoto mediante contactos secos	
Entradas / salidas programables (8 I / 8 O)	

## OPCIONES PRINCIPALES:

- Incorpora Bancos de permeación, para la mayoría de los tubos de permeación certificados tipo desechable (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> ...), opcional
- Existen otras relaciones de dilución, bajo pedido
- 3<sup>er</sup> controlador de flujo másico
- Fotómetro UV
- Electroválvula en la salida
- Entrada de gas adicional

## FUNCIONES ESTÁNDAR:

**Mezcla:** el calibrador calcula y administra automáticamente las concentraciones especificadas al caudal requerido.

**Generación de ozono:** permite una generación de ozono precisa y estable.

**Titulación en fase gaseosa (GPT):** el método GPT se basa en la reacción: NO + O<sub>3</sub> aNO<sub>2</sub> + O<sub>2</sub>. El método de valoración en fase gaseosa recomendado por ENVEA es el procedimiento estándar de transferencia de óxido nítrico en exceso (GPT-NO).

**Manual:** permite al usuario ordenar manualmente una tasa de flujo deseada para cada controlador de flujo másico.

**Pantalla:** permite al usuario monitorear las tasas de flujo para cada controlador de flujo másico por separado, proporciona la temperatura del bloque del horno de ozono durante la generación de ozono y las rutinas de titulación en fase gaseosa.

**Calibración RDM:** calibración multipunto.

**Calibración del generador de ozono:** se realiza utilizando de 7 a 11 puntos para una linealidad mejorada. Comprobación del caudal de salida del MFC: se utiliza cuando se conecta un caudal de referencia a la entrada del MGC101.

**Configuraciones:** fecha, hora, contraste de pantalla, parámetros RS232 ...

## MGC101 - Principio de funcionamiento

