



VARIO*luxx* SYNGAS

Analizador de gas de síntesis portátil

O₂ | CO₂ | CO | CH₄ | H₂ | H₂S

**Tecnología de medición combinada
NDIR/EC/TCD para obtener resultados
de medición precisos de los principales
componentes de gas de síntesis.**



VARIOluxx SYNGAS

Primera opción para el análisis inteligente de gases

Adecuado para la medición semicontinua de gas de síntesis en hornos de coque, altos hornos, biomasa, oxidación catalítica de carbón, procesos de gasificación de residuos o plasma, reformado con vapor de hidrocarburos líquidos (gas de refinería, etc.).

Con el VARIOluxx, es posible el análisis simultáneo hasta 5 componentes de gas de síntesis:

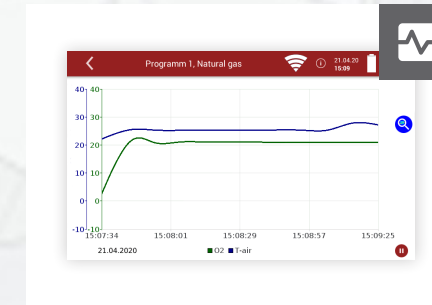
CO | CO₂ | CH₄ | H₂ | O₂ | más, N₂ calculado y poder calorífico MJ/m³ y MJ/kg

Ofrecemos estas ventajas especiales:

- Enfriador de gas eléctrico integrado (Peltier) y bomba automática de drenaje de condensado
- Bomba de gas de muestra resistente y filtro de teflón de partículas accesible desde el exterior
- Puesta a cero automática mediante electroválvula de 3 vías, programable por el usuario
- Monitoreo de flujo de muestra interno con pantalla y alarma
- Uso de celda EC de larga duración para medición de O₂, NDIR para CO/CO₂/CH₄ y TCD para medición de H₂
- Sistema operativo Linux y gran pantalla a color retroiluminada de 840 x 480 píxeles, con técnica de tocar y deslizar
- Funcionamiento con batería de iones de litio, incluido enfriador de gas y tecnología de medición

El dispositivo en detalle

Una visión general de las características especiales



Práctica pantalla táctil

Pantalla a color de alta resolución de 7" con salida gráfica de los valores medidos



Protección óptima

Carcasa totalmente metálica con esquinas suaves de parachoques para uso industrial rudo diario



Tamaño cómodo

Dimensiones muy compactas (Ancho x Alto x Fondo: 18" x 13" x 8") y peso ligero (22 libras) Incluyendo bolsa de nailon, IP 42



Para movimiento

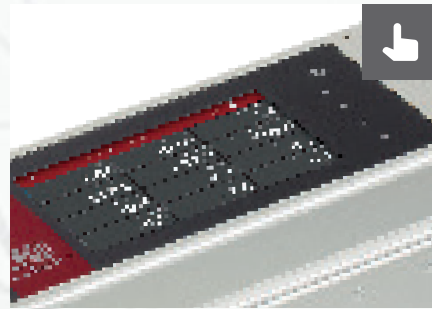
Caja de transporte de aluminio con ruedas, robusto maletín Pelicano o bolsas protectoras de nailon



Operación e interfaces

Sencillo y fácil de usar

Opciones de funcionamiento



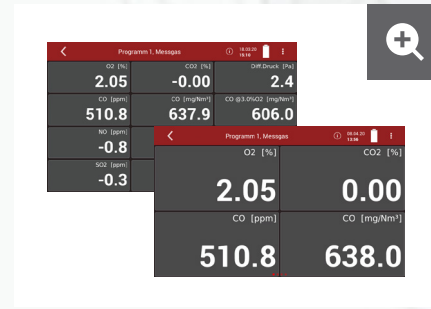
Pantalla táctil

Manejo del dispositivo a través de la pantalla táctil/deslizante de 7" resolución 800 x 480 px, 750 cd/m²



Inalámbrico

Manejo a través de smartphone o PC a través de conexión VNC, reflejada en la pantalla del dispositivo en el teléfono inteligente



Función de acercamiento (zoom)

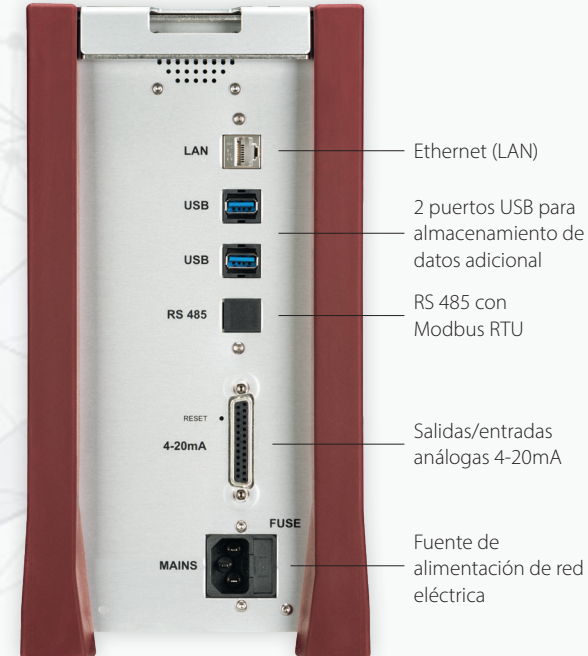
Modos de visualización variables para la pantalla

Conexiones e interfaces

Puertos de medición



Puertos de comunicación / alimentación



Acondicionamiento de gas para gas de síntesis sucio

Sonda de muestreo de gases

- Sonda industrial robusta con filtro calentado, regulada por analizador que incluye medición de temperatura de gas, mediante termopar tipo K
- Filtro de cabeza de sonda fácil de reemplazar
- Tubos de sonda intercambiables en varias longitudes



Dispositivo de lavado portátil

para eliminación de alquitrán o hidrocarburos pesados



Enfriador de gas Peltier

Bombas automáticas de condensados



Bomba de gas

Potente bomba para tiempos de respuesta rápidos

Transmisión y medición de datos

La tecnología

Transmisión de datos

Dispositivo estándar completamente equipado:

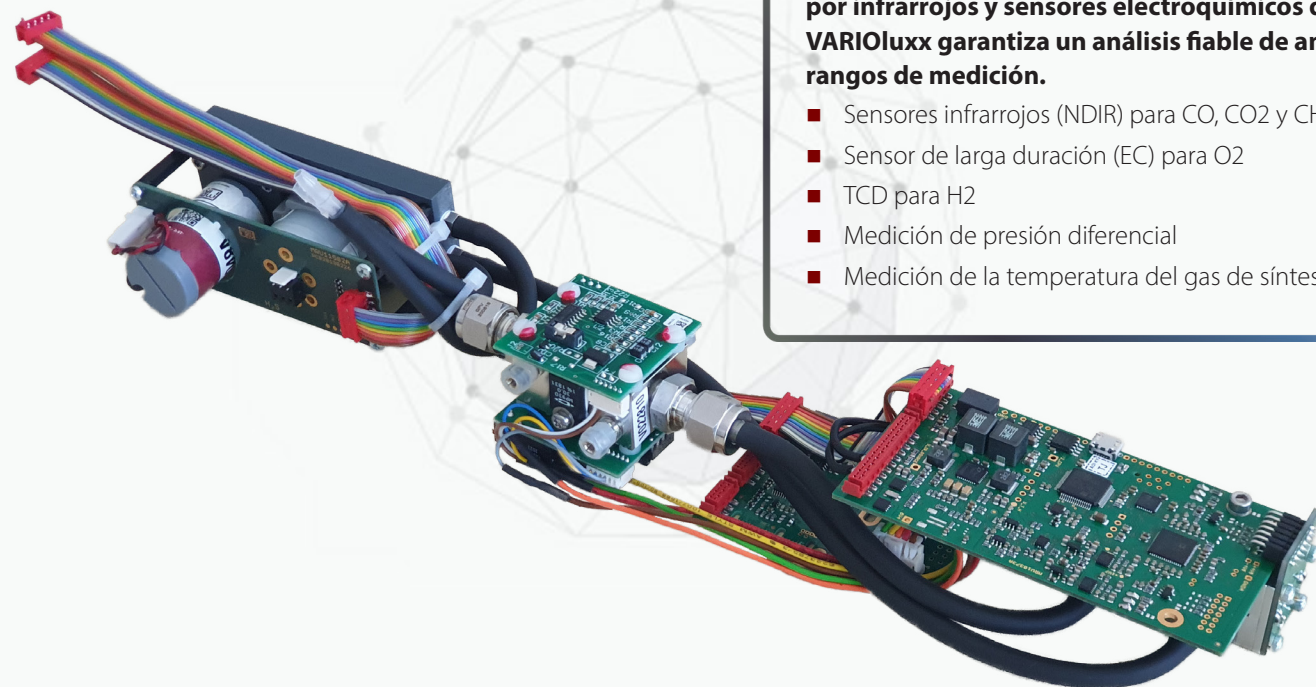
- Ethernet (LAN) TCP/IP
- WiFi
- 8 salidas análogas de 4-20mA
- 4 entradas análogas
- 2 USB
- RS485

Almacenamiento interno de datos:

La enorme memoria con 400 MB ofrece espacio para miles de instalaciones y conjuntos de datos.



Tecnología de medición de alta calidad



La combinación de TCD (Detector de Conductividad Térmica), tecnología de medición por infrarrojos y sensores electroquímicos del VARIOluxx garantiza un análisis fiable de amplios rangos de medición.

- Sensores infrarrojos (NDIR) para CO, CO2 y CH4
- Sensor de larga duración (EC) para O2
- TCD para H2
- Medición de presión diferencial
- Medición de la temperatura del gas de síntesis

Accesorios prácticos

Para más flexibilidad



Dispositivo portátil de tratamiento (lavado)

- de gas de síntesis para eliminación de alquitrán o hidrocarburos pesados



Cabezal de sonda industrial

- Con calentador integrado, regulación de temperatura de 160° C por el analizador



Estuche de transporte resistente

- estilo "Pelicano" también utilizable para transporte aéreo



Conjunto convertidor USB a Bluetooth / convertidor USB a WLAN

- Transferencia inalámbrica de datos a PC/notebook con MRU4win
- WiFi para corta distancia y Bluetooth hasta 300m



Software para PC "MRU4Win"

- Software para Windows para visualizar datos medidos, administrar, exportar e imprimir
- Conecte varios dispositivos al mismo tiempo y lea valores en vivo
- Registre y guarde valores en vivo
- Base de datos con contactos de clientes, archivos adjuntos y gestión de usuarios
- Exportar informes de medición como PDF
- Documentos con logo personalizado e impresión de la dirección
- Lectura de almacenamiento de datos, guardar mediciones, imprimir y guardar como PDF

VARIOluxx SYNGAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Medición de gases	Método	Rango de medición mín./máx.	Resolución	Precisión
O ₂ Oxígeno (Larga Duración)	EC	0 ... 25 %	0.01%	0.20%
O ₂ Oxígeno	PM	0 ... 25 %	0.01%	0.1%
CO Monóxido de Carbono	NDIR	0 ... 10.00 % / 100.00 %	0.01%	± 0.1 % o 2 % leyendo
CO ₂ Dióxido de Carbono	NDIR	0 ... 10.00 % / 100.00 %	0.01%	± 0.3 % o 2 % leyendo
CH ₄ Metano	NDIR	0 ... 10.00 % / 100.00 %	0.01%	± 0.2 % o 2 % leyendo
H ₂ Hidrógeno	TCD	0 ... 10.00 % / 100.00 %	0.01%	± 0.1 % o 2 % leyendo
H ₂ S Ácido Sulfhídrico	EC	0 ... 2,000 ppm / 5,000 ppm	1 ppm	± 5 ppm o 5 % leyendo

Componentes calculados

Valor calorífico balance en N₂ O ... 50 MJ/m³ o MJ/kg diferencia a 100%

Otras mediciones	Método	Rango de medición	Resolución	Precisión
Temp. de gas de chimenea (T _{gas})	NiCrNi	0 ... 1,100 °C	1 °C	± 2 °C o 1 % leyendo
Temp. del aire de combustión (T _{air})	NiCrNi	0 ... 100 °C	1 °C	± 1 °C o 2 % leyendo
Presión Diferencial (P-Druck)	Piezoresistivo	-120 ... +120 hPa	1 Pa	± 2 Pa o 1 % leyendo
Medición de velocidad de flujo (v)	Pitot	3 ... 100 m/s	0.1 m/s	± 1 m/s o 1 % leyendo
Señal externa estandarizada (conexión AUX)	Software	Para termopar tipo K, 0 ... 10 VCD, 4-20 mA, RS 485		
Cálculos de combustión (dependiendo el tipo de combustible)	Software	Pérdidas, Exceso de Aire, Relación del Aire, Punto de Rocío, CO ₂		
Cálculos de Emisiones	Software	mg/Nm ³ , O ₂ referenciado		

Datos técnicos generales

Sistema operativo	LINUX
Pantalla, operación	7" TFT (800 x 480 px) Pantalla a color, retroiluminada con panel táctil
Tipo de almacenamiento de datos	Dinámico, 10,000 conjuntos de datos internos, memoria USB externa
Interface PC/notebook	Ethernet, WiFi, RS 485
Interfaz de comunicación por cable/inalámbrica	RS 485, RJ45 (Ethernet), WiFi, Bluetooth
Impresora	Impresora USB/WiFi externa
Salida/entrada analógica de 4-20mA	Salida de 8 canales, entrada de 4 canales, configurable por el usuario
Entrada analógica universal (AUX)	0 ... 10 VCD, 4-20 mA, termopar tipo NiCrNi, RS-485
Tiempo de calentamiento del sistema	Habitualmente 30 minutos
Tiempo de funcionamiento sin red eléctrica	Iones de Litio, 48 h para modo de espera 1 h (batería adicional opcional, 48 Wh Iones de Litio)
Condiciones de operación	+5 ... +45 °C; RH up to 90 % non-condensing
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +50 °C
Fuente de poder	86 ... 265 VCA, 47 ... 63 Hz, 105 W (hasta 600 W con línea de muestra de gas calentada)
Clase de protección	IP20 (o IP42 caja de transporte interior)
Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo)	430 x 290 x 150 mm
Peso	aprox. 8 kg solo dispositivo, aprox. 13 kg embalado en bolsa con accesorios



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: