

MDM300 & MDM300 I.S.

Avançado higrômetro de ponto de orvalho

Um higrômetro portátil de ponto de orvalho de alta velocidade que oferece medições pontuais e rápidas de ponto de orvalho ou teor de umidade em muitas aplicações, incluindo ar comprimido, gás natural e gás de refrigeração de chaveador de alta tensão. Esse produto leve, com certificação ATEX, IECEx, UKCA, cQPSus e EAC Ex, permite mais medições por hora de trabalho do que qualquer outro produto similar. Um compartimento resistente mas ergonômico e uma interface fácil de usar, permitem a operação confortável e prática nos mais difíceis ambientes industriais.



Destaques

- Repetições de medições rápidas em baixa pressão a partir de menos de 15 minutos para T95 a -60 °C
- Medições possíveis de pressões mais altas até 350 barg
- Bateria de longa duração: até 48 horas de uso normal entre cargas
- Kits de aplicação intuitiva permitem uma conexão rápida e direta para o seu ponto de amostragem
- Durável, mas fácil de manusear e operar: projetado para uso em ambientes industriais
- Leveza: menos de 1,5 kg
- Certificado de calibração rastreável de 13 pontos

Aplicações

- Ponto de orvalho em processamento de gás natural e dutos
- Monitoramento de secadores por adsorção para ar comprimido ou equipamento de moldagem de plástico
- Medição de umidade em gás de refrigeração de chaveador de alta tensão
- Medição de umidade em refinarias petroquímicas
- Produção e transporte de gás industrial
- Qualidade de gases medicinais
- Medição do ponto de orvalho em aplicações metalúrgicas



MDM300 & MDM300 I.S.

Medição Portátil Confiável

Ideais para verificações pontuais de ponto de orvalho ou teor de umidade, o MDM300 e o MDM300 IS incluem todas as características necessárias para uma operação eficiente. A resposta extremamente rápida e a medição precisa e estável são complementadas por um instrumento que é fácil de usar, tem registro de dados e é construído em componentes de amostragem por padrão. O instrumento pode ser fornecido com uma faixa de acessórios, incluindo sistemas de amostragem e uma bolsa de transporte profissional. Para uso em Áreas Perigosas, o MDM300 I.S. é totalmente certificado de acordo com ATEX, IECEx, UKCA, USA, Canadian & EAC Ex - TR CU 012 requisitos. Consulte a seção de especificações para obter as codificações de aprovação total do produto. O MDM300 e o MDM300 I.S. têm classificação IP66/ NEMA 4, e, portanto, são adequados para aplicações ao ar livre.

Range de Medição

A série MDM300 pode fornecer uma medição de $-60\text{ }^{\circ}\text{Cdp}$ em gases em pressão atmosférica em menos de 15 minutos (30 minutos para $-60\text{ }^{\circ}\text{Cdp}$ para o MDM300 I.S.). Isto, combinado com o não necessário tempo de espera entre as medições, permite ao usuário fazer muitas leituras por dia, aumentando a eficiência e reduzindo os custos, quando comparado a outros instrumentos no mercado.

Simple de usar

O design robusto mas ergonômico da série MDM300 combina durabilidade industrial com operação confortável com uma ou duas mãos. O sistema de menus intuitivos e botões grandes e fáceis de apertar permitem ao usuário configurar facilmente o instrumento para mostrar os parâmetros necessários, mesmo que esteja usando luvas.

A mais alta precisão

O melhor da classe em precisão de $1\text{ }^{\circ}\text{Cdp}$ (de -60 a $+20\text{ }^{\circ}\text{Cdp}$) oferece medições mais precisas ao usuário. Todo instrumento passa por uma calibração de 13 pontos ao longo de um período de 10 dias e, todos os certificados de calibração com rastreabilidade em normas nacionais através do NPL (Reino Unido) e NIST (EUA).

Além disso, o MDM300 pode ser usado para verificar e recalibrar os transmissores de ponto de orvalho e asidew da Michell, proporcionando ao usuário o benefício de uma verificação sem tempo de inatividade.

Amostragem versátil

A série MDM300 oferece arranjos de amostragem versáteis que variam de orifícios fixos simples para medição de baixa pressão para sistemas de amostragem de alta pressão configuráveis até 350 barg. Uma série de kits de aplicação está disponível, fornecendo sistemas de amostragem exclusivos especificamente para as aplicações mais populares. Entre em contato com a Michell Instruments para obter mais detalhes.

Medição em áreas de risco

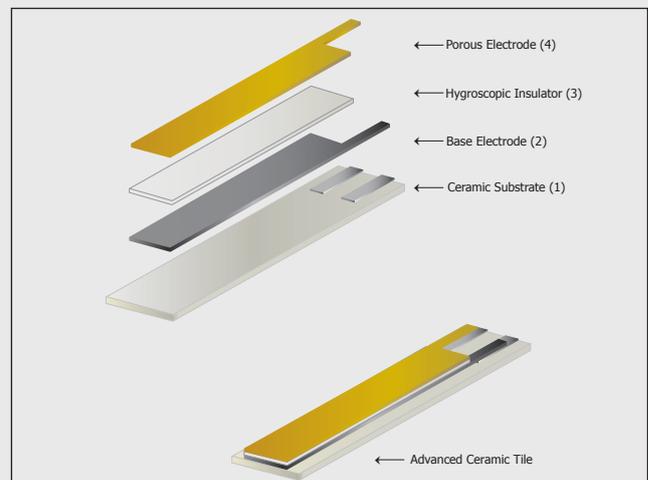
O MDM300 I.S. tem certificação ATEX & IECEx, cQPSus e EAC para uso em áreas de risco. Este é o instrumento portátil perfeito para uso em plantas de gás natural, refinarias petroquímicas, plataformas offshore e uma série de outras áreas de risco.



Tecnologia do sensor

O MDM300 usa um sensor de umidade cerâmica por óxido de alumínio altamente desenvolvido da Michell, que foi projetado usando técnicas de ponta de película fina e grossa. A operação do sensor depende da adsorção de vapor de água em um "sanduíche" poroso não condutor entre duas camadas condutoras colocadas sobre um substrato de cerâmica de base. A camada do sensor ativo é muito fina - tem menos de um micron, e a camada superior porosa que permite a transmissão de vapor de água para o sensor, tem menos de um nanômetro.

O sensor resultante responde rapidamente às mudanças na umidade - tanto na medição de umidade como também ao ser secado. É muito resistente e oferece precisão de $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ no ponto de orvalho, além de confiança e estabilidade em longo prazo.



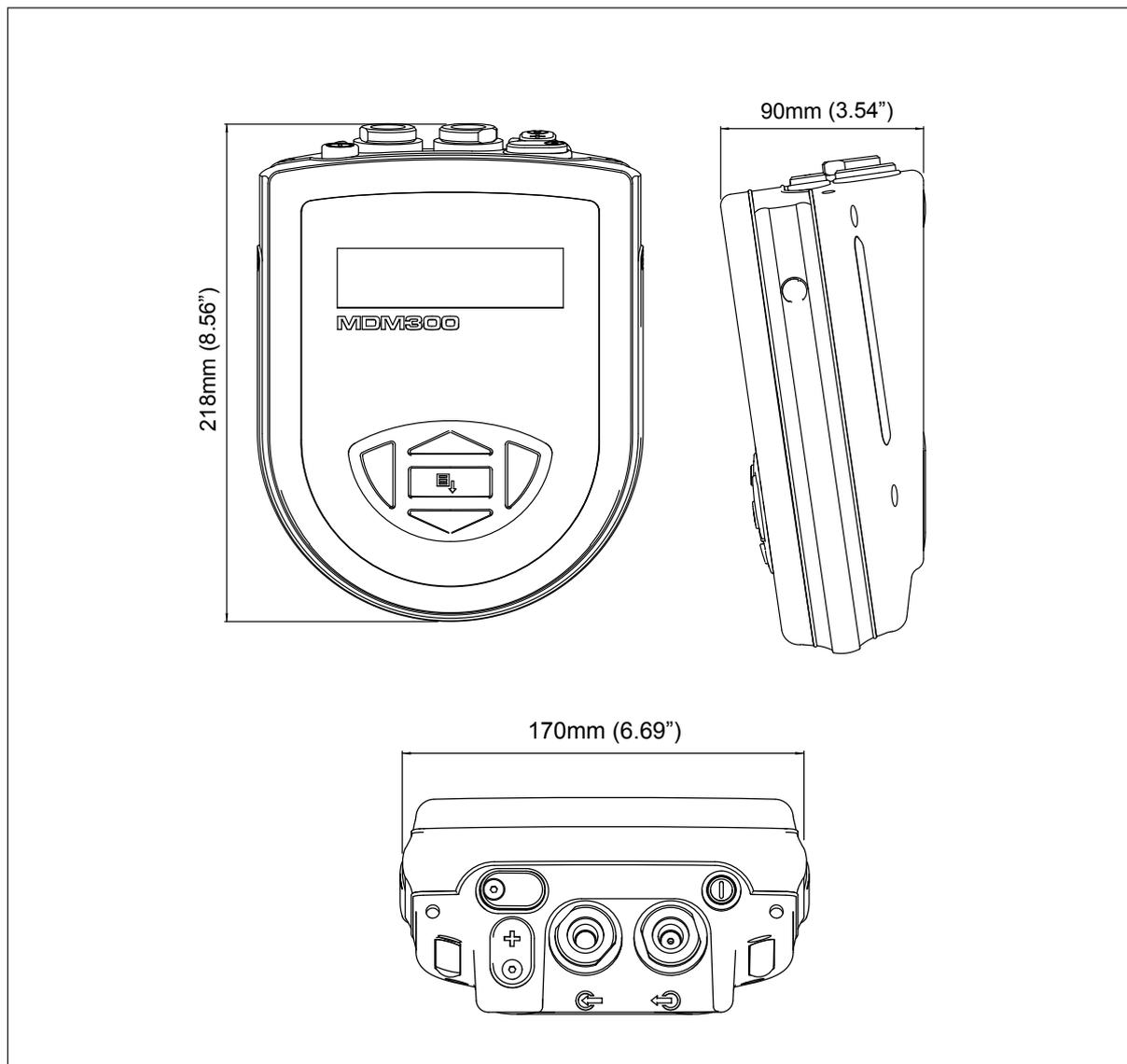
Camadas do sensor de umidade cerâmico por óxido de alumínio da Michell

Especificações Técnicas

Produto	MDM300	MDM300 I.S.
Desempenho		
Tecnologia de medição	Sensor de umidade cerâmica por óxido de alumínio da Michell	
Precisão	±1 °C de ponto de orvalho de -60...+20 °C ±2 °C de ponto de orvalho -100...-60 °C ±0.2 °C temperatura	
Faixa de calibração	Ponto de orvalho de -70...+20 °C Ponto de orvalho de -100...-70 °C	
Leituras não calibradas a partir de	Ponto de orvalho de +20 a +30 °C	
Unidades de medição	Ponto de orvalho e temperatura do gás em °C, °F, K, Ar, N ₂ , CO ₂ e SF ₆ em ppm _v , ppm _w , % RH, g/m ³ , g/kg	Ponto de orvalho e temperatura do gás em °C, °F, K, ar, N ₂ , H ₂ , CO ₂ , e SF ₆ em ppm _w e g/kg Gás natural em ppm _v , lb/mm _{scf} & g/m ³ ppm _v , g/m ³ e % RH
Resolução (tela)	0,1 para todas as unidades derivadas de ponto de orvalho e determinação automática da faixa, quando apropriado	
Resolução (medição)	Acima de ponto de orvalho de 0,1 °C	
Velocidade normal de reposta	T95 em ≤15 minutos a ponto de orvalho de -60 °C	T95 em ≤30 minutos a ponto de orvalho de -60 °C
Entrada/saída elétrica		
Tipo de bateria	NiMH 4.8V	
Vida útil de operação	Até 48 horas de uso normal entre as cargas	Até 24 horas de uso normal entre as cargas
Carregador da bateria	Carregador inteligente (fornecido)	Carregador inteligente (carregador não certificado para uso em áreas de risco)
Condições de operação		
Pressão de operação	350 barg máx	
Ambiente operacional	Orvalho externo de 0 a +100% condensação UR	
Temperatura de operação	-20...+50 °C	
Temperatura de armazenamento/transporte	-20...+50 °C	
Especificações mecânicas		
Tela	Tela LCD azul	
Tipo de compartimento	Poliamida 6 com fibra de aço de alto impacto	
Classificação IP/NEMA	IP66/NEMA 4	
Conexões de gás	fêmea NPT de 1/8 polegadas (outras opções disponíveis)	
Sensor de passagem de fluxo	0,2...1,2 NI/min	0,2...0,5 NI/min
Materiais umidificados por gás	Aço inoxidável AISI 316L	aço inoxidável AISI 316L, selo PTFE, borossilicato vidro, cerâmica
Dimensões gerais	218 mm x 170 mm x 90 mm (d x e x a)	
Peso	1,35 kg	1,5 kg
Geral		
Registro de dados	8 megabytes; intervalo de registro: 5...60 seg.; Registros por arquivo de registro: Até 10.000	
Comunicações	(sem fio) Bluetooth™ até 5m (versão 2.0)	
Idiomas da interface do usuário	Inglês, francês, alemão, italiano, português e espanhol	
Códigos de certificação		
	CE UKCA	ATEX/UKCA: II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-20 °C...+50 °C) IECEX: Ex ia IIC T4 Ga (-20 °C...+50 °C) TR CU Ex: 0Ex ia IIC T4 Ga cQPSus: Class I, Division 1, Groups A B C D, T4 Class I, ZONE 1, AEx/Ex ia IIC Ga T4 (-20 °C...+50 °C)

* O usuário final tem a responsabilidade de garantir que, quando instalado na área perigosa, o sistema esteja em conformidade com as normas locais e internacionais de instalação para o uso de equipamentos em atmosferas explosivas

Dimensões



Produtos relacionados



Easidew Online
Medidor de Ponto de Orvalho



MDM50
Medidor Portátil



Optidew 501
Medidor por Espelho Resfriado



S8000 RS
Medidor por Espelho Resfriado de Alta Precisão



ES20
Sistema de Amostra Compacto

Michell Instruments adotou um programa de desenvolvimento contínuo que por vezes necessita de alterações às especificações sem aviso prévio.
Problema n.º: MDM300_97156_V9.1_BR_0222