

Aplicações

O analisador para gases de emissão OxyTrak 390 mede os níveis de oxigênio incombusto em aplicações de combustível sujas e agressivas, como:

- Caldeiras: de todos os tipos e combustíveis, incluindo de aplicação marinha, recuperação e utilitários
- Fornos: de todos os tipos e combustíveis, incluindo tratamento por calor, vidro e processo
- Fornos giratórios: processamento de redução de minério, cimento, alumínio e outros
- Incineradores: industriais, municipais e de resíduos perigosos

Características

- Difusão ex situ/design em loop de convecção com sensor de oxigênio de óxido de zircônio para a precisão e a durabilidade da medição
- Caixa do sensor que mantém a temperatura estável para maior precisão e vida útil do sensor
- Calibração e verificação automáticas
- Sensor opcional para medir CO, H₂ e outros combustíveis
- Design resistente à corrosão com caminho da amostra resistente com plugue
- Fácil instalação e reposição de sensor
- Ideal para temperaturas de até 1.750°C (3.182 °F)

OxyTrak™ 390

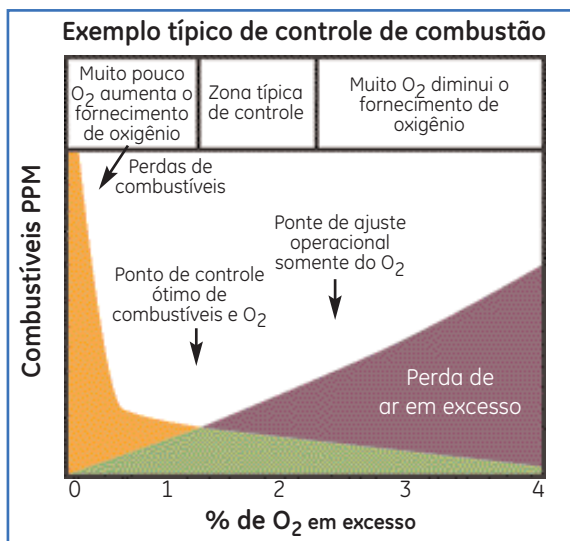
Analizador de oxigênio para gases de emissão da Panametrics

O OxyTrak 390 é um produto da Panametrics. A Panametrics uniu-se a outras empresas de alta tecnologia da GE sob o novo nome GE Industrial Sensing.



Por que monitorar os gases de emissão?

Em um processo de combustão ideal, o combustível e o ar queimam estequiometricamente para transmitir somente calor, vapor de água e dióxido de carbono. Na verdade, a vida útil dos queimadores diminui, a mistura torna-se imperfeita, o valor térmico do combustível varia e as faixas de combustão se alteram. Esses fatores alteram a quantidade de ar necessária para uma combustão eficiente e segura do combustível. A análise do gás de escape minimiza os custos de combustível e reduz a poluição em todos os processos de combustão.



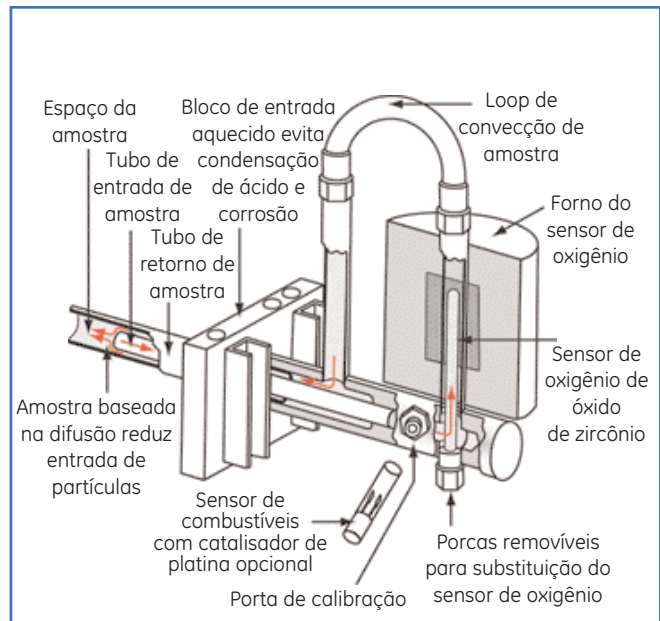
Geralmente, as aplicações de combustíveis adaptam o fornecimento de ar em queimadores para utilizar o oxigênio em excesso em um nível excelente, garantindo uma combustão completa. A redução do excesso de oxigênio diminui os gastos com combustível devido à melhora na eficiência da combustão.

Série OxyTrak 390: um passo à frente em relação aos analisadores tradicionais de gás de escape

O OxyTrak 390 combina tecnologia de medição avançada com um design de amostra exclusivo. O resultado é um analisador preciso de baixo custo que permanece em funcionamento por um período de tempo prolongado exigindo o mínimo de manutenção. Ele responde em segundos às alterações nas concentrações de gás de escape do oxigênio e/ou combustíveis, fornecendo constantemente informações necessárias para manter a caldeira ou o forno operando com total eficiência. Os recursos do design especial do OxyTrak incluem:

Sensor estável e preciso de oxigênio com ampla faixa

O sensor de oxigênio de óxido de zircônio é armazenado em um forno que mantém o sensor de O₂ em uma temperatura estável de 700°C (1.292 °F). A estabilidade da temperatura aprimora a precisão e aumenta a vida útil do sensor.



O exclusivo design *ex situ* em loop de convecção de difusão do OxyTrak 390 é melhor do que os analisadores tradicionais de gás de escape porque fornece um gás limpo para o sensor e resiste a conexões.

Design resistente à corrosão

O bloco distribuidor de calor localizado na entrada da porta de amostragem evita a corrosão do distribuidor resultante da condensação de ácido, e a corrosão é impedida, garantindo assim maior vida útil do analisador com o mínimo de manutenção.

Sensor de combustíveis opcional com catalisador de platina

Um sensor exclusivo com catalisador de platina está disponível para medir níveis de combustíveis (CO e H₂). Esse sensor é útil para detectar uma combustão incompleta ou defeitos no equipamento do queimador.

Fácil instalação

O OxyTrak 390 pode ser instalado em uma chaminé ou forno em uma montagem com flange já existente. O ar de referência não será necessário já que ele utiliza um design externo com convecção em loop.

Manutenção de rotina fácil e rápida

A calibração é facilmente atingida introduzindo-se um gás calibrado através da porta apropriada para calibração e fazendo-se um ajuste automático através do display do controlador. Para a substituição do sensor, não há necessidade de remover todo o analisador da chaminé. Como o sensor é externo, ele pode ser facilmente removido com ferramentas simples.

Caminho da amostra resistente com plugue

Uma técnica de amostra baseada na difusão que reduz significativamente a entrada de partículas no analisador. Se necessário, é possível fazer uma limpeza rápida e fácil sem desmontar a unidade.

Especificações do OxyTrak 390

Desempenho

Precisão

- Oxigênio: $\pm 0,1\%$ O₂ (0 a 10% O₂) e $\pm 0,2\%$ O₂ (10 a 25% O₂)
- Combustíveis: ± 20 ppm ou $\pm 5\%$ de leitura, o que for maior (Opcional)

Repetitividade

- Oxigênio: $\pm 0,05\%$ O₂ (0 a 10% O₂) e $\pm 0,1\%$ O₂ (10 a 25% O₂)
- Combustíveis: ± 10 ppm ou $\pm 2\%$ de leitura, o que for maior (Opcional)

Resolução de saída

- Oxigênio: $\pm 0,01\%$ O₂
- Combustíveis: $\pm 1\%$ de fundo de escala (FE) (Opcional)

Estabilidade

- Oxigênio: $< 0,2\%$ O₂ por ano
- Combustíveis: < 200 ppm por ano (Opcional)

Faixa de medição

- Oxigênio: 0 a 1% a 0 a 100% O₂, definido pelo usuário
- Combustíveis: 0 a 500/1.000/2.000/5.000/10.000 ppm; 0 a 2% (Opcional)

Efeito de pressão do processo

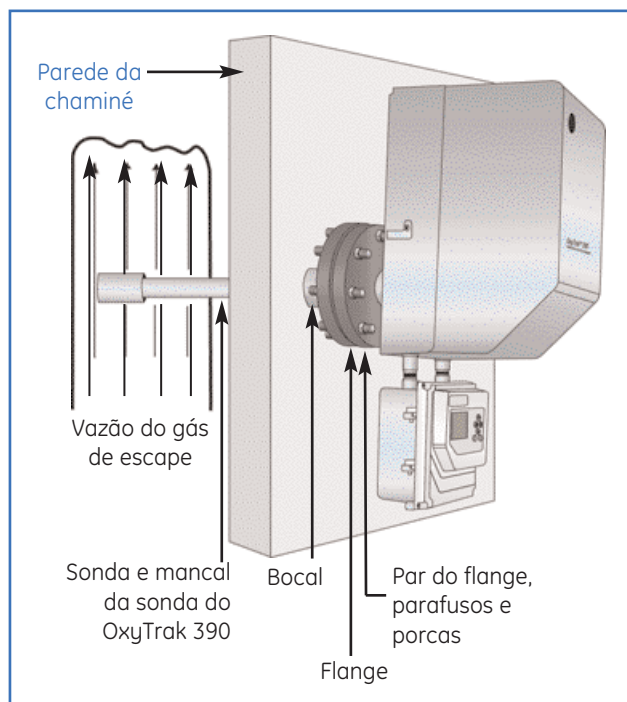
$> \pm 0,05\%$ O₂ por compensação da pressão em bar (psi)

Voltagem da fonte de alimentação

$> \pm 0,05\%$ O₂

Tempo de resposta

- Oxigênio: 90% de uma mudança de passo em 20 segundos típica
- Combustíveis: 90% de uma mudança de passo em 20 segundos típica (Opcional)



Instalação horizontal típica do analisador do gás de escape

Funcional

Display

Controlador intuitivo e avançado com tecnologia baseada em microprocessadores, exibe leituras de até três condições de processo definidas pelo usuário (% O₂, combustível ppm, temperatura de forno, temperatura do bloco de aquecimento)

Saída

- Analógica: três saídas linearizadas, isoladas, de 4 a 20 mA, definidas pelo usuário, com campo programável para O₂ ou combustíveis acima de qualquer faixa
- Alarme: oito relés configuráveis:
 - Oxigênio; alto e baixo
 - Combustíveis; alto e baixo
 - Autocalibração ou autoverificação, dois relés para O₂ e/ou dois relés para combustíveis
 - Falha do sistema
 - Função de operação a gás
- Digital
 - Padrão: PanaView™ via RS485 ou RS232, definida pelo usuário

Especificações do OxyTrak 390

Faixa de temperatura ambiente

- Analisador: -30°C a 70°C (-22 °F a 158 °F)
- Analisador, opcional: versão superior do ponto de amostra disponível
- Display/controlador: -20°C a 60°C (-4 °F a 140 °F)

Temperatura do sensor

- Padrão: 700°C (1.292 °F)
- Opcional: 770°C (1.418 °F)
- Opcional: 812°C (1.493 °F) para aplicações com alto nível de enxofre

Faixa de temperatura do gás de combustão/Material da sonda

- Até 650°C (1.200 °F)/aço inoxidável 316
- 650°C a 950°C (1.200 °F a 1.750 °F)/aço inoxidável MA253
- 950°C a 1.600°C (1.750 °F a 2.900 °F)/mulita
- 1.600°C a 1.750°C (2.900 °F a 3.182 °F)/alumina

Tempo de aquecimento

50 minutos tipicamente

Verificação da calibração

3 modos: Manual, AutoCal e AutoVerify
Taxa de vazão do gás da calibração: 240 ±10 cc/min

Dados físicos

Tipo do sensor

- Oxigênio: óxido de zircônio estabilizado
- Combustíveis: catalisador de combustão, sensor de temperatura de platina (Opcional)

Materiais intrusivos

Aço inoxidável 316

Comprimentos da sonda

- Padrão: 0,6 m (24 pol.), 1 m (39 pol.) ou 1,4 m (55 pol.)
- Outros comprimentos estão disponíveis sob solicitação

Dimensões gerais (a x l x p)

559 mm x 431 mm x 305 mm
(22 pol. x 17 pol. x 12 pol.), sem incluir o flange de montagem ou a sonda e o mancal da sonda

Peso total (sonda de 483 mm/19 pol.)

11,4 kg (25 lb)

Montagem

- Padrão: rosca cônica macho (MNPT) de 1 1/2 pol.
- Opcional: flanges CS de 3 pol. e 4 pol. DN80 PN16

Compartimento

- Analisador: Tipo 2; IP52

Display/controlador

Compartimento e interface do usuário

- Teclado externo de seis botões para programação de campo
- Display gráfico de LCD grande, 128 x 64 pixels
- Display configurado pelo usuário
- Instalação do display do controlador local ou remota (comprimentos padrão de cabos: 25, 50 e 100 pés)
- O circuito de controle proprietário integral e derivativo proporcional (PID) (patente pendente) proporciona o maior nível de precisão na medição de O₂ através de um controle de temperatura de forno por sonda
- Impermeável Tipo 4X, compartimento tipo IP67
- Tamanho (a x l x p): 220 mm x 210 mm x 90 mm (8,8 pol. x 8,2 pol. x 3,6 pol.)

Fonte

- de alimentação: 115/120 ou 230/240 V CA
- Consumo: 350 W

Carga de saída

600 s

Conformidade européia

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



©2005 GE. Todos os direitos reservados.
920-091B_PO

Todas as especificações estão sujeitas a alterações para o aprimoramento de produtos, sem notificação prévia. OxyTrak™ é marca comercial da GE. 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