



# SWG 100 CEM

ANALIZADOR ESTACIONARIO

para monitoreo continuo de emisiones

O<sub>2</sub> | CO | NO | NO<sub>2</sub> | SO<sub>2</sub> | CO<sub>2</sub> | CH<sub>4</sub> | C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>



# SWG 100 CEM

## Análisis de gas óptimo 24 horas al día, 7 días a la semana

Con el SWG 100 CEM (Continuous Emission Monitoring) le ofrecemos un sistema fiable y económico para la monitorización de emisiones y combustión.

Con el SWG 100 CEM es posible el análisis infrarrojo simultáneo de hasta 3 componentes de los gases de combustión.

Además, es posible medir simultáneamente 3 componentes más de forma electroquímica. Alternativamente, se pueden medir hasta 5 componentes simultáneamente de forma electroquímica. Los sensores electroquímicos son O<sub>2</sub> – CO – NO – NO<sub>2</sub> – SO<sub>2</sub>.



### Adecuado para diversos sectores industriales:

- ▶ Motores diésel
- ▶ Calderas de metano/gas natural
- ▶ Plantas de cogeneración de gas de vertedero/biogás
- ▶ Calderas de bagazo y biomasa
- ▶ y otros

### Le ofrecemos estas ventajas especiales:

- Intercambiador de calor individual y refrigerador de gas Peltier con bomba de condensado automática
- No es necesaria la dilución del gas de muestra, medición simultánea de todos los parámetros del gas
- Medición directa y continua, con compensación de presión y temperatura
- Punto cero automático utilizando aire ambiente limpio
- Monitorización de caudal interno con indicación de alarma en la pantalla, p. ej. en caso de obstrucción de la sonda o del filtro interno
- Muestreo de gas desde -150 mbar de baja presión hasta +50 mbar de presión de gases de combustión

## El dispositivo en detalle

### Una visión general de las características especiales



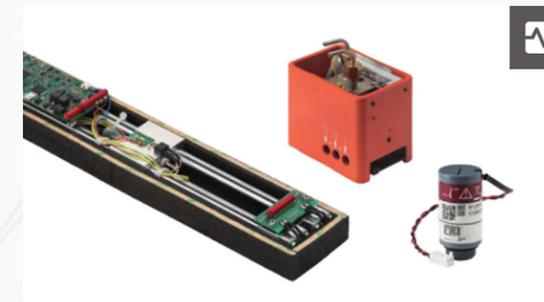
#### Gabinete

- ▶ Gabinete de acero inoxidable para ambiente industrial
- ▶ Pantalla a color TFT de 3,5", incluye teclado e interfaz RS 485 estándar (Modbus RTU)
- ▶ Instalación en interiores, preferiblemente con aire acondicionado
- ▶ Instalación en exteriores con protección solar y contra la lluvia y con baja concentración de polvo



#### Acondicionamiento de gas

- ▶ Diferentes sondas, según el estado de los gases a analizar (sonda de bajo contenido de polvo, de alto contenido de polvo y compacta con manguera de calefacción)
- ▶ Líneas de muestreo de gases calentadas (y no calentadas) de hasta 75 m de longitud
- ▶ Filtración eficiente de gases mediante filtros de partículas de PTFE sinterizado
- ▶ Monitorización de caudal interno con indicación de alarma en la pantalla
- ▶ Filtrado del gas para proteger el sensor de caudal interno



#### Tecnología de medición

- ▶ Módulo de medición NDIR de 3 gases
- ▶ Sensor de O<sub>2</sub> paramagnético
- ▶ Sensor de O<sub>2</sub> electroquímico
- ▶ Medición directa y continua con compensación de presión y temperatura



#### Comunicación de datos

- ▶ Módulo de E/S con salida analógica de 4 canales 4 ... 20 mA y 2 relés (contactos NA) incl. control externo a través de 4 contactos y entrada analógica de 4 canales 4 ... 20 mA
- ▶ Profibus, Ethernet, USB, tarjeta SD
- ▶ Software para PC "MRU4Win": visualización de datos de medición, gestión, exportación e impresión

# SWG 100 CEM

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Componentes de medición (NDIR)		Rango de medición mín./máx.	Resolución	Repetibilidad *
CO	Monóxido de carbono	0 ... 1,000/100,000 ppm	1 ppm	± 10 ppm o 3 % de lectura
CO <sub>2</sub>	Dióxido de carbono	0 ... 50 %	0.01 Vol %	± 0.1% o 3 % de lectura
SO <sub>2</sub>	Dióxido de azufre	0 ... 1,000/10,000 ppm	1 ppm	± 10 ppm o 3 % de lectura
CH <sub>4</sub>	Metano	0 ... 1,000/40,000 ppm	1 ppm	± 10 ppm o 3 % de lectura
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	Propano	0 ... 1,000/20,000 ppm	1 ppm	± 10 ppm o 3 % de lectura

Componentes de medición (EC/PM)		Rango de medición mín./máx.	Resolución	Repetibilidad *
O <sub>2</sub>	Oxígeno (larga vida) EC	0 ... 25 %	0.01 %	± 0.25 % abs.
O <sub>2</sub>	Oxígeno PM	0 ... 25 %	0.01 %	± 0.1 % abs.
CO	Monóxido de carbono EC	0 ... 10,000/20,000 ppm	1 ppm	± 10 ppm o 5 % de lectura
NO	Óxido nítrico EC	0 ... 1,000/5,000 ppm	1 ppm	± 5 % o 5 % de lectura
NO <sub>2</sub>	Dióxido de nitrógeno EC	0 ... 200/1,000 ppm	1 ppm	± 5 % o 5 % de lectura
SO <sub>2</sub>	Dióxido de azufre EC	0 ... 2,000/5,000 ppm	1 ppm	± 10 ppm o 5 % de lectura

Datos técnicos generales	
Desplazamiento de cero	Insignificante con puesta a cero automática
Desplazamiento de tramo	Menos de 0.2% del rango por mes
Componentes calculados	NOx: NO + NO <sub>2</sub> , ppm o mg/m <sup>3</sup> calculados, cálculos de combustión de referencia de O <sub>2</sub> seleccionables por el usuario (eficiencia, pérdida de calor) a pedido especial
Operación/interfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla a color TFT de 3,5" retroiluminada</li> <li>• Teclado retroiluminado, funcionamiento protegido por contraseña</li> <li>• 4 salidas analógicas 4 ... 20 mA, aisladas galvánicamente, carga máx.: 500 R</li> <li>• 2 relés de alarma, contactos libres de potencial: 24 Vdc, 5 A</li> <li>• Almacenamiento de datos y registrador de datos en tarjeta SD</li> <li>• Interfaz digital RS 485 (Modbus RTU)</li> <li>• RS 485 sobre riel DIN, a convertidor ProfiBus o a convertidor Ethernet</li> </ul>
Acondicionamiento de gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonda de muestreo de gas HD, filtro cerámico calentado con purga inversa, o sonda de muestreo de gas HD-GW, filtro de lana de vidrio calentado, o sonda de muestreo de gas LD, sin calentar con filtro de metal sinterizado in situ, línea de muestreo de gas calentada o sin calentar, PTFE DN 4/6 mm</li> <li>• Refrigerador de gas termoeléctrico (Peltier) con punto de rocío constante de +4 °C</li> <li>• Filtro de partículas de teflón, tubo interno de Viton</li> <li>• Bomba de muestreo de gas controlada y regulada</li> <li>• Caudal de gas constante de 50 l/h</li> <li>• Presión de entrada de gas: - 150 ... + 50 mbar (hPa)</li> <li>• Salida de gas de muestra: presión atmosférica</li> </ul>
Gabinete	Gabinete de acero inoxidable
Dimensiones (An x Al x P)	24" x 28" x 9" (600 x 700 x 210 mm), Apto para montaje en pared
Peso	110 lbs. (50 kg)
Condiciones de funcionamiento	41°F ... 113°F o 14°F ... 113°F (+5 ... + 45 °C o - 10 ... + 45 °C) con calefacción de gabinete
Fuente de alimentación	Universal: 100 ... 240 Vac, 47 ... 63 Hz, 120 W (420 W con calefacción de gabinete)
Clase de protección	IP54

Datos sujetos a cambios sin previo aviso. | 1 EC = sensor electroquímico, PM = sensor paramagnético, NDIR = espectroscopia infrarroja \* el que sea mayor |



**MRU Instruments, Inc.**  
 Humble, TEXAS 77396 USA  
 Tel.: +1 (832) 230-0155 (English)  
 Tel.: +52 - 56-2985-1686 (Español)  
 Info@mru-instruments.com  
 www.mru-instruments.com

Representante de MRU: