



**Analizador de gas de formación Rapidox 2100-FGA**

# RAPIDOX 2100-FGA

El analizador de gas de formación Rapidox 2100-FGA es una variante especial de un analizador de oxígeno de circonio ya existente que permite un análisis de oxígeno rápido y preciso sobre el rango completo de oxígeno a niveles extremadamente bajos que se encuentran comúnmente en el gas formador de hidrógeno.



[www.amperis.com](http://www.amperis.com)

**AMPERIS PRODUCTS, S.L.**

C/Barbeito María, 14  
27003, Lugo, España

**CONTACTO**

+T [+34] 982 20 99 20 | F [+34] 982 20 99 11  
[info@amperis.com](mailto:info@amperis.com) | [www.amperis.com](http://www.amperis.com)



El rango de medición del sensor se extiende hasta 10E-30ppm de O<sub>2</sub> para cubrir las presiones parciales de oxígeno ultra bajo en la formación de mezclas de gases. El sensor está diseñado para funcionar a altas temperaturas, que pueden extenderse hasta 1000°C cuando se utiliza uno de los tubos de muestra de inserción disponibles.

El Rapidox proporciona un análisis continuo de oxígeno en línea, con un tiempo de respuesta típico de menos de 4 segundos para una respuesta del 90% a un cambio de paso en la composición del gas. Además, el analizador realiza complejas ecuaciones termodinámicas para calcular el punto de rocío del H<sub>2</sub>O del gas de formación. Estos cálculos han sido verificados por un experto en termodinámica residente en la Universidad de Cambridge. El operador simplemente marca el contenido de hidrógeno del gas de formación y el analizador hace el resto. El punto de rocío se muestra entonces simultáneamente en la pantalla, ya sea en °Cdp o en ppmV.

La temperatura se determina ya sea desde la cabeza del sensor (hasta 660°C) o por encima de esto, la temperatura se registra usando el termopar tipo K que se instala como estándar.

El analizador está lleno de características que incluyen circuitos de alarma programables, salidas analógicas programables, fácil calibración (gases seleccionables por el usuario), comunicaciones RS232 y Modbus y un completo software de comunicaciones/registro de datos. Se pueden conectar sensores adicionales a través del enchufe auxiliar que leerá la mayoría de los transmisores estándar de 4-20mA. Actualmente, el Rapidox 2100-FGA puede configurarse para leer presión o vacío. Se dispone de una amplia gama de accesorios, filtros y colectores especiales para los sensores de oxígeno y los sensores auxiliares, lo que lo convierte en un instrumento completamente versátil que puede instalarse prácticamente en cualquier lugar. Dependiendo de la aplicación, los sensores se pueden ubicar hasta a 25 metros del analizador utilizando cables de extensión de sensores opcionales.

El instrumento puede montarse en un panel (19") o suministrarse dentro de una carcasa de montaje en pared, IP65, resistente a la intemperie. El sensor de oxígeno se puede colocar a distancia, en un gabinete separado o como un sensor independiente. También está disponible una opción de impresora. Todos los analizadores Rapidox vienen con un software completo para Windows que permite la configuración y el monitoreo remoto de las lecturas, así como un paquete completo de registro de datos que incluye la graficación en tiempo real de cada canal del sensor.

Para los clientes que requieran una integración perfecta en su horno o proceso, la Rapidox 2100-FGA puede ser suministrada como una solución OEM. Póngase en contacto con Amperis

- Diseñado para aplicaciones de formación de gas
- Medición de Ultra O<sub>2</sub> hasta 10E-30ppm
- Punto de rocío termodinámico de H<sub>2</sub>O
- Los circuitos de relé de la alarma
- Pantalla OLED (20 x 4 caracteres)
- Fácil de calibrar
- Modo de hidrógeno puro
- Termopar tipo K (0-1250°C)
- 0-5V y 4-20mA
- Protocolo de lenguaje Modbus RTU
- Protección del código PIN

**AMPERIS PRODUCTS, S.L.**

C/Barbeito María, 14  
27003, Lugo, España

**CONTACTO**

+T [+34] 982 20 99 20 | F [+34] 982 20 99 11  
info@amperis.com | www.amperis.com

## Aplicaciones



 Tratamiento térmico del metal

 Fabricación

 Investigación y desarrollo

 Gas de formación

## Accesorios



1



2



3



4



5



6

1. Kit de calibración
2. Sistema de muestreo multiplexado
3. El sensor de oxígeno
4. Gabinete de montaje en la pared
5. Presión auxiliar
6. Vacío CF50 e ISOKF25

**AMPERIS PRODUCTS, S.L.**  
C/Barbeito María, 14  
27003, Lugo, España

**CONTACTO**  
+T [+34] 982 20 99 20 | F [+34] 982 20 99 11  
info@amperis.com | www.amperis.com

Especificación del sensor	
Alcance y precisión del sensor de O2	10E-30ppm al 30% (rango extendido especial) $\pm 1\%$ de la concentración real de oxígeno o 0.5ppm, lo que sea mayor
Respuesta del sensor de O2 y esperanza de vida	Aproximadamente 4 segundos para una respuesta del 90% > 17.500 horas de funcionamiento
Cable del sensor de oxígeno	2m de cable forrado de alta temperatura como estándar. Totalmente blindado con un enchufe de liberación rápida. Cables de extensión disponibles de hasta 25m de longitud total
Temperatura máxima del gas	650°C (hasta 1000°C es posible con el uso de sondas de inserción especiales)
Muestra de la tasa de flujo de gas	0,1 a 4 litros por minuto (se recomienda 1 litro por minuto) También se permiten las condiciones de gas estático y de vacío
Presión máxima y mínima de trabajo	10 bar, 200 bar de presión de ruptura, Vacío ajustado por debajo de 10E-4 Torr (0.0013 mbar gauge)
Lectura de H2O	El punto de rocío del H2O se calcula usando la termodinámica
Sensor de presión opcional	De -1 a 0 bar de vacío, 0-5 y 0-10 bar de presión manométrica como estándar. Se suministra con un cable de 2 m. Versiones de alta precisión disponibles
Termopar (incluido)	Tipo K, rango 0-1250°C, $\pm 1^\circ\text{C}$

Especificación del analizador	
Voltaje de suministro	90-260VAC, 50/60Hz
Consumo de energía	30W (máximo)
Dimensiones del analizador	250mm X 263mm X 150mm (sin el kit de mango opcional instalado) Montaje en panel 300mm de ancho X 4U de alto
Peso	3.5kg (Incluyendo el sensor)
Pantalla	20 x 4 caracteres OLED
Tiempo de calentamiento	60 segundos a 20°C
Condiciones normales de funcionamiento	5°C a 35°C, 900-1100 mbar absolutos
Salidas de tensión	0-5V (configurable por el usuario) en el mínimo 5k $\Omega$
Salidas de corriente	Bucle de corriente de 4-20mA (configurable por el usuario) en el máximo 500 $\Omega$
Salidas digitales	RS232 (opción RS485 disponible): datos transmitidos a pedido/Modbus RTU / Ethernet
Alarmas altas y bajas	Circuitos de relé. Totalmente programable por el usuario
Muestra de conexiones	4mm ID / 6mm OD tipo niple conectado a un colector de metal. Opciones Rectus o Swagelok. Posicionamiento frontal o trasero
Calibración	Hasta cinco composiciones de gas seleccionables por el usuario (el aire es el predeterminado)
Fuse	T2A H250V 5 x 20mm de cristal

#### AMPERIS PRODUCTS, S.L.

C/Barbeito María, 14  
27003, Lugo, España

#### CONTACTO

+T [+34] 982 20 99 20 | F [+34] 982 20 99 11  
info@amperis.com | www.amperis.com

**AMPERIS PRODUCTS, S.L.**

C/Barbeito María, 14  
27003, Lugo, España

**CONTACTO**

+T [+34] 982 20 99 20 | F [+34] 982 20 99 11  
info@amperis.com | www.amperis.com