



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

# MGAprime Q

## Análisis de emisiones portátil



**Verificado y certificado según la normativa EN 15267 parte 1, 2, 4**





# MGAprime Q

Certificado para mediciones oficiales

## Ventajas especiales:

- La duración de la medición, el intervalo y el promedio pueden ser configurados por el usuario, la visualización del valor medido también es posible como un gráfico de curvas.
- Funcionamiento con batería de iones de litio, incluido refrigerador de gas y medición, pero sin manguera calentada
- Transmisión de datos LAN, WiFi, USB, RS 485, analógico y almacenamiento de datos interno de 400 MB
- Acondicionamiento de gas según CEN / TS-17021
- Compensación automática de la interferencia de  $\text{CH}_4$  no quemado en las lecturas de  $\text{SO}_2$ .
- Medición de  $\text{O}_2$  mediante el método de referencia estándar paramagnético EN 14789



Tested AMS  
Regular  
Surveillance

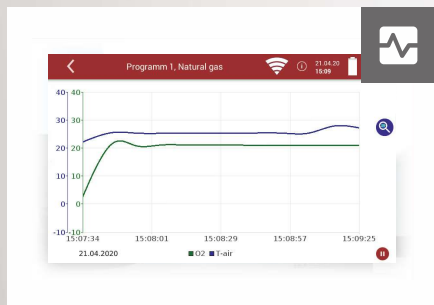
www.tuv.com  
ID 000072196



Sira  
Certificate  
No.  
MC200366/00

# El dispositivo en detalle

## Características especiales



### Práctica pantalla táctil

Pantalla a color de alta resolución de 7" para visualización de datos gráficos.



### Protección óptima

Estructura totalmente metálica con resistente protección contra impactos, ideal para trabajos en el ámbito industrial



### Tamaño ideal

Medidas muy compactas (Ancho x Alto x Fondo: 430 x 290 x 150 mm) y ligero (10 kg) incluye funda de nailon, con protección IP 42



### Protección durante el transporte

Estuche robusto en ABS, acolchado y reforzado

### Uso al aire libre

Bolsa de lona con protección IP 42 resistente a la lluvia (según exige la certificación)

# Operación e interfaces

## Fácil e intuitivo

### Opciones de funcionamiento



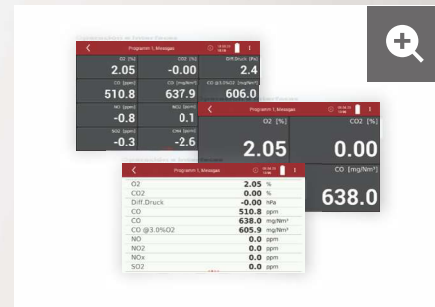
#### Pantalla táctil

Funcionamiento con pantalla táctil/deslizante de 7"; Resolución 800 x 480 px, 750 cd/m<sup>2</sup>



#### Operación sin contacto

Control remoto a través de conexión VNC, duplicando la pantalla del dispositivo en un teléfono inteligente o PC



#### Función de zoom

Diferentes formas de mostrar valores (clásico, gráfico, lista, zoom)

### Conexiones e interfaces

#### Tecnología de medición



#### Comunicación de datos



# El acondicionamiento de gas

## Una visión general

### Sonda de muestreo de gas

- Sonda industrial robusta con manguera calentada
- Equipado con tubo de sonda  $\varnothing$  12/300 mm (sondas intercambiables)
- Sondas estandar hasta 800 ° C o INCONEL hasta 1.100 ° C
- Línea de muestreo de gas calentada en diferentes longitudes
- Filtro fácil de cambiar en el cabezal de la sonda
- Diferentes tipos de filtros disponibles según la cantidad de polvo



Sistema de filtrado eficaz, rápidamente intercambiable por el usuario, lleno de:

- Lana de vidrio para grandes cantidades de suciedad
- Manguito filtrante para poca suciedad



### Refrigerador de gas de doble etapa

- Mantiene el gas de muestra a un punto de rocío constante de 4 ° C
- El punto de rocío constante compensa la sensibilidad cruzada del agua en los componentes del gas medidos
- Expulsión automática de condensado con doble bomba



### Bomba de gas

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



### Ácido fosfórico

- Inyección controlada de ácido fosfórico al 10% para garantizar mediciones precisas y fiables de SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub>

# Medición y transmisión de datos

## Tecnología

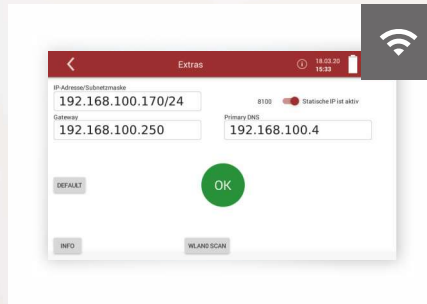
### Transmisión de datos

#### Equipamiento estándar:

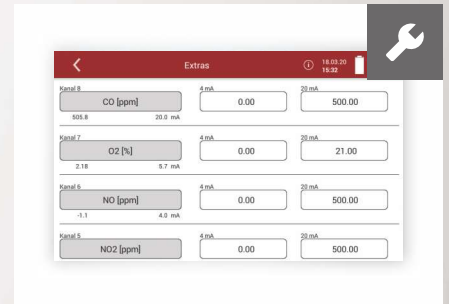
- Ethernet (LAN) TCP/IP
- WiFi
- 8 salidas analógicas 4 ... 20 mA
- 4 entradas analógicas
- USB (2x)
- RS 485

#### Almacenamiento de datos:

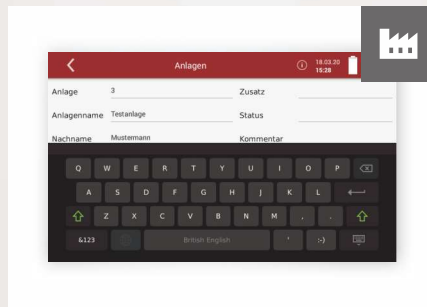
La gran memoria interna permite el almacenamiento de miles de plantas y mediciones, con respaldo de eventos, calibraciones e historial operativo



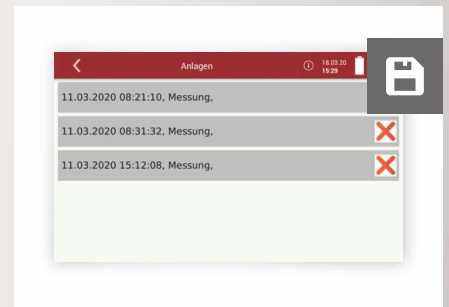
Configuración de LAN



Configuración de salida analógica



Gestión de la planta



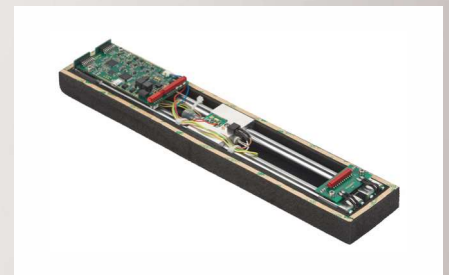
Guardado de medidas por planta

### Tecnología de vanguardia

La innovadora tecnología de medición NDIR utilizada en el MGAprime Q garantiza mediciones de alta precisión sin desviación del punto cero

#### Módulo NDIR de 8 canales

NO, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>,  
N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, HC como C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>



Banco de infrarrojos de doble cámara

### Equipo

- Sensor de O<sub>2</sub> paramagnético
- Medición de presión diferencial ± 120 hPa, resolución 0,1 Pa
- Medición de temperatura de gases de combustión (1.100 °C) y aire de combustión (100 °C)
- Medición de velocidad y cálculo de caudal mediante tubo de Pitot



Sensor paramagnético de O<sub>2</sub> según EN 14789

# Accesorios prácticos

## Para mayor flexibilidad



### Tubos de Pitot para medir la velocidad del flujo

- Tipo L o tipo S con medición de temperatura (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 caudal volumétrico (m<sup>3</sup>/h)



### Convertidor de USB a Bluetooth / USB a WLAN

- Transferencia de datos inalámbrica a PC/portátil con MRU4win
- WiFi hasta 100 m y Bluetooth hasta 300 m



### Software para PC "MRU4Win"

- Software para PC con Windows con visualización, gestión, exportación e impresión de datos
- Conexión con múltiples dispositivos simultáneamente con lectura en tiempo real de los valores medidos (instantáneo, promedio, mínimo, máximo)
- Registro y almacenamiento de valores en tiempo real con ajuste de duración y frecuencia.
- Base de datos con contactos de clientes, archivos adjuntos y gestión de contactos
- Exportación de informes de medición en PDF
- Documentos con logo personalizado e impresión de dirección
- Leer datos guardados, guardar medidas, imprimir y exportar a PDF



### Impresora wifi

- Con batería de litio y toma USB
- Adecuado para papel de 80 mm de ancho



### Dosificación de ácido fosfórico

- Dosificación e inyección controladas de ácido fosfórico al 10 % para una medición fiable y precisa de SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub> según CEN / TS-17021

# MGAprime Q

## Datos técnicos

Medición de gas (NDIR)	Rango de medición min./máx.	Rango certificado min./máx.	Resolución	Repetibilidad*	Desviación-8h*	Linealidad
Monóxido nítrico (NO)	0 ... 200/4.000 ppm	0 ... 200/2.000 ppm	0,1 ppm	2 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % m.r.
Dióxido nítrico (NO <sub>2</sub> )	0 ... 150/1.000 ppm	0 ... 150/500 ppm	0,1 ppm	1 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % m.r.
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	0 ... 150/4.000 ppm	0 ... 150/3.000 ppm	0,1 ppm	2 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % m.r.
Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	0 ... 40 %	0 ... 20 Vol.%	0,01 Vol%	0,2 % o 1 % de lectura	0,2 % o 1 % de lectura	1 % m.r.
Monóxido de carbono (CO)	0 ... 175/10.000 ppm	0 ... 175/3.000 ppm	0,1 ppm	2 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % m.r.
Óxido nitroso (N <sub>2</sub> O)	0 ... 100/500 ppm	0 ... 100/250 ppm	0,1 ppm	2 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % m.r.
Metano (CH <sub>4</sub> )	0 ... 500/10.000 ppm	—	0,1 ppm	10 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % m.r.
Propano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0 ... 200/5.000 ppm	—	0,1 ppm	2 ppm o 1 % de lectura	2 ppm o 1 % de lectura	1 % m.r.

Medición de gas (PM)	Método 1	Rango de medición	Resolución	Precisión
Oxígeno (O <sub>2</sub> )	PM	0 ... 25 %	0,01 %	0,1 %

Otras medidas	Método	Rango de medición	Resolución	Precisión*
Temperatura del gas (T gas)	NiCrNi	0 ... 1.100 °C	1 °C	± 2 °C o 1 % de lectura
Temperatura del aire ambiente (T amb)	NiCrNi	0 ... 100 °C	1 °C	± 1 °C o 2 % de lectura
Presión diferencial (P-dif.)	piezoresistiv	-120 ... +120 hPa	0,1 Pa	± 2 Pa o 1 % de lectura
Medición de la velocidad de flujo (v)	Pitot	3 ... 100 m/s	0,1 m/s	± 1 m/s o 1 % de lectura
AUX - conector auxiliar - señal externa estandarizada	Software	para termopar K, 0 ... 10 Vcc, 4 ... 20 mA, RS 485		
Cálculos de combustión (dep. del tipo de comb.)	Software	Pérdidas, ExcAir, relación de aire, punto de rocío		
Cálculos de emisiones	Software	mg/Nm <sup>3</sup> , referencia de O <sub>2</sub> , g/kWh, g/s, kg/h		

Datos técnicos generales	
Sistema operativo	LINUX
Pantalla	Pantalla a color TFT de 7 "(800 x 480 px), retroiluminada, con panel táctil
Tipo de almacenamiento de datos	10,000 conjuntos de datos internos y memoria USB externa
Interfaz a PC/notebook	Ethernet, WiFi, RS 485
Interfaz de comunicación por cable/inalámbrica	RS 485, RJ45 (Ethernet), WiFi
Impresora	Impresora externa USB/WiFi
Salidas analógicas 4-20 mA / entradas analógicas 4-20 mA	8 canales de salida / 4 canales de entrada / configurable por el usuario
Entrada universal - AUX -	0...10 Vdc / 4...20 mA / NiCrNi / RS485
Tiempo de calentamiento del sistema	30 minutos (representativo)
Tiempo de funcionamiento sin red	Li-Ion, 96 Wh, para 1 hora en espera
Condiciones de operación	+5 ... +40 °C; RH hasta 90% 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 muestra de gas calentada)
Clase de protección	Caja de transporte interior IP42
Dimensiones (An x Al x Pr)	430 x 290 x 150 mm
Peso	aprox. 15 kg solo dispositivo, aprox. 10 kg 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: