

## Aplicações

Um transmissor de oxigênio para uso em:

- Tanques de armazenamento de líquidos inertizantes/de camada protetora
- Gases de alimentação do reator
- Gases da centrífuga
- Regeneração catalisadora
- Recuperação de solvente
- Gases de aterro sanitário
- Gases de decomposição em águas residuais
- Pureza de oxigênio

## Características

- Faixas de medição de 0,01% até 100% de O<sub>2</sub> em gases
- Compartimento à prova de explosão e resistente ao fogo com Proteção impermeável permite que o sensor seja montado remotamente no ponto de medição
- Botão de comando, calibração de gás simples e dupla
- Design de sensor compacto e resistente sem peças móveis que proporciona confiabilidade e uma operação sem problemas por um longo período
- Circuito de medição de ponte dupla para as variações da composição de gás de fundo
- Design exclusivo de câmara dupla e célula de controle de temperatura fornece resistência à contaminação e flutuação da vazão
- Exatidão avançada por computador de 1 por cento do span e linearidade de mais de 0,5 por cento do span

# XMO2

## Analizador Inteligente de Oxigênio da Panametrics

O XMO2 é um produto da Panametrics. A Panametrics foi incorporada a outros negócios de alta tecnologia da GE sob o novo nome GE Industrial Sensing.





Configuração de montagem em prateleiras do XMO2

## Transmissor de oxigênio inteligente

O transmissor de oxigênio paramagnético térmico do XMO2 é o analisador de oxigênio mais estável disponível no mercado atualmente. Ele representa o que há de mais avançado em medição de oxigênio. Com o transmissor XMO2, a medição confiável do oxigênio de processo pode ser tão fácil quanto medições de temperatura ou pressão.

## Desempenho máximo e facilidade de uso

O XMO2 combina compensação de sinal de oxigênio automática por computador, software de resposta rápida, detecção de erro em tempo real e calibração automatizada com um sensor de oxigênio paramagnético térmica testada e aprovada para atingir um desempenho e uma facilidade de uso sem paralelos.

O XMO2 é compacto, impermeável, à prova de explosão e resistente ao fogo, e foi especialmente projetado para ser instalado em campo no ponto de medição do processo, minimizando os requisitos de condicionamento da amostra enquanto garante o melhor exemplo e a resposta mais rápida possível. Sem peças móveis, ele é insensível à posição de montagem ou vibração e ele tem uma excelente confiabilidade a longo prazo. O design da célula de oxigênio de câmara dupla do XMO2 o torna resistente à contaminação e à variação da vazão.

## Compensação de gases de fundo automática

Um microprocessador interno proporciona ao XMO2 o poder de computação para fornecer condicionamento de sinais on-line avançados e comunicações digitais através de uma interface RS232 e um software por menu. Os algoritmos de processamento de sinais integrados fornecem linearidade e exatidão avançadas e compensação automática para variações de gás de fundo e/ou efeitos de pressão atmosférica. Uma rotina de software de resposta rápida fornece tempos de resposta típicos de menos de 15 segundos. Quando a recalibração se torna necessária, ela pode ser realizada de forma rápida e fácil através do software, sem potenciômetros para ajustar.

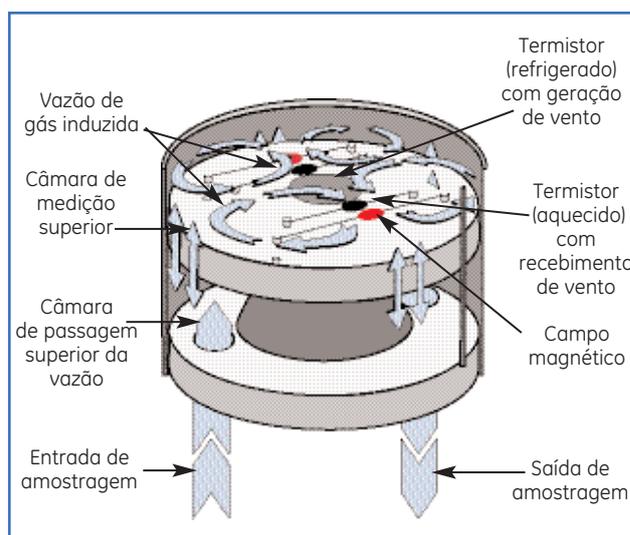
## Opção de compartimentos e faixas

O XMO2 exige potência de 24 volts CC e fornece um sinal de saída de 4 a 20 mA com configurações de zero e span totalmente programáveis. A saída é proporcional à concentração de oxigênio e é compensada internamente por variações do gás de fundo e/ou da pressão atmosférica. Os XMO2s impermeáveis, à prova de explosão e montados em prateleiras, estão disponíveis em uma ampla variedade de faixas de medição.

## Acessórios de XMO2

A GE fornece uma linha completa de acessórios para uso com o XMO2. A linha inclui sistemas de amostragem personalizados para aplicações específicas, uma fonte de alimentação de 24 volts CC e um cabo colorido de quatro fios com comprimento de 1200 m (4000 pés). O XMO2 também pode ter uma interface com outros displays e analisadores GE, como os analisadores das séries TMO2D, XDP e Moisture. Os displays TMO2D e XDP fornecem compensação de sinais de oxigênio baseados em microprocessadores para máxima precisão, a resposta de software avançada e a calibração automática para o transmissor XMO2.

## Design da Câmara Dupla



Vazão esquemática da célula de medição de oxigênio paramagnético térmico do XMO2. A propriedade paramagnética do oxigênio faz uma amostra de gás contendo oxigênio se mover dentro do campo magnético. O movimento do gás cria um "vento magnético" que é detectado pelos pares do termistor. A concentração de oxigênio e a compensação de gás de fundo são determinadas pelo microprocessador do transmissor.

# Especificações do XMO2

## Desempenho

### Exatidão

- $\pm 1\%$  de span
- $\pm 2\%$  de span para faixa de 0 a 1%
- $\pm 0,2\%$  O<sub>2</sub> para faixas de 90 a 100% e 80 a 100%

### Linearidade

$\pm 0,5\%$  de span

### Repetitividade

$\pm 0,2\%$  de span

### Resolução de medição

0,01 mA

### Estabilidade zero

$\pm 1\%$  de span por mês ( $\pm 2\%$  para faixa de 0 a 1%)

### Estabilidade de span

$\pm 0,4\%$  de span por mês ( $\pm 0,8\%$  para faixa de 0 a 1%)

### Faixas de medição (Típicas)

- 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%\*

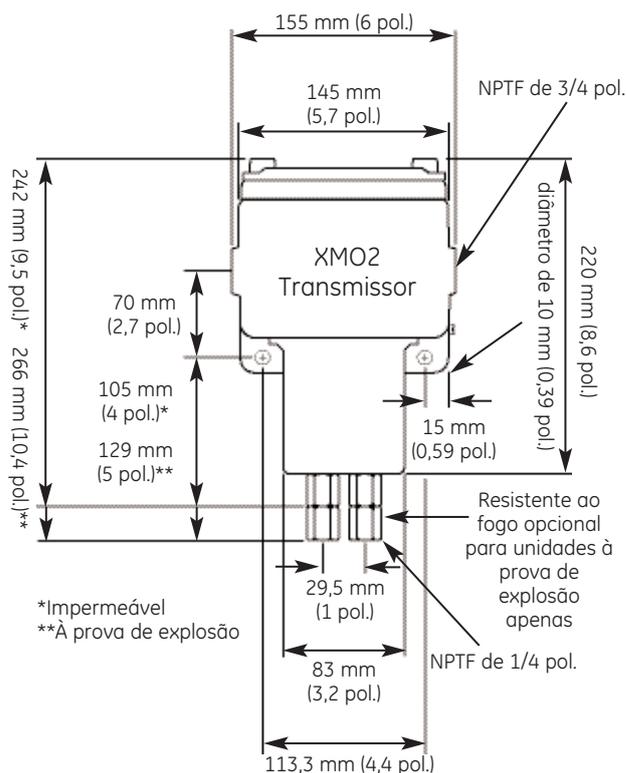
\* Compensação de pressão exigida

### Temperatura do transmissor

- Padrão: Controlado a 45 °C (113 °F)
- Opcional: Controlado para 60 °C (140 °F)



A saída XMO2 pode ser usada como uma entrada para os analisadores GE da série Moisture para medições simultâneas e display do conteúdo de umidade e oxigênio.



Dimensões de transmissor de oxigênio XMO2

### Efeito de pressão

- $\pm 0,2\%$  de leitura por mm Hg (sem compensação de pressão)
- Opção disponível para compensação de pressão

### Taxa de vazão de amostra exigida

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

### Efeito de taxa de vazão de amostra

Menos de 1% do span para taxa de vazão de 50 a 1000 cc/min (0,1 a 2,0 SCFH) para XMO2 impermeabilizado com compensação de gás de fundo

### Tempo de resposta, 90% mudança gradual

- Rápido em 15 segundos
- EN50104 45 segundos
- Padrão de 70 segundos

### Tempo de aquecimento

30 minutos

## Funcional

### Saída analógica

4 a 20 mA, isolados, 800 s campo programável máximo

## Saída digital

RS232, três fios

## Potência

24 volts CC ±4 volts CC, 1,2 A máximo

## Cabo

- Padrão: 3 m (10 pés), quatro fios
- Tamanhos de até 1200 m (4000 pés) disponíveis para saída atual

## Faixa de temperatura ambiente

(Condições da amostragem):

- -20 °C a 40 °C (-4 °F a 104 °F), operação de célula padrão temperatura de 45 °C (113 °F)
- -5 °C a 55 °C (23 °F a 131 °F) operação de célula opcional temperatura de 60 °C (140 °F)

## Pressão máxima

20 psig (2 bar)

## Físico

### Materiais intrusivos do sensor

- Padrão: Anéis de vedação de aço inoxidável 316, vidro e Viton®
- Opcional: Anéis de vedação Hastelloy® C276 e Chemraz®

### Dimensões

- Unidade impermeável (a x dia): 242 mm x 145 mm (9,53 pol. x 5,71 pol.)
- Unidade à prova de explosão/impermeável (a x diâmetro): 266 mm x 14,50 cm (10,47 pol. x 5.71 pol.)

### Peso

4,3 kg (9,5 lb)

### Ambiental, transmissor

- Impermeável: Tipo 4X/IP66
- À prova de explosão: Classe I, Divisão 1, Grupos A,B,C&D, FM/CSA
- Resistente ao fogo:
  - Ex II 2 GD EEx d IIC T6
  - ISsePO2ATEX022;
  - Ex d II C T6 IP66 Classe, Zona 1
  - SAA AUS Ex 3139X

A conformidade ATEX com EN50104 exige calibração de

tempo de resposta para o EN50104 e controle constante da pressão de amostra do sistema ou compensação de pressão de XMO2.

### Ambiental, montagem em prateleira

A configuração de montagem em prateleira é adequada a locais comuns apenas. Não é adequado para ser usado em locais perigosos (classificados).

### Conformidade européia

Conformidade com a Compatibilidade Eletromagnética Diretiva 89/336/EEC e PED 97/23/EC para DN<25 (aprovação CE pendente para montagem em prateleira)

### Aprovação de registro Lloyd

Favor consultar o catálogo de dados do XM02-LR para detalhes.

### Informações de pedidos

Registro de opção selecionada em branco indicada no final da forma.

#### Transmissor de Oxigênio Termomagnético XMO2

##### Pacote

- 1 Compartimento impermeável
- 2 Compartimento à prova de explosão/impermeável
- 5 Configuração de montagem em prateleira
- X Sem compartimento (sobressalente)

##### Magnetização de célula

- H Alta (adequada para 0 a 1%, 0 a 2%, 0 a 5%, 0 a 10%, faixas de 0 a 21%, 0 a 25%, 0 a 50%, 90 a 100%, 80 a 100% e 0 a 100%)

##### Compensação

- 3 Gás de fundo apenas (padrão)
- 4 Pressão atmosférica e gás de fundo (opcional)

##### Material

- 1 Aço inoxidável 316
- 2 Hastelloy C276

XMO2 - \_ \_ \_ \_ Use este número para fazer o pedido do produto

#### Especificações de calibração XMO2

##### Faixa de saída de oxigênio

- |           |             |              |
|-----------|-------------|--------------|
| 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%* |              |

##### Sinal de compensação

- 1 Gás de fundo, padrão N<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>
- 2 Pressão atmosférica, faixa padrão (700 a 800 mm Hg)

##### Resposta

- 1 Resposta padrão
- 2 Resposta para atender ao EN50104
- 3 Resposta rápida

XCAL - \_ \_ \_ \_ Use este número para encomendar o produto

\*Exige opção de compensação de pressão.



©2005 GE. Todos os direitos reservados.  
920-032B\_PO

Todas as especificações estão sujeitas a alterações para aprimoramento de produtos sem notificação. A GE® é uma marca registrada da General Electric Co. Outros nomes de empresas e produtos mencionados neste documento podem ser marcas comerciais ou registradas de suas respectivas empresas, que não são afiliadas à GE.

**IntertechRio**  
instrumentação . controle de processo

21 3681 7199 . 21 9607 2513  
www.intertechrio.com.br  
contato@intertechrio.com.br

Rio de Janeiro