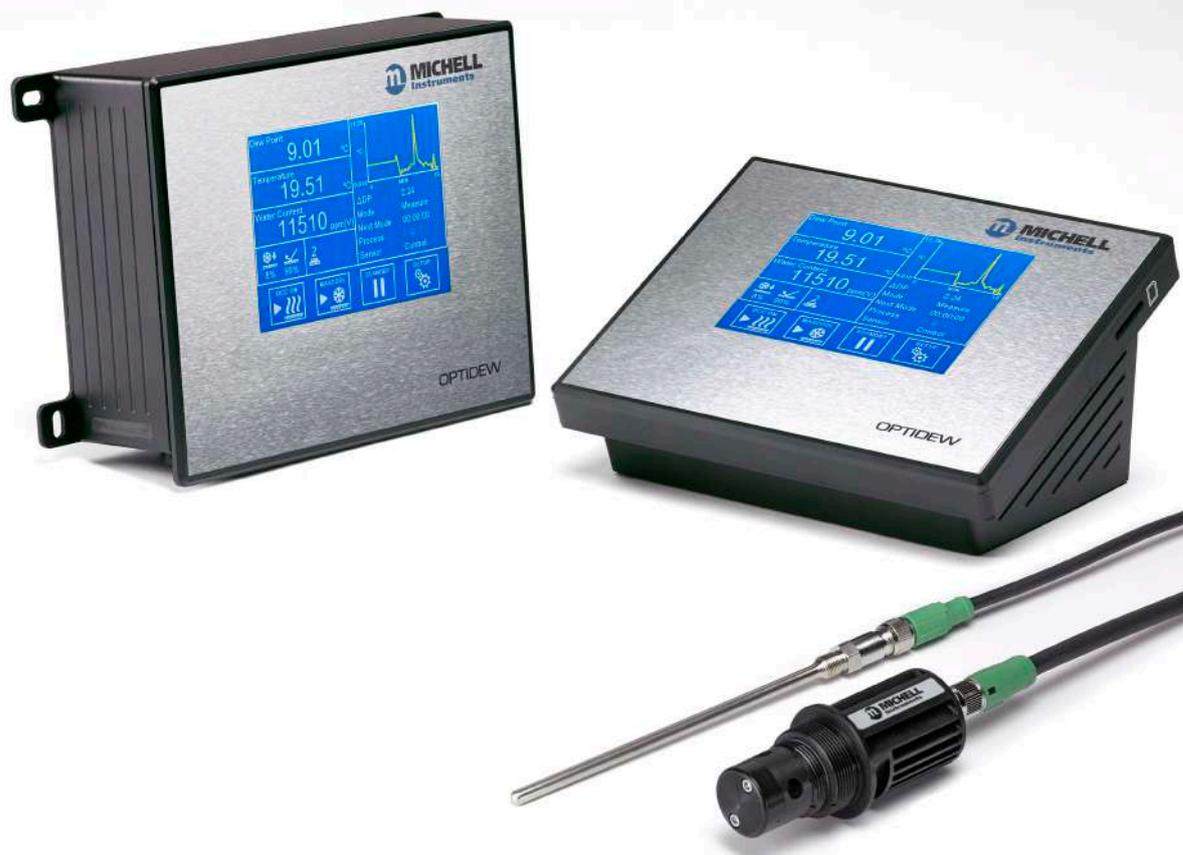


Optidew

Higrômetro de espelho resfriado

O Optidew é um higrômetro de espelho resfriado de resposta rápida, igualmente adequado tanto para controle de umidade industrial quanto para aplicações de laboratório de precisão. Ele está disponível em configurações de bancada e montagem em parede e apresenta uma interface de tela sensível ao toque intuitiva para fácil operação local. Usando os mais recentes desenvolvimentos em tecnologia de espelho resfriado, ele tem uma velocidade de resposta comparável aos sensores de umidade relativa do polímero, combinado com a confiabilidade de medições sem desvio comum a todos os instrumentos de espelho resfriado.



Destaques

- O novo sensor híbrido de espelho resfriado oferece uma resposta dinâmica rápida às mudanças na umidade
- Precisão de ponto de orvalho de $\pm 0,15^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,27^{\circ}\text{F}$), temperatura de $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ ($\pm 0,18^{\circ}\text{F}$)
- Ampla faixa de medição de ponto de orvalho de -40 a $+120^{\circ}\text{C}$ (-40 ... $+248^{\circ}\text{F}$)
- Escolha de métodos de comunicação, incluindo comunicação Modbus TCP sobre Ethernet para facilitar a rede
- Transmissor de pressão opcional para cálculo preciso de ppmV e g/kg

Aplicações

- Instrumento de umidade de referência para câmaras climáticas e ambientais
- Medição do ar de entrada para teste do motor
- Testes de climatização
- Monitoramento ambiental em salas limpas
- Monitoramento do processo de revestimento - para produtos de confeitaria e produtos farmacêuticos
- Controle de umidade para processos metalúrgicos

Optidew Higrômetro de espelho refrigerado

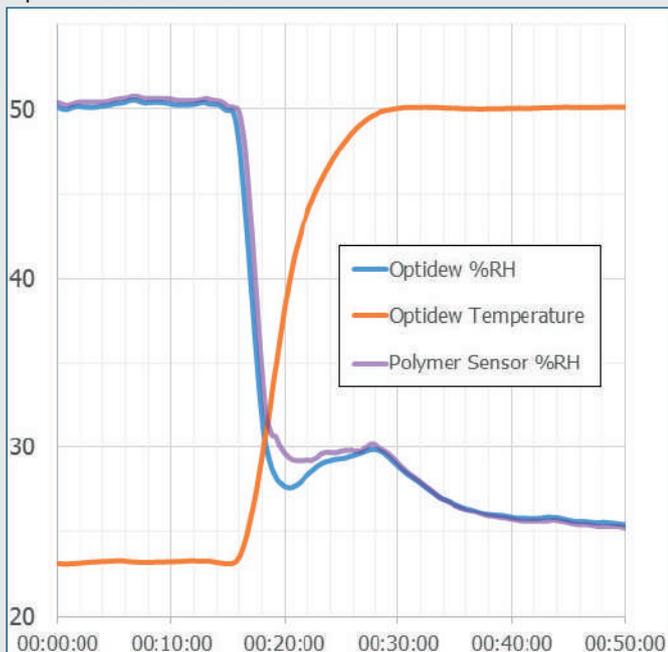
A série Optidew é robusta e adaptável, projetada para desempenho confiável, seja em um ambiente industrial agressivo ou em um laboratório.

Novo design do sensor de espelho resfriado: rápido velocidade de resposta com confiabilidade sem desvios

O Optidew usa um novo design de sensor de espelho resfriado que fornece uma velocidade de resposta rápida juntamente com a precisão e confiabilidade da técnica fundamental do espelho resfriado (veja a página ao lado).

Medindo em câmaras climáticas, o Optidew é capaz de rastrear diretamente as mudanças de temperatura e umidade sem sofrer perda de controle demorada, como espelhos refrigerados tradicionais.

Este gráfico mostra uma transição de uma condição inicial de 50% rh a 23°C (73,4°F) para 25% ur a 50°C (122°F). O tempo de transição mostrado é puramente o da câmara climática: nenhum tempo é desperdiçado esperando que o Optidew se estabilize.



Choice of sensors to suit different applications

The dual-stage harsh environment sensor is designed for tough industrial conditions and allows high temperature measurements up to 120°C (248 °F), for applications in metallurgy and fuel cell testing.

The standard sensor is available with single- or dual-stage cooling and is a reliable and cost-effective option for many environmental control applications.

The optional pressure sensor gives additional detail about the measurement. You can now clearly see whether changes in dew point are related to moisture content or pressure. If moisture content needs to be displayed in ppm_v or g/kg, any live pressure changes will be compensated for.

Touch-screen HMI para fácil operação

Ambos os modelos montados na parede e de bancada estão disponíveis com uma tela de toque colorida de 5,7" para tornar a operação local e a interrogação rápida e simples de realizar.

Três configurações da carcaça

Optidew 401:

Um instrumento de bancada, o Optidew 401 possui uma IHM de tela sensível ao toque simples e intuitiva que facilita a configuração e a operação. Esta versão inclui uma porta USB e slot para cartão SD para fácil registro de dados.

Ideal para uso facilmente transportável higrômetro de



referência. Seja como transferência padrão para fazer calibrações de campo de câmaras climáticas, ou em combinação com um Michell HygroCal100 para validação de sondas de UR. O estojo de transporte opcional permite o uso do instrumento sem precisar desembalá-lo - ótimo para trabalho de serviço de campo.

Optidew 501 – com display

O Optidew 501 montado na parede é projetado para medições contínuas de umidade em ambientes industriais. Modbus sobre RS485 é fornecido como padrão, com a opção de Modbus TCP sobre Ethernet para uma rede simples de vários instrumentos.

Um sensor de aço inoxidável 316 em bloco está disponível para conectar o sensor a uma amostra em fluxo. Possui uma porta adicional para que um transmissor de pressão possa ser instalado diretamente no ponto de medição.

O Optidew 501 possui a mesma interface de tela sensível ao toque que a versão para montagem em bancada. Os operadores podem facilmente interrogar e configurar o instrumento local ou remotamente por meio do software aplicativo.

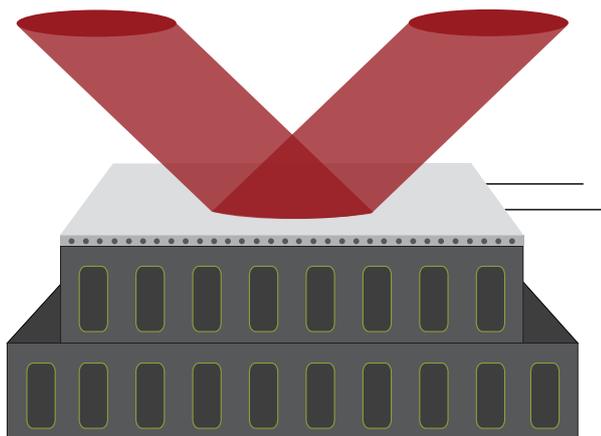


Optidew 501 – transmissor

A opção mais econômica é o transmissor cego Optidew 501 montado na parede. Todos os recursos dos outros modelos estão disponíveis quando conectados a um PC e operados através do software universal da Michell. O indicador LED multicolorido também exibe o status do instrumento.



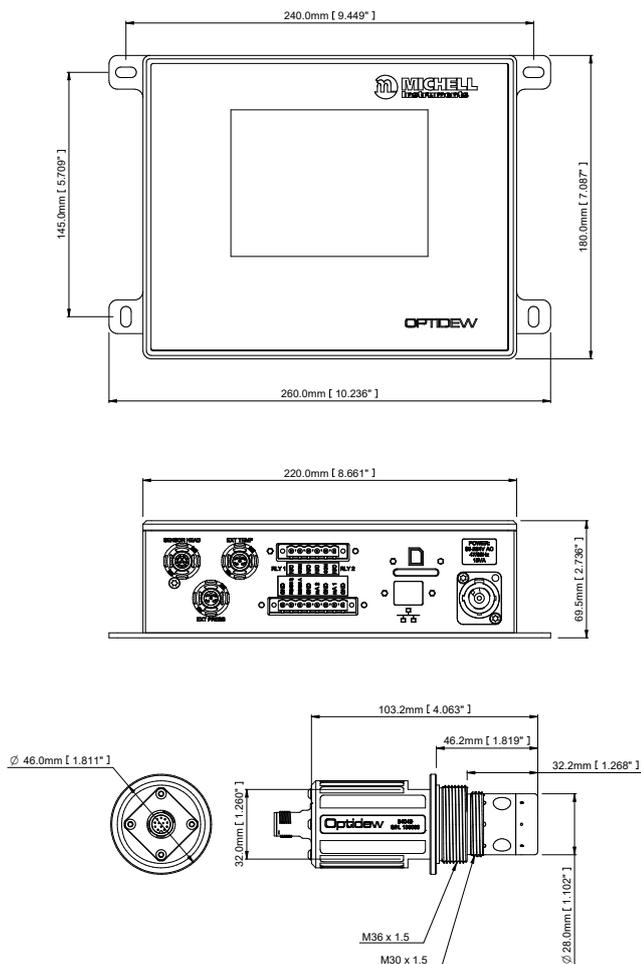
Tecnologia de espelho resfriado de resposta rápida



Todos os sensores de espelho resfriado medem a temperatura real que a umidade condensa para fornecer uma leitura do ponto de orvalho. Esta técnica fundamental oferece precisão e confiabilidade incomparáveis. Higrômetros de espelho resfriado são comumente usados como padrões secundários ou de calibração de transferência para umidade.

O novo design usa um espelho híbrido fino e de resposta rápida que é altamente resistente à corrosão de ácidos e outros contaminantes de gás, superando qualquer design tradicional de sensor de espelho resfriado.

Dimensões

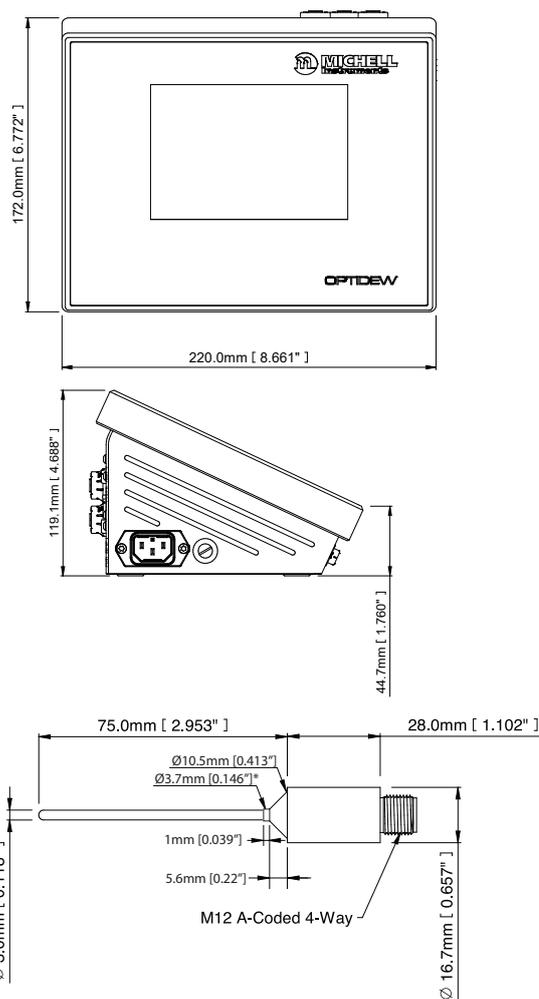


Controle Dinâmico de Contaminação (DCC) Plus

DCC Plus é uma versão melhorada do nosso Controle Dinâmico de Contaminação. Esse recurso foi projetado para gerenciar a contaminação na superfície do espelho, estendendo a operação em ambientes agressivos ou sujos sem a necessidade de interromper o processo para limpar manualmente o espelho.

Garantia de resfriamento elhorada Maior confiabilidade em pontos de orvalho baixos

É possível que a água exista na fase líquida abaixo de 0°C (32°F) como água super-resfriada. Ao usar um instrumento de espelho resfriado, pode existir água líquida em temperaturas abaixo de -30°C (-22°F) em certas condições. A diferença na pressão de vapor entre a água condensada e o gelo formado em um espelho resfriado pode introduzir erros de ponto de orvalho de até 10% da leitura. O novo sistema adaptativo FAST dá certeza sobre o estado do condensado do espelho, detectando quando a água super-resfriada pode se formar durante a medição e resfriando o espelho o suficiente para congelá-lo, sem a necessidade de um DCC.



Weld burr may extend 1mm from collar to towards tip of probe

Especificações técnicas

Performance			
Precisão da medição do ponto de orvalho	±0.15°C (±0.27°F)		
Repetibilidade	±0.05°C (±0.09°F)		
Sensibilidade	±0.01°C (±0.018°F)		
Resposta	Stable measurement at +10°C (+50°F) dp within 1 minute		
Sensor de ponto de orvalho			
Sensor	Estágio único	Estágio duplo	Ambiente pesado
Faixa de ponto de orvalho (°C)	-25...+90°C (-13...+194°F)	-40...+90°C (-40...+194°F)	-40...+120°C (-40...+248°F)
Faixa de temperatura (°C)	-40...+90°C (-40...+194°F)	-40...+90°C (-40...+194°F)	-40...+120°C (-40...+248°F)
% Faixa de ur @ 23°C	2.25...100% ur	0.45...100% ur	0.45...100% ur
Material	POM (ponta) Alumínio (corpo)	POM (ponta) Alumínio (corpo)	PEEK (head) Alumínio (corpo)
Proteção contra corrosão e saturação	Sistema de isolamento de componentes ativos		
Medição de temperatura de espelho	Pt1000, Classe A		
Fluxo de amostra recomendado	Ambiente (medições ambientais) a 2NI/min (amostra em fluxo) 2500		
Pressão	kPa max		
Processo de conexão	M36x1.5		
PRT remoto			
Precisão de medição de temperatura	±0.1°C (±0.18°F)		
Medição de temperatura	Pt100, Classe A		
Cabos			
Comprimento do cabo	0.3, 3, 5, 10 and 20m (11.81", 9.84, 16.4, 32.81 and 65.62 ft) comprimentos disponíveis (cabos podem ser combinados)		
Temperatura mínima de operação	Padrão: -25°C (-13°F) Alta temperatura: -40°C (-40°F)		
Temperatura máxima de operação	Padrão: +90°C (+194°F) Alta temperatura: +120°C (+248°F)		
Sensor de pressão remoto (opcional)			
Precisão de Medição de Pressão	±0.25% FS		
Faixa de Medição de Pressão	0-160 kPa OR 0-2500 kPa		
Conexão do processo	1/8" NPT-M		
Unidade de controle			
Resolução	1 ou 2 casas decimais selecionáveis		
Unidades de medição	°Cdp ou °Fdp, umidade relativa - %, Umidade absoluta - g/m ³ , ppm _v , Relação de mistura - g/kg, temperatura de bulbo úmido (Twb) - °C, °F, pressão de vapor de água (wvp) - Pa, temperatura ambiente - °C, °F, conversão de pressão DP - °C, °F, pressão - kPa, Bara, Barg, Psia, Psig		
Invólucro	Montagem em Parede - Optidew 501	Bancada - Optidew 401	
Material	ABS	ABS	
Saídas analógicas	Duas saídas 0/4–20 mA (carga máxima 500Ω)	Duas saídas 0/4–20 mA (carga máxima 500Ω)	
Comunicações digitais	Modbus RTU sobre RS485 (padrão) Modbus TCP sobre Ethernet (opcional)	Modbus RTU sobre: USB (padrão) RS485 (padrão) Modbus TCP sobre Ethernet (opcional)	
Alarmes	1 x Relé de Processo, 1 x relé de alarme, Ambos Forma C, 1A, 30 V dc	1 x Relé de Processo, 1 x relé de alarme, Ambos Forma C, 1A, 30 Vdc	
Entradas	4–20 mA para sensor de pressão	4–20 mA para sensor de pressão	
Registro de dados	Slot para cartão SD (opcional)	Slot para cartão SD (opcional)	
Proteção de entrada	IP54 (padrão), IP65 (opcional)	IP54	
Dimensões	220 x 175 x 75 mm (8.66" x 6.89" x 3")	220 x 175 x 118 mm (8.66" x 6.89" x 4.65")	
Peso	Unidade de controle: 1.5 kg (3.3 lb), Sensor: 200 g (7.05 oz)	Unidade de controle: 1.5 kg (3.3 lb), Sensor: 200 g (7.05 oz)	
Display	Tela sensível ao toque colorida de 5,7" (opcional)	Display touch screen de 5,7"	
Condições ambientais	-20...+50°C (-4...+122°F), até 100% ur sem condensação (opcional) 100% ur condensando com versão de conector IP65		
Tensão de Alimentação	100...240 V AC, 50...60 Hz		
Consumo de energia	30 VA max		