



SWG³⁰⁰

Emisión continua
Sistema de Monitoreo.

O₂ | CO₂ | CO | NO_x | NO | NO₂ | SO₂ | CH₄ | HC como C₃H₈ | N₂O

**Analizador estacionario de emisiones de
gas de combustión**



SWG³⁰⁰ IND/OTD/Ex

Monitoreo confiable 24/7

Con el SWG 300 le ofrecemos un sistema de control de emisiones fiable, incluso para **aplicaciones de niebla ácida sucia**

Adecuado para diversas ramas industriales:

Centrales eléctricas de carbón, incineradores de desechos municipales y otros, chimeneas de salida de cemento, industria de fundición de vidrio, sitios de combustión de combustibles sólidos y petróleo pesado, calderas de vapor de bagazo y biomasa

El **SWG 300** proporciona hasta 8 mediciones infrarrojas al mismo tiempo

Medición de gases (NDIR)	Rango de medición mín./ máx.	Resolución	Repetibilidad *
NO Óxido de nitrógeno	0 ... 200 / 4,000 ppm	0.1 ppm	2 ppm o 1 % leyendo
NO ₂ Dióxido de nitrógeno	0 ... 150 / 1,000 ppm	0.1 ppm	1 ppm o 1 % leyendo
SO ₂ Dióxido de azufre	0 ... 150 / 4,000 ppm	0.1 ppm	2 ppm o 1 % leyendo
CO ₂ Dióxido de carbono	0 ... 40%	0.01%	0.2 % o 1 % leyendo
CO Monóxido de carbono	0 ... 175 / 10,000 ppm	0.1 ppm	2 ppm o 1 % leyendo
N ₂ O Óxido nitroso	0 ... 100 / 500 ppm	0.1 ppm	2 ppm o 1 % leyendo
CH ₄ Metano	0 ... 500 / 10,000 ppm	0.1 ppm	10 ppm o 1 % leyendo
C ₃ H ₈ Propano	0 ... 200 / 5,000 ppm	0.1 ppm	2 ppm o 1 % leyendo

Ofrecemos estas ventajas especiales:

- Uso de tecnología NDIR optimizada con precisión mejorada y sin desplazamiento cero
- Medición de O₂ con sensor electroquímico de larga duración o un sensor paramagnético
- Mediciones reales de NO_x y SO₂ mediante uso de una sonda de muestreo de gas calentada y una línea de muestreo de gas
- Sistema de captura y drenaje de neblina ácida calentado y regulado por temperatura de mediciones de gas de combustión sin procesar con aerosoles con un alto contenido de ácido
- Sistema completo de acondicionamiento de muestra de alta resistencia para el sistema extractivo frío y seco
- Listo para registrar, mostrar y transferir datos desde la unidad de control de polvo DM401 y caudal medido con una unidad DF 252

SWG³⁰⁰ IND

Para uso en interiores

Las características principales estándar:

- Gabinete de acero IP54 de 600 x 1.012 x 575 mm (Ancho x Alto x Profundidad) con laca de pintura de polvo gris, para montaje en pared
- Con puerta frontal acrílica con cerradura y ventilación por medio de un ventilador a través del gabinete para uso de un medio ambiente limpio
- Enfriador de gas Peltier M & C con intercambiador de calor doble y bombas de drenaje condensado automáticas dobles
- Filtración eficiente de gas muestra mediante filtros de partículas sinterizados de PTFE
- Monitoreo de condensado y alarma en pantalla con parada de muestreo de gas en caso de alarma
- Preparado para dosificación de H₃PO₄ al 10% en caso de autocalibración o mediciones bajas de SO₂/NO₂
- Potente bomba de gas de muestra con control de flujo de gas de muestra y alarma
- Filtración de gases ácidos para proteger el sensor de flujo de gas de muestra interno
- Válvula solenoide para autocero con aire ambiente limpio
- Válvula solenoide para gas de calibración, con regulador fino de presión de aluminio en la conexión de entrada del gas de calibración
- Unidad de control principal de 19"- 4U con interfaz hombre máquina, preparada para módulos de medida
- Interfaz hombre máquina con pantalla TFT a color, teclado e interfaz estándar RS-485 (Modbus RTU)
- Menú intuitivo guiado por software, con software de diagnóstico y transferencia de datos en tiempo real
- Alimentación del analizador con 230 VCA / 47-63 Hz / 200 W (agregue energía eléctrica para la sonda y la línea de muestreo calentada)
- Lugar de montaje interior limpio, preferiblemente con aire acondicionado, el gabinete tiene ventilación con ventilador
- Montaje en exteriores en ambiente limpio, de +5°C a 45°C, con protección obligatoria contra el Sol y la lluvia (al alcance del usuario)



SWG300 OTD

Para uso en exteriores

Las características principales estándar, que se desvían en la versión OTD:

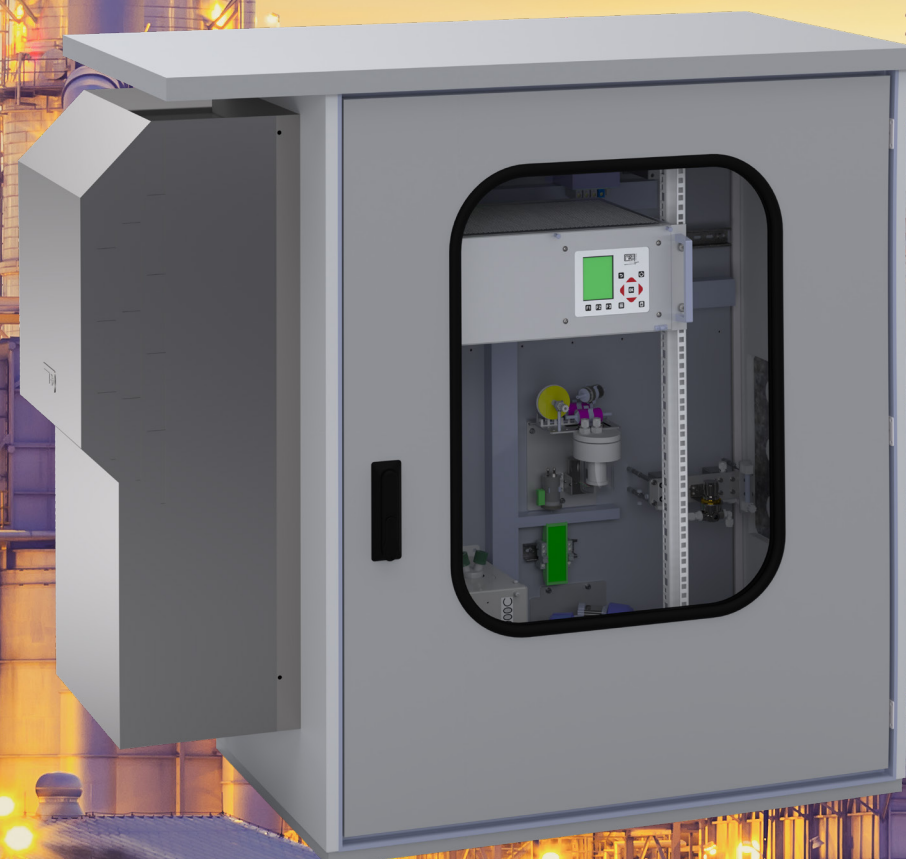
- Gabinete de poliéster reforzado con fibra de vidrio IP65 de 1000 x 1250 x 800 mm (Ancho x Alto x Fondo) lacado en metal gris
- Usando aire acondicionado de 1000 W para temperatura ambiente alta hasta +55°C
- Enfriador Vortec opcional para ambientes muy polvorientos con altas temperaturas del aire ambiente
- Configuración ártica opcional con calentadores de gabinete integrados de 2 x 500 W y ventilación calentada /puerto, hasta -40°C
- Lugar de montaje exterior en ambiente limpio, de +5°C a 55°C o de -40°C con opción ártica
- Sistema completo de acondicionamiento de muestra, similar al modelo SWG300IND con la misma especificación técnica de análisis de gas

SWG300 Ex

Para uso en áreas peligrosas - Zona 2 (II 3G Ex pz II T6)

Las características principales estándar, que se desvían en la versión EX:

- Gabinete de fibra de vidrio IP65 de 1250 x 1000 x 800 mm (Alto x Ancho x Fondo) con barniz de metal antiestático
- Sistema de purga de aire comprimido para presurizar el gabinete para uso en zona peligrosa 2 protección Ex-pz
- Llave de baipás de servicio para el controlador pz, para evitar el corte de energía del sistema en caso de mantenimiento del analizador
- Aire acondicionado certificado ex zona 2, de 1000W para temperatura ambiente alta de +55 °C
- Corte automático y protección de la fuente de alimentación para el aire acondicionado por debajo de 0 °C temperatura ambiente
- Configuración ártica opcional con calentadores de gabinete de 2 x 500 W integrados y ventilación/puerto calentado, hasta -40 °C
- Sistema completo de acondicionamiento de muestra, similar al modelo SWG300IND con la misma especificación técnica de análisis de gas
- Usando sondas de muestreo de gas certificadas ATEX especiales líneas de muestreo calentadas



El dispositivo en detalle

Una visión general de las características especiales



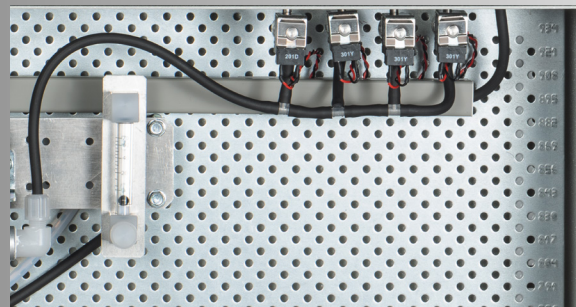
Interfaz hombre máquina y técnica de medición

- Gabinete de 19" con pantalla a color TFT de 3.5", teclado incluido e interfaz estándar RS232 (Modbus RTU)
- Opción de módulos de medición NDIR de 6 u 8 gases
- Sensor Paramagnético de O₂
- Sensor electroquímico de O₂
- Medición directa y continua con compensación de presión y temperatura



Intercambiador de calor y drenaje de neblina ácida

- Enfriador de gas robusto con 2 intercambiadores de calor de vidrio y punto de rocío constante de 4°C en la salida del gas de muestra
- Pantalla digital separada de ambos intercambiadores de calor
- Drenaje de neblina ácida con temperatura regulada
- Con drenaje automático de condensado de ácido para el separador de neblina de ácido



Calibración automática

- Conexiones para hasta 6 botellas de gas de calibración
- Selección automática de gas de calibración mediante electroválvulas
- El cliente puede programar el intervalo para la calibración automática

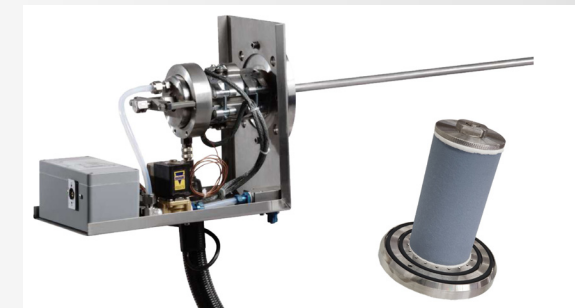


Acondicionamiento de gases

- Filtración eficiente del gas de muestra mediante filtros de partículas sinterizado de PTFE
- Monitoreo de flujo de muestra interno e indicación de alarma en la pantalla
- Filtración de gases ácidos para proteger el sensor de flujo de gas de muestra interno
- Fácil reemplazo del filtro por parte del cliente
- Filtros de carbón activado para puesta a cero automática con aire ambiente

El dispositivo en detalle

Una visión general de las características especiales



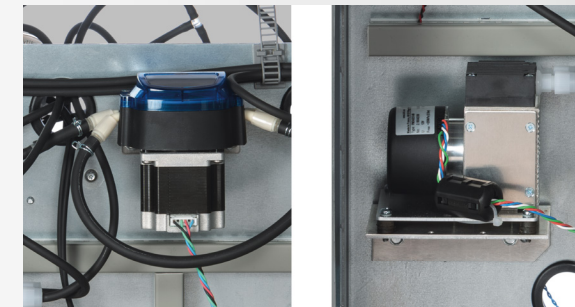
Sonda de muestreo de gas HD

- Para gases de combustión con polvo de cenizas volantes, con filtro cerámico con retro lavado, calefaccionado a +160°C
- Otras sondas, dependiendo de la composición de los gases a analizar (sonda Bajo polvo - Alto polvo compacta con línea de muestreo calentada)



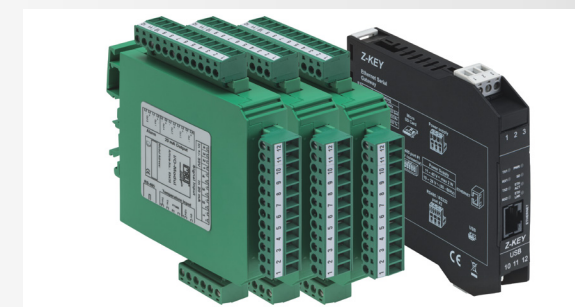
Sonda de muestreo de gas HD-GW

- Para gases de combustión con hollín, aceitoso, neblina ácida calentada +160°C con filtro de lana de cuarzo
- líneas de muestreo de gas calentadas (y no calentadas) de hasta 50 m de longitud para hasta 2 puntos de muestreo



Bombas

- Potente bomba de gas de muestra con caudal de muestra regulado de solo 50 l/h
- Bomba de drenaje de condensado
- Dosificación regulada de H₃PO₄ al 10% para auto calibración o mediciones bajas de SO₂/NO₂



Comunicación de datos

- 2 piezas, módulos E/S con salida analógica de 4 canales de 4-20 mA, 2 relés (sin contactos) y entrada analógica de 4 canales 4-20mA
- Profibus, Ethernet, USB, tarjeta SD
- Software para PC, "MRU4Win": visualización de datos de medición, administración, exportación e impresión

SWG300

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Medición de gases (NDIR)	Rango de medición mín./máx.	Resolución	Repetibilidad *	Deriva de 8h *	Linealidad	
NO	Óxido de nitrógeno	0 ... 200 / 4,000 ppm	0.1 ppm	2 ppm o 1 % leyendo	2 ppm o 1 % leyendo	1 % rango
NO2	Dióxido de nitrógeno	0 ... 150 / 1,000 ppm	0.1 ppm	1 ppm o 1 % leyendo	2 ppm o 1 % leyendo	1 % rango
SO2	Dióxido de azufre	0 ... 150 / 4,000 ppm	0.1 ppm	2 ppm o 1 % leyendo	2 ppm o 1 % leyendo	1 % rango
CO2	Dióxido de carbono	0 ... 40%	0.01%	0.2 % o 1 % leyendo	0.2 % o 1 % leyendo	1 % rango
CO	Monóxido de carbono	0 ... 175 / 10,000 ppm	0.1 ppm	2 ppm o 1 % leyendo	2 ppm o 1 % leyendo	1 % rango
N2O	Óxido nitroso	0 ... 100 / 500 ppm	0.1 ppm	2 ppm o 1 % leyendo	2 ppm o 1 % leyendo	1 % rango
CH4	Metano	0 ... 500 / 10,000 ppm	0.1 ppm	10 ppm o 1 % leyendo	2 ppm o 1 % leyendo	1 % rango
C3H8	Propano	0 ... 200 / 5,000 ppm	0.1 ppm	2 ppm o 1 % leyendo	2 ppm o 1 % leyendo	1 % rango

Medición de gas (EC/PM)	Método	Rango de medición mín./máx.	Resolución	Precisión
O2	Óxígeno (Larga Duración)	EC	0 ... 25 %	+/- 0.20% absoluto
O2	Oxígeno	PM	0 ... 25 %	+/- 0.1%
H2S	Ácido Sulfhídrico	EC	0 ... 2,000/5,000 ppm	+/- 5 ppm o 5 % de lectura
H2	Hidrógeno	EC	0 ... 1,000/2,000 ppm	+/- 5 ppm o 5 % de lectura

Datos técnicos generales

Compensación cero	insignificante debido a la apuesta cero automática
Compensación de cruce	menos de 0.2% del rango de medición por mes
Componentes calculados	NOx: NO + NO2, calculados en ppm o mg/m ³ , O2 referenciado, seleccionable por el usuario
Operación/interfaces	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pantalla a color TFT retroiluminada de 3.5" ■ Teclado, operación protegida por contraseña ■ 8 salidas análogas 4-20 mA, aisladas galvánicamente, carga máx.: 500 R ■ 4 relevadores de alarma, contactos libres de potencial: 24 VCD, 5 A ■ Almacenamiento de datos y registro de datos en tarjeta SD ■ Interfaz digital RS-485(Modbus RTU) ■ Carril DIN RS-485, a convertidor ProfiBus o a convertidor Ethernet
Acondicionamiento de gases	<ul style="list-style-type: none"> ■ sonda de muestreo de gas HD, filtro cerámico calentado con retro purga, o son de demuestro de gas HD-GW, filtro de lana de vidrio calentado ■ Dosificación de H₃PO₄ al 10 % con bajo nivel de NOx y bajo SO2 ■ Separador de ácido calentado con bomba de condensado de ácido ■ Línea de muestreo de gas calentado, PTFE DN 4/6mm, hasta 50 m de longitud ■ Enfriador de gas termoeléctrico, con intercambiador de calor dual y punto de rocío constante de +4°C ■ Filtro de partículas de teflón, tubería interna de Viton ■ Bomba de muestreo de gas monitoreada y regulada ■ Flujo de gas constante de 50 l/h ■ Presión de gas: -200 ... +50 mbar (hPa) ■ Salida de gas de muestra: presión atmosférica
Cubierta	Ver páginas específicas de producto
Condiciones de operación	+5 ... +45 °C or -10 ... +45 °C con gabinete de calefacción
Fuente de alimentación	Universal: 90 ... 240 VCA, 47 ... 63 Hz, 200 W (700 W con calefacción)
Clase de protección	Ver páginas específicas de producto
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	Ver páginas específicas de producto

Información sujeta a cambios sin previo aviso. | EC = sensor electroquímico, PM = sensor paramagnético, NDIR = espectroscopia infrarroja no dispersiva * el que sea mayor N-14282ES-K00M-0623



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: