

Aplicações

Um analisador completo de oxigênio geralmente usado em aplicações como:

- Recuperação de vapores
- Carga de barca de transporte
- Gás de chama
- Gás de refinaria
- Olefinas como etileno e propileno
- Hidrocarbonetos puros

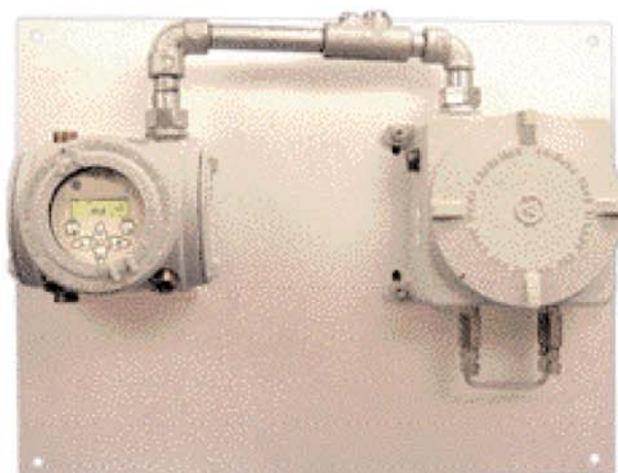
Características

- Compensação avançada de gás para várias misturas de gás
- Teclado de infravermelho de vidro transparente para programação facilitada em áreas de risco
- Certificado para uso em áreas de risco
- Resistente às alterações provocadas por líquidos
- Sem peças móveis
- Entrada CA universal
- Estabilidade de calibração a longo prazo
- Calibragem apenas em N₂, mas uso em qualquer gás

APX

Analísador avançado de oxigênio paramagnético da Panametrics

O APX é um produto da Panametrics. A Panametrics uniu-se a outras empresas alta tecnologia da GE sob o novo nome GE Industrial, Sensing.



Analizador avançado de oxigênio paramagnético da Panametrics

O analisador avançado de oxigênio paramagnético APX é o mais novo acréscimo à linha de transmissores e analisadores de oxigênio termoparamagnético da Panametrics. O APX foi projetado especialmente com compensação avançada de gás que o torna ideal para aplicações com gases hidrocarbonados definidos ou indefinidos, incluindo recuperação de vapor, gás de chama e gás de refinaria.

Compensação avançada

A compensação avançada de gás do APX não mede apenas a condutividade térmica de um gás, mas também a capacidade de calor e a viscosidade. Medindo essas propriedades físicas adicionais, o APX está melhor equipado para diferenciar os gases de fundo que têm efeitos diamagnéticos variáveis ou significativamente diferentes. Isso fornece ao APX uma vantagem em relação a outros analisadores tradicionais (e não-inteligentes) de oxigênio paramagnético, que não compensam automaticamente os efeitos diamagnéticos inerentes dos gases de fundo mutantes. O resultado é que o APX mede de forma confiável o oxigênio, com mais precisão em uma gama mais ampla de aplicações, tanto com gases de fundo conhecidos como desconhecidos.

Desempenho máximo e facilidade de uso

Um microprocessador interno fornece ao APX o poder computacional para garantir uma compensação automática de sinal de oxigênio e algoritmos integrados de processamento de sinal. Isso aumenta a linearidade e melhora a precisão, garantindo medições confiáveis a longo prazo.

O APX também possui um software sofisticado de verificação de erros, com padrões e limites de erros programáveis pelo usuário, para que seja possível detectar condições anormais de medição, incluindo uma perda de vazão no analisador ou um spike de pressão.

O APX é facilmente programável através de uma interface multinível com menus, que fornece um acesso conveniente para alterar os padrões, a escala de saída analógica e a calibração.

Design robusto e pouca manutenção

Os componentes eletrônicos e do sensor são armazenados em um gabinete resistente ao fogo e à

prova de explosões com proteção contra intempéries, permitindo uma instalação direta no ponto de medição para simplificar a fiação e garantir uma operação livre de problemas. O design exclusivo do sensor de oxigênio com câmara dupla e controle de temperatura fornece resistência à contaminação, minimizando a temperatura e a sensibilidade do fluxo.

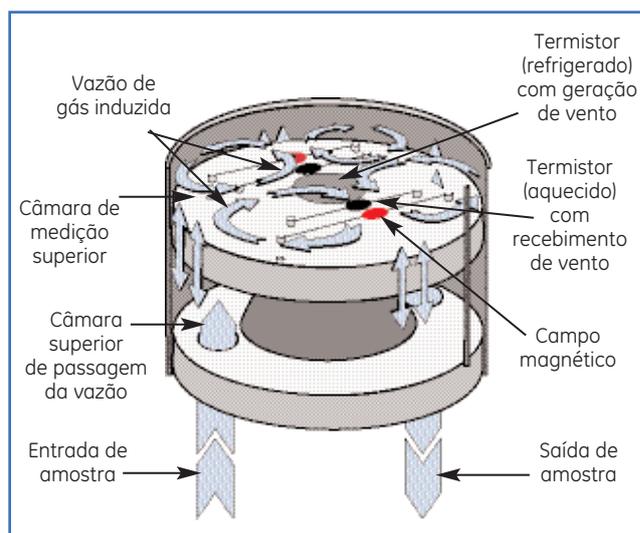
Como funciona o analisador

A propriedade paramagnética do oxigênio faz com que uma amostra de gás contendo oxigênio se mova dentro de um campo magnético. Os pares do termistor, que fazem parte de um circuito de ponte Wheatstone, percebem o "vento magnético" criado pelo movimento do gás. O sinal resultante, junto com a capacidade de calor e as medidas de viscosidade, é usado pelo microprocessador para calcular o teor de oxigênio com precisão.

Escolha de faixas

O APX fornece um sinal de saída de 4 a 20 mA que é totalmente programável para zero e amplitude. A saída é proporcional à concentração de oxigênio e é compensada internamente por variações de pressão e do gás de fundo. O APX está disponível em uma ampla variedade de faixas de medição.

Design da câmara dupla



Vazão esquemática da célula de medição de oxigênio paramagnético termal do APX. 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. São usados elementos adicionais do sensor para medir o aquecimento de gás e a viscosidade. A concentração de oxigênio e a compensação do gás de fundo são determinadas pelo microprocessador do transmissor.

Especificações do APX

Desempenho

(Especificações para variações definidas do gás)

Precisão

- $\pm 0,15\%$ de O₂ se calibrado no gás crítico
- $\pm 0,25\%$ de O₂ em qualquer mistura de gás

Repetitividade

$\pm 0,1\%$ de O₂

Resolução de medição

0,01 mA/0,1% de O₂

Estabilidade

$\pm 0,05\%$ de O₂ por mês

Faixas de medição (típicas)

- 0% a 2%
- 0% a 5%
- 0% a 10%
- 0% a 21%
- 0% a 25%

Temperatura do analisador

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

Amostra de pressão exigida

Regule a pressão de entrada para 0,3 bar (5 psi g)

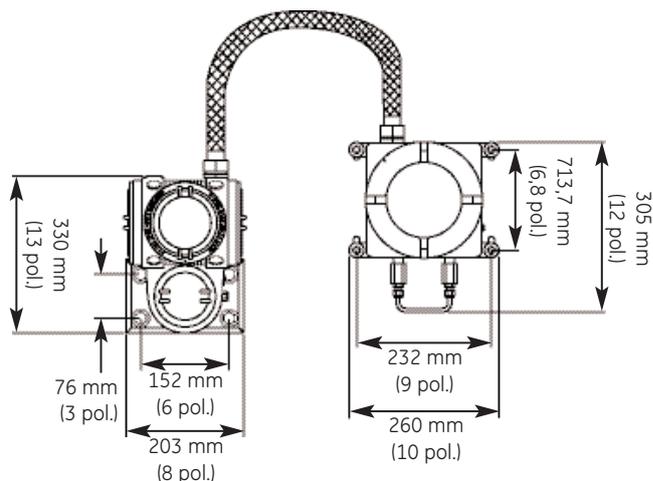
Funcional

Saída analógica

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

Alarmes

- Quatro SPDT classificado para 2 A a 28 V CC
- Um alarme dedicado a falhas classificado para 2 A a 28 V CD



Profundidade exigida = 260 mm (10 pol.) no mínimo

Esquema do APX resistente ao fogo. Gabinete e controlador do sensor unidos através de conduíte flexível certificado. Separação máxima = 812,8 mm (32 pol.). Aprovado pelo II 2 GD EEx d T6, IP66.

Potência

85 a 264 V CA, 47 a 63 Hz

Temperatura operacional

Padrão: 45°C (113 °F)

Faixa de temperatura ambiente

-20° a 35°C (-4 °F a 95 °F), temperatura operacional padrão de célula de 45°C (113 °F)

Faixas de pressão

-0,6 bar a 0,3 bar (-5 psig a 5 psig)

Dados físicos

Materiais intrusivos do sensor

Padrão: aços inoxidáveis, vidro e anéis O de Viton®

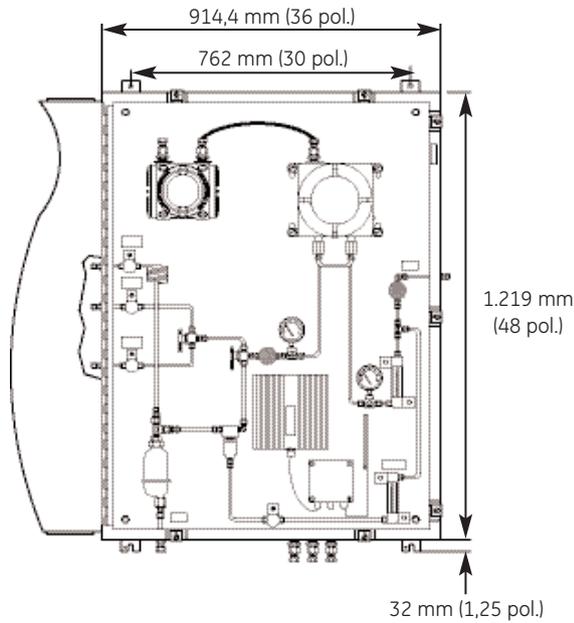
Ambiente

- Design à prova de explosões:
CSA C US Classe I, Divisão 1, Grupo B,C e D,
Tipo 4X (aprovação pendente)
- Design resistente ao fogo:
II 2 GD EEx d IIC T6, IP66
ISseP03ATEX096

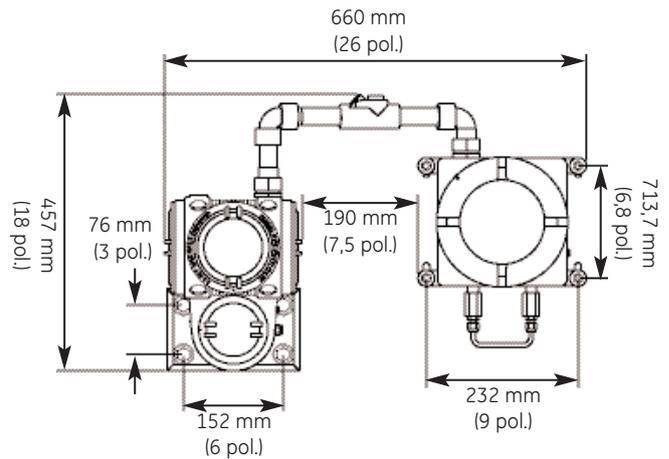
Conformidade europeia

Em conformidade com a Diretiva de compatibilidade eletromagnética EMC 89/336/EEC, 73/23/EEC LVD (Categoria de instalação II, Poluição grau 2)

Especificações do APX



Esquema do sistema típico de amostra do APX resistente ao fogo



Profundidade exigida = 260 mm (10 pol.) no mínimo

Esquema do APX à prova de explosões. Gabinete e controlador do sensor unidos através de conduíte rígido de metal. Classe I, Divisão 1, Grupos A,B,C e D.

Informações de pedidos

Registro de opção selecionada em branco indicada na parte inferior do formulário.

Analizador avançado de oxigênio paramagnético APX

Pacote

2 Compartimento à prova de explosões/impermeável

Potência

- 1 100 V CA
- 2 115 V CA
- 3 230 V CA
- 4 240 V CA

Teclado

1 Teclado IR

Configuração

- 1 Design à prova de explosões, unido através de conduíte, Classe I Divisão 1
- 2 Design resistente ao fogo, unido através de conduíte, EEx d T6

APX - _ _ _ _ Use este número para solicitar o produto



©2005 GE. Todos os direitos reservados.
920-008B_PO

Todas as especificações estão sujeitas a alterações para o aprimoramento de produtos, sem notificação prévia. 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.

