



Transmissores de ponto de orvalho, higrômetros e sistemas de amostragem

Medição confiável de umidade para controle crítico de processos



Medição e análise de umidade

Os sensores da Michell Instruments fornecem medição de umidade precisa e confiável em gases e líquidos



50 anos de inovação em instrumentação de umidade

Por mais de cinco décadas, os higrômetros Michell têm ajudado clientes em todo o mundo a manter seus processos e sistemas funcionando de forma eficiente e segura por meio da medição precisa da umidade.

Nossa posição como líderes globais no projeto e na fabricação de instrumentação de umidade baseia-se em nossa especialização nos fundamentos da teoria termodinâmica e na experiência prática em técnicas de medição de umidade. Os especialistas e engenheiros de aplicações da Michell Instruments estão localizados em todo o mundo para oferecer suporte e, ao mesmo tempo, obter uma boa compreensão das necessidades dos clientes. Esse conhecimento é usado por nossos engenheiros de projeto para criar produtos robustos e específicos.

Nossos processos de fabricação são otimizados para atender a contratos de alto volume “just in time” com os principais fabricantes industriais OEM, e milhares de higrômetros saem de nossa fábrica todos os meses para controlar o ponto de orvalho em algumas das aplicações e locais mais exigentes do mundo. Eficientes e confiáveis, os sensores e instrumentos da Michell fazem seu trabalho com tranquilidade. Oferecemos contratos de manutenção que cobrem todo o trabalho, inclusive a calibração regular, por até quatro anos (acesse www.ProcessSensing.com para obter mais informações).

Para suporte técnico e de aplicação, há 10 centros globais de vendas e serviços que atendem clientes nas Américas, Europa, Oriente Médio e Ásia. Há sempre uma subsidiária ou distribuidor da Michell por perto - consulte www.ProcessSensing.com para encontrar seu parceiro local.

Tecnologias avançadas de sensoriamento

O aprimoramento contínuo das tecnologias de detecção de umidade utilizadas em nossos transmissores está no centro de nossos negócios. Atualmente, a Michell oferece transmissores para a detecção de umidade, desde traços de um único número de partes por bilhão até níveis de % de volume, com tecnologias de umidade de filme fino, espesso e de óxido de metal cerâmico líderes da categoria.

Os recursos exclusivos das nossas tecnologias de umidade permitem a detecção do teor de vapor de água de partes por bilhão a alta umidade.

- Faixa de 0,1 ppb_v a 24000 ppm_v
- Produtos focados em aplicativos
- Projeto mecânico robusto para pressões de até 525 bar
- Resposta rápida a eventos de umidade
- Excelente estabilidade e repetibilidade
- Alta sensibilidade a eventos de traços de umidade

Um serviço em que você pode confiar

A medição e o controle precisos da umidade são desafiadores e específicos da aplicação. A Michell oferece um pacote completo de produtos e suporte para todas as necessidades dos clientes:

- Produtos com várias conexões de processo
- Aprovações globais à prova de explosão e intrinsecamente seguras IECEx, ATEX, UKEX, cQPSus
- Aprovação de padrões regionais/países: GOST, UL, padrões indianos e japoneses
- Capacidade de calibração de umidade ISO/IEC 17025 de classe mundial
- Centros de serviço e calibração em 10 subsidiárias em quatro continentes
- Programas de troca de serviços e recalibração

Medição de umidade adequada à sua aplicação

Seja qual for o seu desafio de umidade, temos a resposta: desde simples transmissores até sistemas completos de amostragem com higrômetro



Transmissores



Higrômetros on-line



Sistema de amostragem com higrômetro

A Michell oferece uma ampla gama de sensores com sistemas de amostragem e exibição associados para aplicações de medição de ponto de orvalho, desde medições de traços de umidade até todas as faixas de classe de qualidade de ar comprimido, atendendo às necessidades de uma ampla gama de aplicações.

Nosso sistema de calibração automatizada de alta capacidade garante prazos de entrega curtos e entregas confiáveis para todos os pedidos.

Aplicações Típicas

Industrial

- Secadores de refrigerante, de membrana e dessecantes
- Gás de resfriamento SF6 para painéis de distribuição
- Secadores médicos
- Moldagem por injeção de plástico
- Geração de gás
- Manufatura aditiva

Industrial pesado

- Automotivo
- Aeroespacial
- Células a combustível de hidrogênio
- Eletrolisadores de hidrogênio
- Geração de gás inerte marinho
- Porta-luvas
- Sistemas ferroviários

Processo

- Processamento/transmissão de gás natural
- Refrigerantes à base de hidrogênio
- Produção de GNL e GLP
- Gases inertes e a granel
- Processamento de refinaria de hidrocarbonetos
- Biometano

Ambiente controlado

- Produção e distribuição de gás industrial
- Fabricação de semicondutores
- Produção de fibra óptica
- Fabricação de componentes eletrônicos
- Processos de revestimento óptico





Guia do produto

Transmissores industriais

A Michell oferece uma família de transmissores de ponto de orvalho industriais confiáveis que fornecem medições precisas e estáveis para atender a qualquer aplicação global de secador.

Transmissor Easidew

O transmissor Easidew é um sensor único adequado para todas as aplicações globais de ponto de orvalho, o que minimiza o custo e o gerenciamento de estoque para os clientes.

- Faixa de medição -110 °C...+20 °C de ponto de orvalho
- Saída do ponto de orvalho ou do teor de umidade em ppm_v
- Saídas de 4...20 mA e Modbus RTU via RS485
- Precisão ±2 °C de ponto de orvalho
- Certificado de calibração rastreável de 13 pontos
- O Easidew I.S. tem aprovação IECEx, cQPSus, ATEX e UKEX
- Conexões de processo de 5/8" UNF, G1/2" BSP, 3/4" UNF e KF25/40
- Conexões elétricas MiniDIN, M12
- Serviço de oxigênio limpo
- Programa de troca de serviços para facilitar a manutenção



Transmissor SF82

O transmissor SF82 foi projetado para uso em uma ampla gama de aplicações de resposta rápida.

- Saída do ponto de orvalho ou do teor de umidade em ppm_v
- Saídas de 4...20 mA e Modbus RTU via RS485
- Precisão ±2 °C de ponto de orvalho
- Certificado de calibração rastreável de 9 pontos
- MiniDIN 43650, conexões elétricas M12
- Programa de troca de serviços para facilitar a manutenção



Transmissor SF52

Um sensor simples e econômico projetado para uso em aplicações severas de secadores industriais em que a confiabilidade e a resistência são necessárias a um custo econômico.

- Faixa de medição -40 °C...+60 °C de ponto de orvalho
- Saída de tensão ou alimentada por loop de 3 fios
- Precisão ±2 °C de ponto de orvalho
- Certificado de calibração rastreável
- Conexões de processo G1/2" BSP e 1/2" NPT
- Aprovado pela UL





Guia do produto

Transmissores de processo

A Michell oferece uma família de transmissores de processo duráveis para atender a qualquer tipo de medição de umidade de planta de processo global.



Transmissor intrinsecamente seguro Easidew PRO

O Easidew PRO I.S. é um transmissor intrinsecamente seguro projetado para aplicações de umidade em gases e líquidos.

- Faixa de medição $-110\text{ °C} \dots +20\text{ °C}$ de ponto de orvalho
- Saída do ponto de orvalho ou do teor de umidade em ppm_v
- Precisão $\pm 1\text{ °C}$ de ponto de orvalho
- Compatibilidade com a pressão do processo de 525 bar (7614 psig)
- Aprovação IECEx, cQPSus, ATEX e UKEX intrinsecamente segura
- BS EN 10204 3.1 certificação de materiais
- Serviço de oxigênio limpo
- Programa de troca de serviços para facilitar a manutenção



Transmissor à prova de explosão Easidew PRO

Um transmissor de umidade à prova de explosão para medir o ponto de orvalho e o teor de umidade em gases e líquidos, sem requisitos de isolamento galvânico.

- Faixa de medição $-110\text{ °C} \dots +20\text{ °C}$ de ponto de orvalho
- Saída do ponto de orvalho ou do teor de umidade em ppm_v
- Precisão $\pm 1\text{ °C}$ de ponto de orvalho
- 450 bar (6527 psig) compatibilidade com a pressão do processo
- Aprovação IECEx, cQPSus, ATEX e UKEX à prova de explosão
- BS EN 10204 3.1 certificação de materiais
- Serviço de oxigênio limpo
- Programa de troca de serviços para facilitar a manutenção



Transmissor de umidade Pura Trace

Um higrômetro autônomo projetado especificamente para a medição do teor de traços de umidade em gases de alta pureza.

- Faixa de medição até -120 °C de ponto de orvalho
- Saída do ponto de orvalho ou do teor de umidade em ppm_v
- Precisão $\pm 1\text{ °C}$ de ponto de orvalho
- Saídas de 4...20 mA e Modbus RTU via RS485
- Conexão dupla de 1/4" para processo de VCR
- MiniDIN 43650, conexões elétricas M12
- Programa de troca de serviços para facilitar a manutenção



Guia do produto

Higrômetros on-line

Uma combinação de um transmissor de ponto de orvalho com um display. Os higrômetros on-line da Michell são instalados rapidamente para fornecer leituras on-line locais com um display e sinal de controle retransmitido.

Higrômetros de ponto de orvalho on-line avançados Easidew

Fácil de instalar e configurar, o versátil higrômetro Easidew Advanced Online com tela sensível ao toque pode medir e exibir o ponto de orvalho, o teor de umidade e a pressão. Esse visor fornece saídas analógicas, digitais e 4 saídas de alarme de relé programáveis com uma tela frontal ou configuração de exibição de aplicativo de software.



- Faixa de medição -110 °C...+20 °C de ponto de orvalho
- Saída do ponto de orvalho ou do teor de umidade
- Precisão ± 1 °C de ponto de orvalho
- Indicação e compensação de pressão
- Reconfiguração da tela sensível ao toque

Higrômetros de ponto de orvalho on-line Easidew/SF82/SF52

Esse visor montado em painel combina com a série de transmissores de resposta rápida à umidade, oferecendo saídas digitais e analógicas, alarmes e um visor de fácil leitura.



- Faixa de medição -110...+20 °C de ponto de orvalho / -60 °C...+60 °C de ponto de orvalho / -40 °C...+60 °C de ponto de orvalho
- Precisão ± 2 °C / ± 3 °C de ponto de orvalho
- Saídas de 4...20 mA e Modbus RTU via RS485
- Bloco de amostragem disponível para garantir o fluxo de ar ideal para a medição

Higrômetro de umidade Pura Advanced Online 2

Esse sensor/higrômetro de umidade de gás puro, pequeno e robusto, é uma solução econômica ideal para a indicação de ruptura de umidade em aplicações de purificação de umidade ultrasseca.



- Mede até -120 °C de ponto de orvalho (1 ppb_v)
- Medição estável e repetível
- Resposta rápida
- Soluções econômicas e avançadas para monitores
- Saída do ponto de orvalho ou do teor de umidade
- Saídas de 4...20 mA e Modbus RTU via RS485



Guia do produto

Sistemas de amostragem com higrômetro

Uma combinação de um sistema de medição de ponto de orvalho com filtragem de gás de amostra e controle de fluxo fornecido em uma variedade de formatos, desde amostradores econômicos até amostradores específicos de aplicações de alto desempenho.



Sistemas de amostragem

A Michell oferece sistemas de amostragem econômicos, compactos e de alta qualidade para garantir que os clientes obtenham boas amostras de umidade dentro de um orçamento razoável.

- Sistema de amostragem de ar comprimido classe 1, 2 e 3
- Sistema de amostragem de classe 2 a 6 de encaixe rápido
- Blocos de amostra simples 5/8 UNF, 3/8 UNF, G1/2



DryCheck

Um higrômetro de ponto de orvalho simples e eficiente, autônomo, com filtragem e controle de fluxo, para medição do ponto de orvalho ou do teor de umidade.

- Instrumento integrado e sistema de amostragem
- Instalação simples
- Ponto de orvalho ou teor de umidade
- Saída analógica, visor e alarmes duplos
- Gabinete IP65 (NEMA 4)



Sistema de amostragem compacto ES20

Projetado para proteger sua medição de umidade em uma ampla variedade de aplicações industriais em pressões elevadas de até 20 barg (290 psig), o ES20 é um sistema econômico de alta qualidade com prazo de entrega curto.

- Tubos e conexões de aço inoxidável
- Opções flexíveis de filtragem
- Conexões de tubo de 6 mm ou 1/4
- Aço inoxidável, gabinetes GRP
- Monitores opcionais



Guia do produto

Instrumentos portáteis

Os higrômetros portáteis da Michell fornecem verificação pontual de alta velocidade de umidade, ponto de orvalho e concentrações de umidade em ppm, para medições rápidas, precisas e estáveis nos ambientes industriais mais exigentes.



Higrômetro portátil Easidew PDP Dryer

Um medidor de ponto de orvalho de gás comprimido para monitorar e registrar os principais parâmetros, como ponto de orvalho, pressão e temperatura em tempo real. Controla eficazmente a contaminação por umidade.

- Conformidade com a qualidade do ar de acordo com a ISO 8573-1 Classe 1-4
- Monitoramento do ponto de orvalho da pressão até 20 barg
- Registro de dados/download de vários parâmetros
- Interface amigável com tela sensível ao toque
- Gráficos do ponto de orvalho e da saída do secador de pressão



MDM300

Um higrômetro de ponto de orvalho portátil de uso geral para medições rápidas de verificação pontual do ponto de orvalho ou do teor de umidade.

- Faixa de medição de -100 °C ... +20 °C de ponto de orvalho
- Possibilidade de medições de pressão mais altas - até 350 barg (5076 psig)
- Os kits de aplicação intuitivos permitem uma conexão rápida e direta ao seu ponto de amostragem
- Durável, mas fácil de manusear e operar: projetado para uso em ambientes industriais
- Leve: menos de 1,5 kg (3,3 lb)



MDM300 I.S.

Esse higrômetro de ponto de orvalho portátil intrinsecamente seguro é capaz de medir a umidade em gases inflamáveis, como gás natural ou biogás.

- Faixa de medição de -100 °C ... +20 °C de ponto de orvalho
- Possibilidade de medições de pressão mais altas - até 350 barg (5076 psig)
- Intrinsecamente seguro Aprovação ATEX, UKEX, IECEx, cQPSus e EAC Ex
- Certificado de calibração rastreável de 13 pontos

Produtos relacionados



Michell Optidew 501

Higrômetro de espelho resfriado



Michell S8000 RS

Higrômetro de espelho resfriado de alta precisão



Michell ADG400

Gerador avançado de ponto de orvalho



Michell Promet EExd

Analizador do ponto de orvalho da água do gás natural



Michell QMA601

Analizador de umidade do processo



Michell OptiPEAK TDL600

Analizador de umidade em gás natural



Ntron SenzTx

Transmissor de oxigênio compacto



Aii GPR-1500 PPM

Analizador de traços de oxigênio



Michell XPM601

Analizador de oxigênio paramagnético



Rotronic HC2A-IC

Sonda de umidade industrial



Rotronic HF5A

Transmissor de umidade e temperatura



Rotronic HygroCal100

Gerador de umidade

Guia de serviços

A Michell Instruments oferece uma estrutura abrangente de serviços e suporte por trás da linha de produtos de ponto de orvalho.



Programa de intercâmbio de serviços

Esse é o método mais rápido e eficiente de manter a precisão da calibração com tempo de inatividade zero do processo.

Pouco antes do vencimento da calibração do sensor, solicite um sensor de troca de serviço e a Michell lhe enviará um sensor recém-calibrado a um preço econômico. Em seguida, devolva o sensor antigo para nós em até 21 dias após a conclusão da instalação.



Programa de recalibração

Quando a continuidade da calibração do sensor é importante, a Michell oferece um serviço eficiente de recalibração em nossos centros de serviços globais.

Basta devolver o sensor para nós, solicitando o procedimento de calibração necessário, e nós recalibraremos e devolveremos o sensor com um novo certificado de calibração rastreável.



Serviço de campo

Temos uma equipe altamente treinada e experiente de engenheiros de serviço de campo localizados em todo o mundo, que fornecerão contratos abrangentes de manutenção de equipamentos no local para uma ampla variedade de equipamentos DwyerOmega e sistemas de amostragem



Projetos de personalização

O centro de projeto de engenharia interno da Michell oferece personalização rápida do sensor e serviço de marca OEM para atender às necessidades de aplicação de ponto de orvalho mais desafiadoras e aos requisitos comerciais do cliente.



Kit de configuração e diagnóstico

Essa é uma ferramenta abrangente de aplicativos baseada em hardware e PC para tornar simples e fáceis os trabalhos de serviço e manutenção de rotina em todos os sensores de ponto de orvalho da Michell.

- Configuração de escala e variação de umidade
- Diagnóstico de sensores e registro simples de dados
- Recalibração do sensor

A Michell Instruments adota um programa de desenvolvimento contínuo que, às vezes, exige alterações nas especificações sem aviso prévio.
Nº da edição: Transmissores de ponto de orvalho_97139_V11_PT_1024