

MDM50

Higrômetro Portátil

Um higrômetro portátil, compacto e fácil de usar, com resposta rápida, sistema de amostragem integrado e rastreável às Normas Nacionais.



Destaques

- Medições rápidas de até -50°Cdp
- T95 a ponto de orvalho de -35°C em < 10 minutos
- Operação simples
- Sistema de amostragem Integral
- Embalagem industrial
- Precisão de $\pm 2^{\circ}\text{Cdp}$
- Calibração rastreável de 9 pontos
- 16 horas de operação entre cargas

Aplicações

- Secadores de ar comprimido
- Gases médicos
- Secadores de moldagem de plástico
- Ar de instrumento
- Geradores de Ozônio

Higrômetro

MDM50

Medição de Ponto de Orvalho Acessível e Simples

O Higrômetro MDM50 foi concebido para efetuar as verificações mais simples possíveis de ponto de orvalho em ar e gases. Este instrumento completamente autossuficiente pesa apenas 4kg e é entregue pronto para uso. Basta conectar o gás de amostra nos acessórios Quick Connect (para Swagelok® opcional), ligue o instrumento e ele vai automaticamente começar a medir o ponto de orvalho da amostra aplicada.

Tecnologia do sensor intercambiável e Inteligente

O MDM50 usa tecnologia avançada de detecção de umidade no polímero da Michell. O sensor é acoplado com o mais recente circuito de medição baseado em microprocessador para produzir um módulo de sensor transmissor totalmente calibrado e intercambiável. Todos os dados de calibração são armazenados na memória flash, então a troca do sensor no local para a calibração ou serviço pode ser realizada rapidamente, mesmo por pessoal não treinado.

Sistema de Amostragem Completamente Integrado

MDM50 é único entre os higrômetros portáteis. A Michell Instruments incluiu no projeto padrão um sistema de amostragem completo que facilmente permite medir o ponto de orvalho de qualquer linha de ar ou gás em pressão até 2 Mpa (20 barg). As duas conexões de entrada/saída intercambiáveis permitem que você escolha entre o ponto de orvalho medido à atmosférica, ou à pressão de linha, simplesmente trocando a posição dos acessórios. Um invólucro de filtro integrado utiliza cartuchos de filtro padrão e fornece proteção de 99,5% contra partículas de até 0.3µm. Opcionalmente, os acoplamentos de tubo Swagelok® podem ser especificados para permitir operação da unidade em até 30 Mpa (300 barg).



Medição Sob Seu Controle

O higrômetro possui um display de LED vermelho de 0,5" extremamente claro e brilhante, tornando mais fácil determinar o ponto de orvalho do seu processo, mesmo em condições de pouca luz ou luz solar direta. A Michell também fornece uma saída analógica de 4–20 mA para conexão a um sistema de registro gráfico, registro de dados ou computador, para que as tendências de ponto de orvalho possam ser analisadas ao longo do tempo.

Projetado Para Uso em Campo

Um instrumento de campo deve ser fácil de transportar, e também fácil de usar. Como o nome sugere, MDM50 foi concebido para ser perfeitamente transportável. É pequeno, com uma alça de transporte ergonômica e pesa apenas 4kg. A maleta do higrômetro fornece uma proteção NEMA 6 e a proteção externa está coberta por uma garantia vitalícia, por isso, pode ser devolvida à fábrica para reparo ou substituição, de forma gratuita.

Bateria de Vida Útil Maior

O MDM50 usa um conjunto recarregável de bateria NiMH e é entregue completo, com um carregador de bateria universal que se encaixa perfeitamente na tampa do instrumento. Ele vai operar por até 16 horas com uma carga completa. Um indicador de carga da bateria no painel frontal do instrumento avisa quando a bateria está fraca.

Integridade de Reprodutibilidade e Calibração

Os sensores de umidade de polímero do MDM50 estão sujeitos a uma calibração de nove pontos, onde seu desempenho é caracterizado em relação a um higrômetro fundamental de referência. Este processo, e testes de qualidade subsequentes, asseguram que todos os sensores se comportam de forma ideal, antes de serem utilizados em campo.

Calibração Rastreável

Cada MDM50 é fornecido do laboratório acreditado da Michell Instruments com um certificado de calibração rastreável às Normas Nacionais (NPL e NIST).

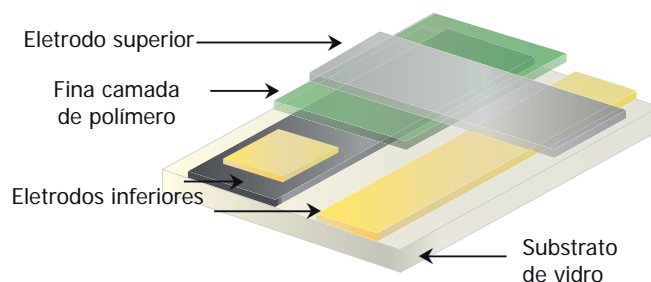
Technologia: Sensor de Polímero

Um sensor capacitivo de umidade que funciona como um capacitor de placas. O eletrodo inferior é depositado sobre um substrato de cerâmica. Uma camada fina de polímero higroscópico atua como o dielétrico, e em cima desta está a placa superior, que atua como o segundo eletrodo, mas que também permite que o vapor de água passe através dela, entrando no polímero.

A resistência dielétrica do polímero é proporcional ao teor de vapor de água. Por sua vez a força dielétrica afeta a capacitância, que é medida e processada para resultar em uma medição da umidade relativa. Ao combinar este cálculo com uma medição de temperatura, um ponto de orvalho ou valor de umidade absoluto pode ser calculado.

Vantagens do Polímero

- Resposta muito rápida
- Estabilidade de longo prazo
- Resistente à maioria dos produtos químicos
- Não se danifica permanentemente por líquidos
- Resiste à contaminação por partículas

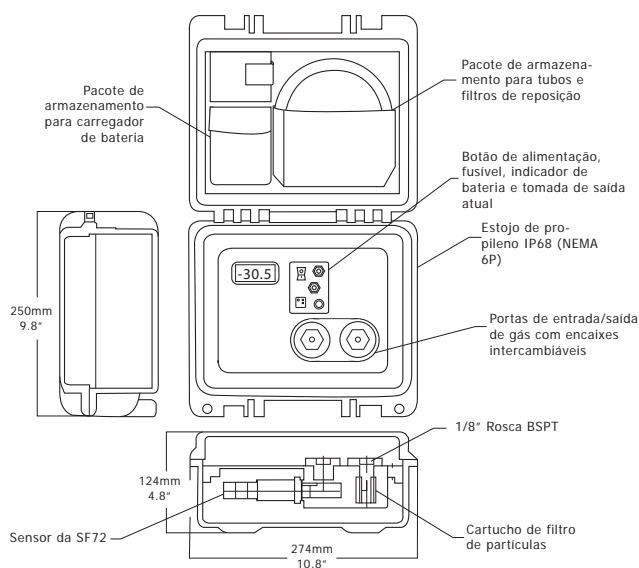


Cerâmica do sensor de polímero da Michell

Especificações Técnicas

| Desempenho | |
|--|---|
| Tecnologia de medição | Polímero Capacitivo |
| Faixa de medição | -50 a +20°Cdp |
| Precisão | ±2°Cdp |
| Tempo de execução | 12 a 16 horas |
| Tempo de carregamento | 16 horas para carga máxima |
| Vazão | 1 a 5 NI/min |
| Entrada/Saída Elétrica | |
| Saída | Carga máxima de corrente 4-20 mA resistência 400 Ω |
| Fonte de Alimentação | Baterias NiMH recarregáveis, carregador incluso |
| Condições de Operação | |
| Temperatura operacional | -20 a +50°C |
| Temperatura de Armazenamento | -40 a +75°C |
| Pressão de operação | |
| Versão de baixa pressão | Até 2 MPa (20 barg / 290 psig) |
| Versão de alta pressão | Até 30 MPa (300 barg / 4350 psig) |
| Especificações Mecânicas | |
| Display | LED vermelho montado nivelado 3.5 dígitos |
| Maleta | Propileno amarelo com carregador, tubos de amostra e conector de saída na tampa |
| Peso | Peso total 4kg |
| Classificação do invólucro Maleta fechada | NEMA tipo 6 |
| Conexões de amostra | Opcional: acessórios pneumáticos Legris Acessórios de tubo Swagelok® de 6mm Acessórios de tubo Swagelok® de 1/4" |
| Bloco de Amostra | Sistema de amostragem de aço inoxidável totalmente autossuficiente com portas de orifícios fixos para controle de fluxo/pressão ou medição atmosférica e filtração embutida usando um cartucho padrão |
| Filtro | Remove 99,5% de partículas ≥ 0.3µm fornecido com o cartucho instalado Cartuchos reservas estão disponíveis (peça nº: SSF-PF-10PK) |
| Tubulação de Amostra | |
| Versão de baixa pressão | O/D fornecido de PTFE, 2m de 6mm |
| Versão de alta pressão | Válvula de medição e adaptador de porta |

Dimensões



Michell Instruments Brasil Ltda Av. Henrique Valadares,69 Loja C - Centro Rio de Janeiro, RJ, 20231-030 Brasil
T: [55] 21 3852 7831, M: [55] 21 99625 5002, Email: br.info@michell.com, Web: www.michell.com/br

A Michell Instruments possui um programa de desenvolvimento contínuo, que, por vezes, exige mudanças de especificação sem aviso prévio.
Versão no: MDM50_97477_V1.1_BR_1115