

# Série XTP

## Analisadores de Oxigênio em Áreas Seguras ou Perigosas

Uma gama de analisadores termo-paramagnéticos lineares e estáveis para medição de oxigênio em uma variedade de aplicações com gases de fundo como Nitrogênio, Dióxido de Carbono, Metano e Hidrogênio. O sensor 316 em aço inoxidável é alojado em uma caixa IP55 montada na parede adequada para uso interno (XTP501) ou uma caixa IP66 robusta (XTP601), o que o torna adequado para uma ampla gama de aplicações. O analisador XTP601 pode ser fornecido com pára-chamas, tornando-o à prova de explosão e adequado para uso com gases inflamáveis e/ou instalação em áreas perigosas.

**SIL2**  
Rated



### Destaques

- ATEX, IECEx, UKCA, TR CU Ex e cQPSus (XTP601)
- XTP601 pode ser fornecido de acordo com as exigências da IEC61508 SIL2
- Tela sensível ao toque permite calibração ou ajuste sem permissão de trabalho a quente (XTP601)
- Baixo custo de propriedade devido à manutenção mínima
- As medidas variam de 0...0.5 % a 0...50 % O<sub>2</sub> e 20/80/90...100 % O<sub>2</sub>
- Precisão melhor que ± 1% de escala completa (±0,2% de O<sub>2</sub> entre 80 e 100 %)
- Opções de caixa IP55 ou IP66
- Guia leve da norma NAMUR 44 (somente XTP501)
- 2 x 4...20 mA saídas e Modbus RTU sobre RS485 como padrão

### Aplicações

- Monitoramento de gases inertes de cobertura para processamento de hidrocarbonetos
- Gás inerte para indústrias farmacêuticas ou químicas
- Instalações de biogás, resíduos, aterros sanitários e digestores
- Controle de gás de forno na indústria siderúrgica
- Geradores de N<sub>2</sub>
- O<sub>2</sub> geradores

## Analísadores de Oxigênio Série XTP

### Tecnologia

O oxigênio é um gás paramagnético, o que significa que ele é atraído por um campo magnético. Esta suscetibilidade magnética é muito maior para o O<sub>2</sub> do que a da maioria das outras moléculas de gás e, portanto, esta propriedade física é ideal para a determinação do nível de oxigênio em uma ampla gama de gases de fundo.

O analisador termo-paramagnético de oxigênio da série XTP combina as tecnologias paramagnéticas e de condutividade térmica para medir com precisão o oxigênio. O instrumento é muito estável, o que dá ao usuário confiança na medição. Isto é importante em aplicações de segurança como coberturas de vasos ou reatores em plantas químicas.

Além da estabilidade do sensor Michell XTP, a insensibilidade ao choque mecânico é outra vantagem da tecnologia termo-paramagnética. Como depende unicamente das flutuações dos campos magnéticos, e não das partes móveis internas, o sensor funcionará eficientemente sob uma ampla gama de condições ambientais. Ele é adequado para instalações onde a vibração ou o movimento possa representar um problema para outros tipos de sensores. Os sensores de medição são revestidos em vidro borossilicatado e montados em fio de platina, dando excelente resistência à corrosão e menos suscetíveis à permeação de hidrogênio ou hélio.

### Opção SIL2

O XTP601 pode agora ser adquirido atendendo às exigências da IEC61508 SIL2. Um manual SIL suplementar será fornecido com o analisador, permitindo ao usuário integrar a unidade em seu sistema de segurança funcional.

### Características

#### Alta estabilidade dos sensores reduz os custos de calibração

O projeto do sensor elimina em grande parte a deriva associada a outros dispositivos comparáveis, melhorando a estabilidade da medição. Isto permite intervalos de calibração mais longos e reduz tanto os custos de mão-de-obra quanto os de consumíveis.

#### Desempenho confiável a longo prazo

O sensor não detonante não possui partes móveis e, portanto, não é afetado por vibração ou movimento. Isto o torna adequado para instalações remotas e offshore e oferece um baixo custo de propriedade.

#### Fácil instalação com visor local

Os analisadores são IP55 ou IP66 e podem ser instalados muito próximos ao ponto de amostragem. Isto proporciona muitos benefícios, tais como:

- Com IHM embutida, não há necessidade de rádio/passeio de volta a uma sala de controle (poupa esforço)
- Menos linha de amostra ou cabeamento (economiza custos)
- Maior escolha de pontos de instalação (flexibilidade)

#### Saídas:

Os Analísadores são fornecidos com o seguinte como padrão:

- Duas saídas 4...20 mA
- Modbus RTU sobre RS485
- Dois relés de alarme para concentração
- mA pode ser acionado Alto ou Baixo de acordo com NAMUR quando a temperatura da célula não é estável.

## Embalagem Flexível

Os analisadores de oxigênio da série XTP são adequados para classificação de Área Segura (GP) ou Perigosa (EX), dependendo das necessidades individuais do cliente. Isto permite que o usuário determine o preço a apresentar a relação que melhor se adapta a cada instalação.



#### XTP601 (EX1, GP1 ou GP2)

O analisador fornece uma IHM local para o usuário acessar todas as funções do analisador através do vidro por meio de botões capacitivos. Além de exibir a concentração de gás alvo, há uma barra de status mostrando mensagens. O usuário pode percorrer as telas frontais para ver um gráfico do último período (definido pelo usuário), valores mínimos e máximos, leitura a partir de um sensor externo e histórico de alarmes.



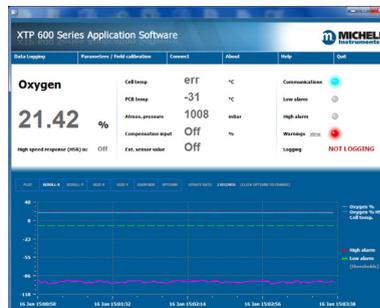
#### XTP501 (GP1)

Este analisador é adequado para aplicações industriais leves e compartilha todas as mesmas características e benefícios em um invólucro leve montado na parede com classificação IP55. Todas as conexões elétricas são acessíveis sem abrir a caixa e todos os conectores conjugados são fornecidos.



#### XTP501 (GP2)

O modelo básico analisador de oxigênio gasoso sem display integrado para clientes com sistema de controle local. Um display remoto opcional está disponível para configuração, diagnóstico e calibração para clientes com múltiplas unidades.

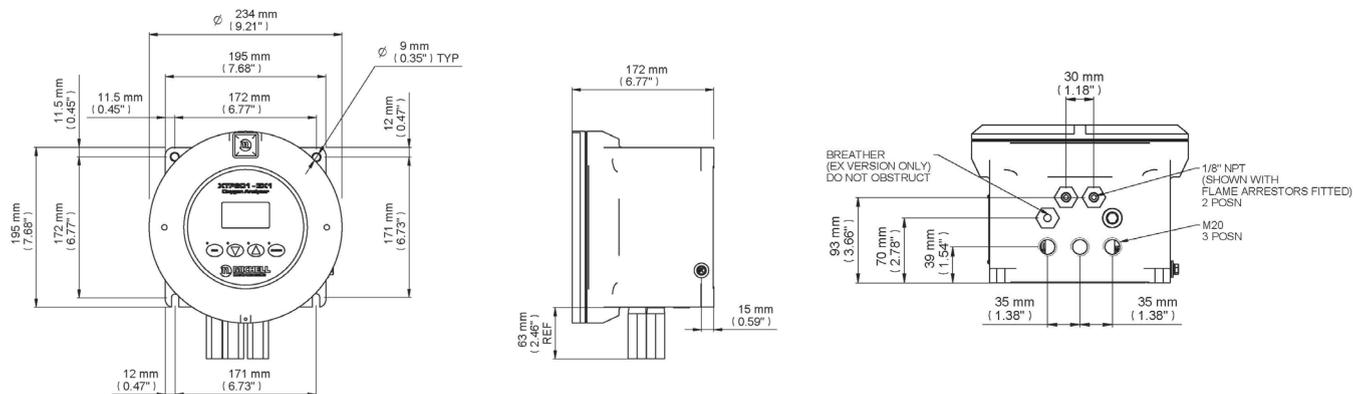


#### Software de aplicação

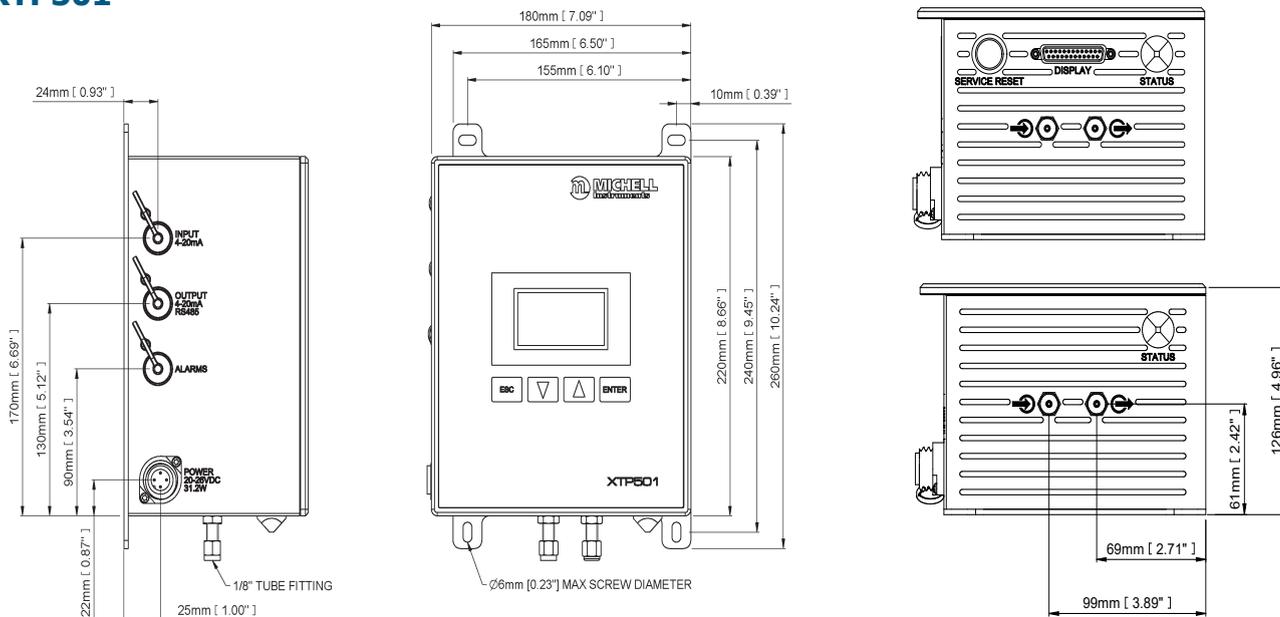
O software aplicativo XTP permitirá ao usuário o acesso remoto à unidade. Isto inclui a exibição da concentração de gás alvo, alarmes, gráficos, alteração de parâmetros e até mesmo calibração remota.

## Dimensões do produto

### XTP601



### XTP501



## Produtos industriais relacionados



**Minox i**

Transmissor de Oxigênio Intrinsecamente Seguro



**XTC601**

Analisador Binário de Gás



**Easidew PRO I.S.**

Transmissor de Ponto de Orvalho de Processo



**GPR-1200 ATEX**

Analisador de Oxigênio Trace Portátil

## Especificações técnicas

Produto	XTP601	XTP501
<b>Especificações de Desempenho</b>		
Tecnologia de Medição	Sensor de oxigênio termo-paramagnético	
Gases Medidos	Oxigênio (O <sub>2</sub> )	
Gas de Fundo	O analisador é calibrado no gás de fundo do processo. Os fundos padrão incluem N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> , He & BIOGAS.	
Especificações do Gás	Amostra não-condensante com partículas <3µm	
Faixa de Medição	O analisador é calibrado de acordo com a faixa que o cliente necessita. Selecione entre: 0...0.5 % até 0...50 % e 20...100 % até 90...100 %	
Resolução do Display	0,01 % 0,1 % para faixas zero suprimidas	
Tipo de Display	LCD retroiluminado (não no modelo 501-GP2)	
Erro Intrínseco (Precisão)	< ±1 % da faixa ou ±0,02 % O <sub>2</sub> , o que for maior < ±0,2 % O <sub>2</sub> ou 1 % da faixa, o que for maior (para faixas de zero suprimidas de 20/80/90 a 100 %)	
Tempo de Resposta (T90)	< 15 segundos (com Resposta de alta velocidade (HSR) Ativado)	
Repetibilidade	±0,2 % do intervalo ou 0,02 % O <sub>2</sub> , o que for maior	
Linearidade	±0,5 % do intervalo ou 0,05 % O <sub>2</sub> , o que for maior	
Estabilidade Zero	±0,25 % da faixa por mês	
Estabilidade de Alcance	±0,25 % da faixa por mês	
Taxa da Vazão de Amostra (Objetivo Geral)	100...500 ml/min (0,25...1,0 scfh)	
Taxa da Vazão de Amostra (Versão Ex)	270...330 ml/min (0.57...0,7 scfh)	N/A
Efeito da Vazão de Amostra	< 1 % da faixa para fluxos dentro da faixa declarada (calibrada em ml/min300)	
Pressão da Amostra	0,75...2 BarA (a unidade deve ser calibrada à mesma pressão que a amostra)	
Temperatura da Amostra	Uma temperatura constante entre 5 e 55 °C	
Temperatura da Célula da Amostra	+50 °C (opcional somente no modelo 601: +55 °C e +60 °C)	
<b>Especificações Elétricas</b>		
Entradas Analógicas	1 fora da entrada mA para um sensor externo (pode ser exibido na tela) 1 de entrada mA para atuar como uma compensação ativa das condições do processo	
Saídas Analógicas	2 saídas 4...20 mA (alimentadas com tensão de excitação de 24V)	
Ranges de Saída	A gama primária é definida para a gama calibrada do instrumento. A segunda é selecionável pelo usuário	
Alarmes	2 de relés de troca de pólo único para concentração de O <sub>2</sub> (250 V, 5 A máx.)	
Registro de Dados	As comunicações digitais podem ser usadas para registrar a saída do analisador em um dispositivo externo	
Comunicação Digital	Modbus RTU sobre RS485	
Alimentação Elétrica	24 V DC, 1,5 A máx.	
<b>Condições de Operação</b>		
Temperatura Ambiente	+5...+60 °C	+5...+40 °C
<b>Especificações Mecânicas</b>		
Tempo de Aquecimento	< 25 minutos (a 20 °C ambiente)	
Tempo de Estabilização	5 minutos	
Materiais Molhados	316 aço inoxidável, vidro borossilicatado, platina, (mais O-ring)	
Dimensões (w x d x h)	234 x 234 x 172 mm	260 x 180 x 128 mm
Peso	9,7 kg	Approx. 3 kg
Materiais do O-Ring	Viton, Silicone ou Ekraz	Viton
Conexão de Gás	1/4" NPT Fêmea (GP1) 1/8" NPT Fêmea (Ex & GP2)	Anteparo de 1/8" padrão
Proteção de Ingresso	IP66, NEMA 4X	IP55
<b>Classificação para Área Perigosa</b>		
ATEX/UKCA	II 2GD Ex d IIB +H2 T6 Gb Ex tb IIIC T85 °C Db IP66	N/A
IECEX	Ex d IIB +H2 T6 Gb Ex tb IIIC T85 °C Db IP66	N/A
Faixas de temperatura para ATEX/UKCA e IECEX, de acordo com o tipo de O-Ring	Silício: Ta O-ring = -40 °C...+60 °C * Viton: Ta O-ring = -15 °C...+60 °C * Ekraz: Ta O-ring = -10 °C...+60 °C *	N/A
cQPSus	Classe I, Divisão Grupos B, C, D T6	N/A
TR CU Ex	1Ex d IIB+H2 T6 Gb	N/A

\* Temperatura máxima de +50 °C para a América do Norte

Michell Instruments adotou um programa de desenvolvimento contínuo que por vezes necessita de alterações às especificações sem aviso prévio.  
Problema nº.: XTP Series\_97314\_V8.1\_BR\_0522