

H₂ | NO_x | NO | NO₂ | CO | CO₂ | SO₂ | N₂O | CH₄ | C₃H₈ | O₂

MGAprime

Analizador portátil de gases de combustión y control de emisiones



MGAprime

Tecnología de medición NDIR de alta precisión

MGAprime cumple gracias a la alta precisión de los análisis NDIR con los requisitos más exigentes requeridos en las aplicaciones industriales

Con **MGAprime**, es posible el análisis infrarrojo simultáneo de hasta 10 componentes de gases.

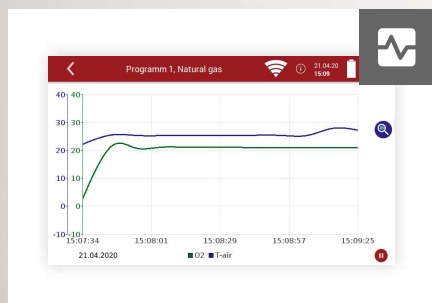
Ventajas especiales:

- Acondicionamiento de gas según CEN/TS -17021
- Compensación de sensibilidad cruzada CH_4 para SO_2
- La duración de la medición, el intervalo y el promedio son configurables por el usuario, la visualización del valor medido también es posible mediante un gráfico de curva
- Puesta a cero automática para mediciones a largo plazo
- Funcionamiento con batería de iones de litio, incluido el refrigerador de gas y tecnología de medición, pero no para el calentamiento de la manguera
- Transferencia de datos LAN, WLAN, USB, RS-485, analógico también 400 MB de almacenamiento interno de datos



El dispositivo en detalle

Características especiales



Práctica pantalla táctil

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



Excelente protección

Carcasa totalmente metálica con protección en las esquinas preparada para el uso diario en ambientes industriales



Tamaño muy cómodo

Dimensiones muy compactas. (W x H x D: 430 x 290 x 150 mm) y de peso ligero (10 kg) Incluye bolsa de nylon, IP42



Transporte

Maleta de transporte de aluminio con ruedas o bolsa de protección/ transporte de nylon



Operación e interfaces

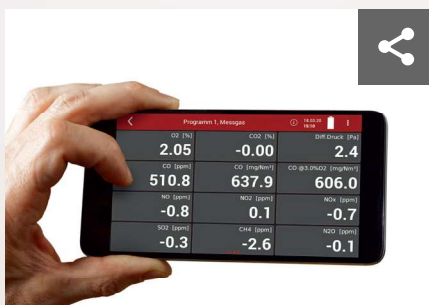
Fácil e intuitivo

Opciones de funcionamiento



Pantalla táctil

Operación del dispositivo a través de una pantalla táctil / deslizante de 7 " Resolución 800 x 480 px, 750 cd/m²



Operación sin contacto

Operación a través de Smartphone o PC mediante conexión VNC, reflejada en la pantalla del dispositivo



Función de Zoom

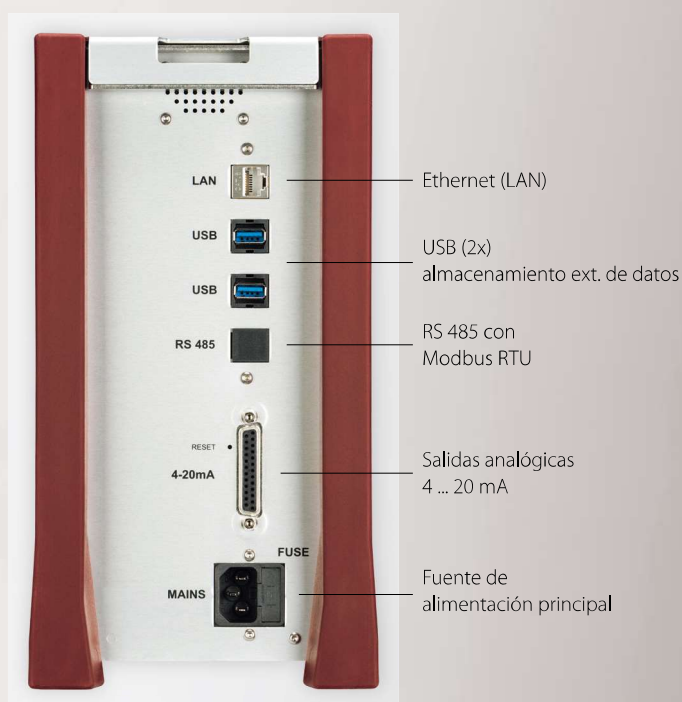
Modos de visualización variables para la pantalla

Conexiones e interfaces

Tecnología de medición



Comunicación de datos



El acondicionamiento de gases

Una visión general

Sonda de muestreo de gas

- Sonda industrial robusta con manguera calentada
- También es posible para temperaturas de gases de combustión de hasta 1.100 °C
- Línea de muestreo de gas calentada, 3 m, 5 m o hasta 50 m
- Tubos de sonda intercambiables
- Filtro fácil de cambiar en el cabezal de la sonda
- Filtros de diferentes tipos de material, dependiendo de la cantidad de suciedad de exposición



Sonda para aplicaciones de baja suciedad



Doble refrigerador de gas

- Enfía la muestra de gas caliente en 2 etapas y la mantiene a un constante punto de rocío de 4 °C
- El punto de rocío constante compensa la sensibilidad cruzada de agua en los componentes medidos de gas
- Bombas automáticas para drenaje de condensado



Bomba de gas

- Potente bomba para usar con alta presión negativa
- Regulación a la baja con un volumen de flujo constante de 1 l / min. para aumentar la vida útil del filtro
- Alarma por contaminación excesiva del filtro



Ácido fosfórico

- Inyección controlada del 10% Ácido fosfórico para una medición precisa y fiable de SO₂ y NO₂
- Dispositivo requerido APE, incl. contenedor de almacenamiento de ácido, entregado listo para la conexión

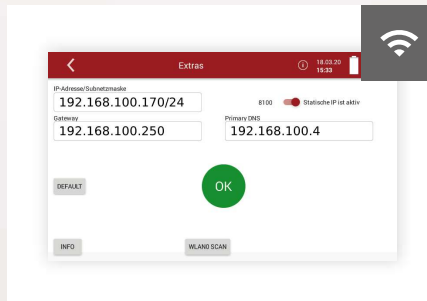
Transmisión de datos y medición

Tecnología

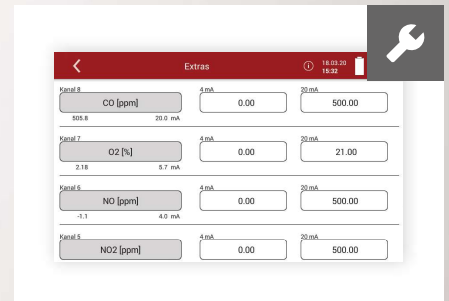
Transmisión de datos

Dispositivo estándar totalmente equipado:

- Ethernet (LAN) TCP/IP
- WiFi
- 8 salidas analógicas 4 ... 20 mA
- 4 entradas analógicas
- USB (2x)
- RS 485



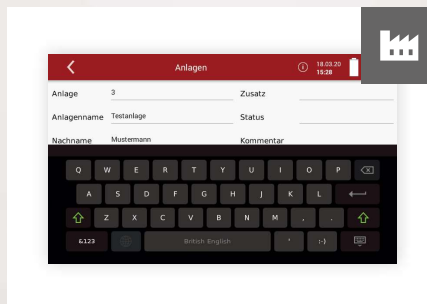
Establecer LAN



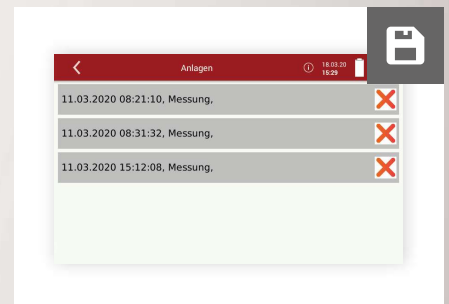
Establecer salidas analógicas

Almacenamiento interno de datos:

La gran capacidad de memoria de 400 MB permite almacenar miles de instalaciones y conjuntos de datos



Administrar instalaciones

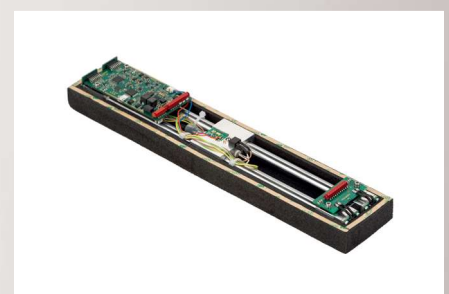


Guardar mediciones por instalación

Tecnología de medición de alta calidad

La tecnología de medición infrarroja avanzada y optimizada del MGAprime garantiza una medición de alta precisión sin desviación cero.

- Sensores óptimos, electroquímicos para análisis H_2 y H_2S



Módulo NDIR de 8 canales

NO, NO₂, CO, CO₂, SO₂,
N₂O, CH₄, HC como C₃H₈

Módulo NDIR de 6 canales

NO, NO₂, CO, CO₂, SO₂, HC como CH₄

Sensores opcionales para
análisis H_2 y H_2S disponibles

Módulo NDIR de 6 canales

NO, NO₂, CO, CO₂, SO₂, HC como C₃H₈

Sensores opcionales para
análisis H_2 y H_2S disponibles

Variantes de equipamiento

- Sensor paramagnético o electroquímico para O₂
- Medición de presión diferencial
- Medición de temperatura de gases de combustión y aire de combustión
- Medición de caudal y cálculo de caudal volumétrico

Accesorios prácticos

Para mayor flexibilidad



Tubos Pitot para mediciones de velocidad de flujo

- Tipo-L o tipo-S recto con medición de temperatura (opcional hasta 1.000 °C), longitud: 300 - 1.500 mm
- Rangos de medición de 3 a 100 m/s a una resolución de 0,1 m/s
- Cálculo adicional del flujo volumétrico



Unidad de dosificación para ácido fosfórico

- Incl. contenedor de almacenamiento de 2 l
- La inyección de ácido garantiza resultados de medición precisos, especialmente en pequeños rangos de medición de SO₂
- Evitar que el refrigerador de gas se seque



Set convertidor de USB a Bluetooth

- transferencia inalámbrica de datos de larga distancia a PC/portátil con MRU4win (hasta 300 m)



Impresora WiFi

- Con batería de iones de litio y toma USB
- Adecuada para papel con 80 mm de ancho



PC-Software „MRU4Win“

- Software para Windows para visualizar datos de medidas, gestionar, exportar e imprimir
- Conectar múltiples dispositivos al mismo tiempo y lectura de valores en tiempo real
- Registrar y guardar valores en tiempo real
- Base de datos con contactos de clientes, archivos adjuntos y administración de usuarios
- Exportar informes de medición como PDF
- Impresión de documentos con la dirección y el logotipo personalizado
- Leer el almacenamiento de datos, guardar mediciones, imprimir y guardar como PDF

MGAprime - Datos técnicos

Medición de gas (NDIR)	Rango de medición min./max.	Resolución	Repetibilidad *	Desviación - 8h *	Linealidad
Monóxido nítrico (NO)	0 ... 200/4.000 ppm	0,1 ppm	2 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % r. de medición
Dióxido nítrico (NO ₂)	0 ... 300*/1.000 ppm	0,1 ppm	1 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % r. de medición
Dióxido de azufre (SO ₂)	0 ... 300*/4.000 ppm	0,1 ppm	2 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % r. de medición
Dióxido de carbono (CO ₂)	0 ... 40 %	0,01 Vol%	0,2 % o 1 % de lectura	0,2 % o 1 % de lectura	1 % r. de medición
Monóxido de carbono (CO)	0 ... 175/10.000 ppm	0,1 ppm	2 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % r. de medición
Óxido nitroso (N ₂ O)	0 ... 100/500 ppm	0,1 ppm	2 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % r. de medición
Metano (CH ₄)	0 ... 500/10.000 ppm	0,1 ppm	10 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % r. de medición
Propano (C ₃ H ₈)	0 ... 200/5.000 ppm	0,1 ppm	2 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % r. de medición

Medición de gas (CE/PM)	Método1	Rango de medición	Precisión
Oxígeno (O ₂) (long life)	CE	0 ... 25 %	0,01 %
Oxígeno (O ₂)	PM	0 ... 25 %	0,1 %
Hidrógeno (H ₂)	CE	0 ... 1.000/2.000 ppm	1 ppm
Hidrógeno (H ₂ high)	CE	0 ... 10.000/20.000 ppm	10 ppm

Otras medidas	Método	Rango de medición	Resolución	Precisión *
Temperatura de gases de combustión (T _{gas})	NiCrNi	0 ... 1.100 °C	1 °C	± 1 °C o 2 % de lectura
Temperatura del aire de combustión (T _{air})	NiCrNi	0 ... 100 °C	1 °C	± 1 °C o 1 % de lectura
Presión diferencial (P-dif)	Piezoresistivo	-120 ... +120 hPa	0,1 Pa	± 2 Pa o 1 % de lectura
Flujo de gas-velocidad de flujo (v)	Presión diferencial	3 ... 100 m/s	1 m/s	± 1 m/s o 1 % de lectura
AUX - conector auxiliar - soporte. Señal ext.	Software	para termopar-K, 0 ... 10 Vdc, 4 ... 20 mA, RS 485		
Cálculos de combustión-dep.del tipo de comb.	Software	Pérdidas, Exc.Air, Lambda (λ), Punto de rocío, CO ₂		
Cálculos de emisiones	Software	mg/Nm ³ , referencia a O ₂ , g/s, kg/h		

Datos técnicos generales	
Sistema operativo	LINUX
Pantalla, operación	Pantalla a color TFT de 7 "(800 x 480 px), retroiluminada, con panel táctil
Tipo de almacenamiento de datos	internamente 10.000 data sets, memoria USB externa
Interfaz para PC / notebook	Ethernet, WiFi, RS 485
Interfaz de comunicación por cable/inalámbrica	RS 485, RJ45 (Ethernet), WiFi, Bluetooth
Impresora	impresora externa USB / WiFi
Salida analógica / entrada analógica 4-20 mA	8 canales de salida / 4 canales de entrada / configurable por el usuario
Entrada analógica universal - AUX -	0 ... 10 Vdc, 4 ... 20 mA, NiCrNi, RS 485
Tiempo de calentamiento del sistema	30 minutos (representativo)
Tiempo de operación libre de red/solo en stand-by	Li-Ion, 96 Wh, para 1 hora stand-by
Condiciones de operación	+5 ... +45 °C; HR hasta 95% sin condensación
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +50 °C
Fuente de alimentación / consumo	86 ... 265 Vac, 47 ... 63 Hz, 105 W (hasta 600 W con línea de muestreo de gas calentada)
Clase de protección	IP20 (o IP42 dentro de la caja de transporte)
Dimensiones (WxHxD)	430 x 290 x 150 mm
Peso	aprox. 10 kg solamente dispositivo, aprox. 10 kg empaquetado en bolsa con accesorios

MRU - Competencia en análisis de gases. Desde 1984.



MRU INSTRUMENTS S.L.

C/ Trinidad 32
Collado Villalba 28400 - Madrid
Tel 91 325 00 57 - 647 67 80 22
info@mruiberica.es · www.mruiberica.es

Representante de MRU: