



# XMO2

## Analizador inteligente de oxígeno Panametrics

### Aplicaciones

Transmisor de oxígeno para utilizar en:

- Inertización y protección de tanques de almacenamiento de líquidos
- Gases de alimentación de reactores
- Gases de centrifugado
- Regeneración de catalizadores
- Recuperación de disolventes
- Gases de relleno sanitario
- Gases de digestión de aguas residuales de alcantarillado
- Pureza de oxígeno

### Características

- Rangos de medición desde 0,01 por ciento a 100 por cien O<sub>2</sub> en gases
- Carcasa a prueba de explosión y antideflagrante con protección a prueba de intemperie que permite el montaje remoto del sensor en el punto de medición
- Pulsador, calibración de gas individual o doble
- Diseño compacto y resistente del sensor sin piezas móviles que proporciona una fiabilidad a largo plazo y un funcionamiento sin problemas
- Circuito de medición de puente doble que compensa las variaciones en la composición del gas de fondo
- Diseño único de celda de doble cámara y temperatura controlada que proporciona resistencia a la contaminación y fluctuaciones del flujo
- Precisión mejorada por ordenador del 1 por ciento de la amplitud y linealidad mejor que el 0,5 por ciento de la amplitud

## Transmisor inteligente de oxígeno

El transmisor de oxígeno termoparamagnético XMO2 es el analizador de oxígeno más estable disponible actualmente en el mercado. Representa la vanguardia en la medición de oxígeno. Con el transmisor XMO2, la medición fiable de oxígeno en procesos puede ser tan fácil como medir la temperatura o la presión.

## Alto rendimiento y facilidad de uso

El XMO2 combina compensación automática de la señal de oxígeno mejorada por ordenador, software de respuesta rápida, detección de errores en tiempo real y calibración automatizada con un sensor de oxígeno termoparamagnético de fiabilidad demostrada para conseguir un rendimiento y facilidad de uso inigualables.

El XMO2 es compacto, a prueba de intemperie, a prueba de explosión y antideflagrante y está diseñado especialmente para su instalación sobre el terreno en el punto de medición del proceso, minimizando así los requisitos de acondicionamiento de la muestra y asegurando el mejor muestreo y la respuesta más rápida posible. Sin piezas móviles, es insensible a la posición de montaje y las vibraciones y tiene una excelente fiabilidad a largo plazo. El diseño de doble cámara de la celda de oxígeno del XMO2 hace que sea resistente a la contaminación y a las variaciones del flujo.

## Compensación automática del gas de fondo

Un microprocesador incorporado aporta al XMO2 la potencia de computación necesaria para poder proporcionar un acondicionamiento avanzado de la señal en línea y comunicaciones digitales vía interfaz RS232 y software dirigido por menú. Los algoritmos integrados de procesamiento de la señal facilitan una mejor linealidad y precisión, y una compensación automática de las variaciones del gas de fondo y/o efectos de la presión atmosférica. La rutina del software de respuesta rápida facilita tiempos de respuesta típicos inferiores a 15 segundos. Cuando es necesaria la recalibración, se puede realizar de forma rápida y sencilla mediante el software y sin tener que ajustar ningún potenciómetro.

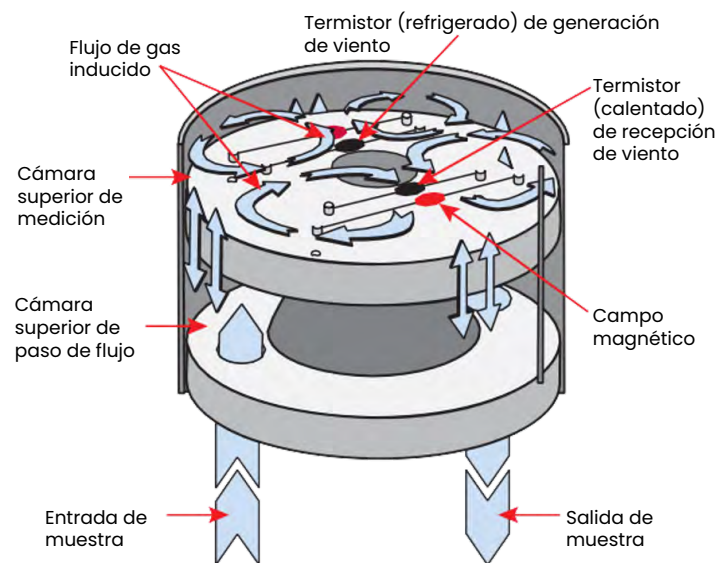
## Opciones de carcasas y rangos

El XMO2 necesita una alimentación eléctrica de 24 V CC y proporciona una señal de salida de 4 a 20 mA con ajustes cero y de amplitud totalmente programables. La salida es proporcional a la concentración de oxígeno y se compensa internamente para variaciones del gas de fondo y/o la presión atmosférica. El XMO2 montado en bastidor es a prueba de intemperie y de explosión y está disponible en una amplia variedad de rangos de medición.

## Accesorios del XMO2

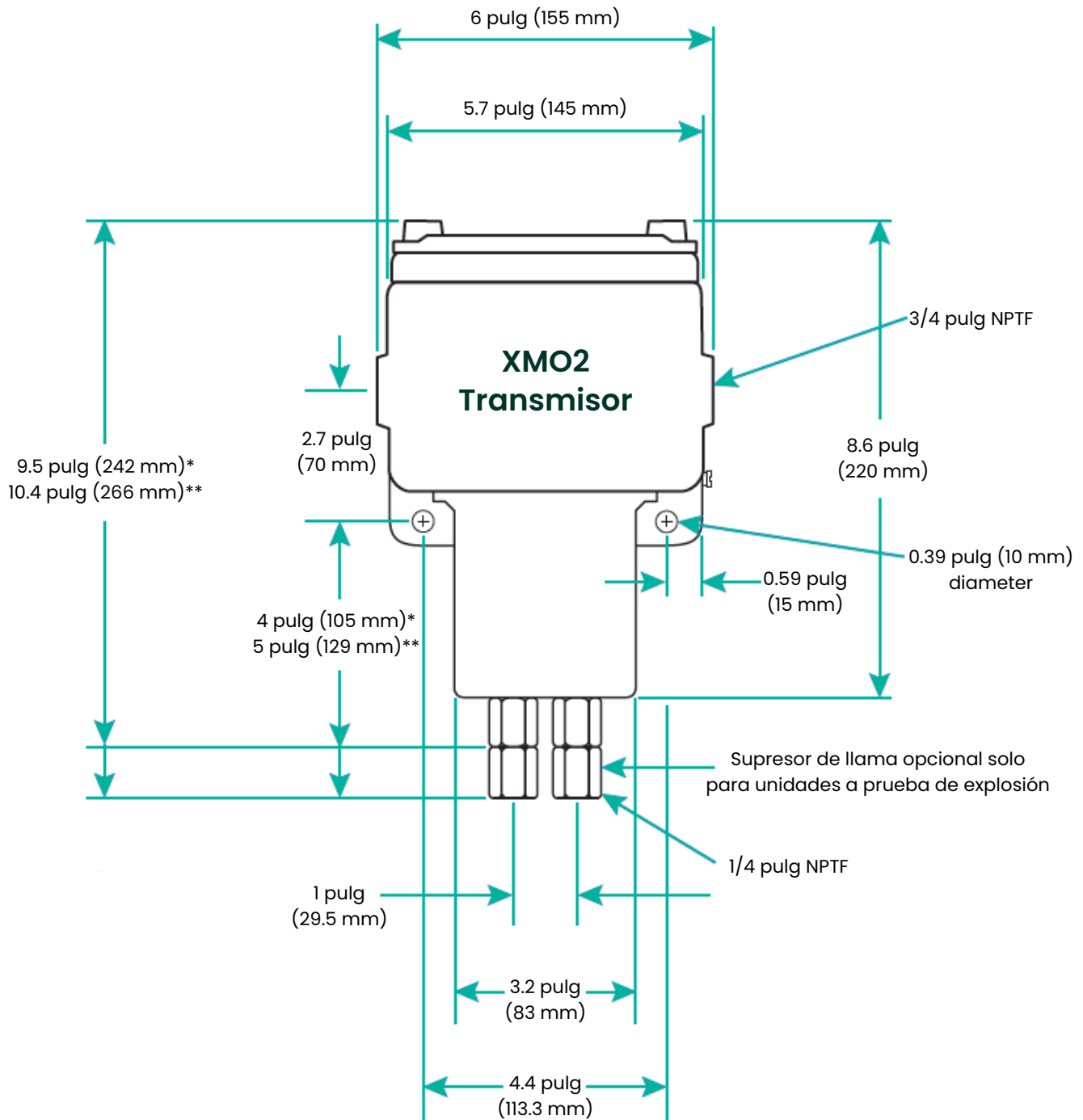
Panametrics proporciona una línea completa de accesorios para utilizar con el XMO2. Incluye sistemas de muestreo diseñados a medida para aplicaciones específicas, una alimentación eléctrica de 24 V CC y un cable de cuatro conductores con código de color en longitudes que alcanzan hasta 1.200 m. 4000 ft El XMO2 también se puede conectar a otras pantallas y analizadores Panametrics, como el TMO2D, XDP y los analizadores de la serie Moisture. Las pantallas del TMO2D y XDP proporcionan compensación de la señal de oxígeno basada en el microprocesador para obtener la máxima precisión, una respuesta mejorada por ordenador y calibración automática del transmisor XMO2.

## Diseño de doble cámara



Esquema de flujo de la celda de medición de oxígeno termoparamagnético XMO2. La propiedad paramagnética del oxígeno hace que una muestra de gas que contenga oxígeno se desplace dentro del campo magnético. El movimiento del gas crea un "viento magnético" que es detectado por los pares de termistores. La concentración de oxígeno y la compensación del gas de fondo las determina el microprocesador del transmisor.

# Dimensiones



\*A prueba de intemperie  
\*\*A prueba de explosión

Dimensiones del transmisor de oxígeno XMO2

# Especificaciones XMO2

## Precisión

- $\pm 1\%$  de la amplitud
- $\pm 2\%$  de la amplitud para rango 0 a 1%
- $\pm 0,2\%$  O<sub>2</sub> para rangos 90 a 100% y 80 a 100%

## Linealidad

$\pm 0,5\%$  de la amplitud

## Repetibilidad

$\pm 0,2\%$  de la amplitud

## Resolución de medición

0,01 mA

## Estabilidad cero

$\pm 1\%$  de la amplitud por mes ( $\pm 2\%$  para rango 0 a 1%)

## Estabilidad de la amplitud

$\pm 0,4\%$  de la amplitud por mes ( $\pm 0,8\%$  para rango 0 a 1%)

## Rangos de medición (Típicos)

- 0% a 1%
- 0% a 2%
- 0% a 5%
- 0% a 10%
- 0% a 21%
- 0% a 25%
- 0% a 50%\*
- 0% a 100%\*
- 90% a 100%\*
- 80% a 100%\*

\*Se requiere compensación de la presión

## Temperatura del transmisor

- Estándar: Controlada a 45 °C (113 °F)
- Opcional: Controlada a 60 °C (140 °F)

## Efecto de la presión

- $\pm 0,2\%$  de la lectura por mm Hg sin compensación de la presión)
- Opción disponible para compensación de la presión

## Caudal de muestreo requerido

- 0,1–2,0 SCFH (50–1.000 cc/min)
- 1,0 SCFH (500 cc/min) nominal

## Efecto del caudal de muestra

Menos del 1% de la amplitud para caudales de 0,1 a 2,0 SCFH (50 a 1000 cc/min) para XMO2 hermético con compensación de gas de fondo

## Tiempo de respuesta, 90% cambio gradual

- Rápido: 15 segundos
- EN50104: 45 segundos
- Estándar: 70 segundos

## Tiempo de calentamiento

30 minutos



La salida del XMO2 se puede utilizar como entrada para analizadores de la serie Moisture de Panametrics para medición simultánea y visualización de contenido de humedad y de oxígeno.

## Funcional

### Salida analógica

4 a 20 mA, aislada, 800 carga máxima, programable in-situ

### Salida digital

RS232, tres conductores

### Energía

24 V CC  $\pm$ 4 V CC, 1,2 A máximo

### Cable

- Estándar: 3 m, cuatro conductores
- Longitudes hasta (1.200 m) 4000 ft disponibles para salida de corriente

### Rango de temperatura ambiente

(Condiciones de la muestra):

- -20 a 40 °C (-4 a 104 °F), temperatura de funcionamiento de celda estándar de 45 °C (113 °F)
- -5 a 55 °C (23 a 131 °F), temperatura de funcionamiento de celda estándar de 60 °C (140 °F)

### Presión máxima

20 psig (2 bar)

## Componente físico

### Materiales del sensor en contacto con humedad

- Estándar: Acero inoxidable 316, cristal y Viton® Juntas tóricas
- Opcional: Hastelloy® C276 y Chemraz® Juntas tóricas

### Dimensiones

- A prueba de intemperie (altura x diámetro): 242 x 145 mm (9,53 x 5,71 pulg.)
- Unidad a prueba de explosión/intemperie (altura x diámetro): 266 x 145 mm (10,47 x 5,71 pulg.)

### Peso

4,3 kg (9,5 lb)

### Cumplimiento de normativa europea

Cumple la Directiva EMC 2004/108/CE y PED 97/23/CE para DN<25 (aprobación CE pendiente para montaje en bastidor)


### Aprobación de Lloyd's Registry

Consulte la hoja de datos del XMO2-LR para obtener detalles.

### Ambiental, Montaje sobre bastidor

La configuración de montaje sobre bastidor es adecuada solo para ubicaciones ordinarias. No es apta para utilizar en ubicaciones peligrosas (clasificadas).

### Ambiental, Transmisor

- A prueba de intemperie: Tipo 4X/IP66
- A prueba de explosión: Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D, FM/CSA
- Antideflagrante:  II 2 GD EEx d IIC T6, ISSeP02ATEX022; Ex d II C T6 IP66 Clase I, Zona 1

El cumplimiento ATEX de EN50104 requiere la calibración del tiempo de respuesta de acuerdo con EN50104 y el control constante de la presión del sistema de muestreo

## Información para pedidos

### Transmisor de oxígeno termomagnético XMO2

#### Paquete

- 1 Carcasa a prueba de intemperie
- 2 Carcasa a prueba de explosión/intemperie
- 3 Configuración de montaje sobre bastidor
- 4 Sin carcasa (recambio)

#### Cumplimiento CE

H Estándar

C Cumple con la CE

#### Compensación

- 3 Solo gas de fondo (estándar)
- 4 Presión atmosférica y gas de fondo (opcional)

#### Materia

- 1 Acero inoxidable 316
- 2 Hastelloy C276

XMO2: - - - - [Use este número para pedir producto]

### Especificaciones de calibración del XMO2

#### Rango de salida de oxígeno

- |            |             |              |
|------------|-------------|--------------|
| 1 0% a 1%  | 5 0% a 21%  | A 90 a 100%* |
| 2 0% a 2%  | 6 0% a 25%  | B 80 a 100%* |
| 3 0% a 5%  | 7 0% a 50%  | S Especial   |
| 4 0% a 10% | 8 0% a 100% |              |

#### Señal de compensación

- 1 Gas de fondo, estándar N<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>
- 2 Presión atmosférica, rango estándar (700 a 80

#### Respuesta

- 1 Respuesta
- 2 Respuesta para cumplir EN50104
- 3 Respuesta rápida

XCAL- - - - [Use este número para pedir producto]

\*Requiere la opción de compensación de presión

Panametrics, una empresa de Baker Hughes, proporciona soluciones en las aplicaciones y entornos de mayor complejidad para la medición del caudal de gas, líquido, oxígeno y humedad.

Expertos en el manejo de llamas, la tecnología de Panametrics también reduce las emisiones de llamas y optimiza el rendimiento.

Con un alcance que se extiende en todo el mundo, las soluciones de medición críticas de Parametrics y el manejo de las emisiones de llamas permitirán que los clientes impulsen la eficiencia y logren objetivos de reducción de carbono en sectores críticos, entre los que se incluyen los siguientes: Petróleo y gas; energía; salud; aguas y aguas residuales, procesos químicos; alimentos y bebidas, y muchos otros

Únase a la conversación y síganos en LinkedIn  
[linkedin.com/company/panametricscompany](https://www.linkedin.com/company/panametricscompany)