

# Easidew PRO I.S.

## Transmissor de umidade intrinsecamente seguro

O Easidew PRO I.S. é um transmissor de ponto de orvalho à dois fios confiável e preciso para medição de umidade em diversas aplicações de processos gasosos e líquidos. Resistente e durável, com certificações e aprovações globais, é adequado para aplicações de gás natural, petroquímica e refinaria.



### Destaques

- Faixa de medição  $-110$  a  $+20^{\circ}\text{Cdp}$
- Certificado ATEX, IECEx, cCSAus, FM, TC TR Ex
- Precisão  $\pm 1^{\circ}\text{Cdp}$
- Saída de dois cabos de 4–20 mA
- Certificado de calibração de 13 pontos rastreável
- Classificação de pressão de 450 barg
- Conexões de processo alternativo disponíveis
- Certificação do material para BS EN 10204 3.1
- Umidade em gases e líquidos
- Programa de troca de serviço
- Limpo para serviços com oxigênio

### Aplicações

- Produção e processamento de gás natural
- Secagem de dutos
- Medição fiscal de gás
- Processamento e terminais de recebimento da produção de LNG
- Líquidos de processo petroquímico
- Proteção do catalisador
- Produção de polímeros
- Secagem de CNG
- Gás de tratamento para forno metalúrgico
- Ar comprimido em áreas perigosas



## Easidew PRO I.S.

### O transmissor de ponto de orvalho durável e intrinsecamente seguro

O Easidew PRO I.S. foi projetado para medir a umidade no processo de demanda e aplicações de refinaria em gases ou líquidos. O transmissor oferece uma grande variedade de medições de  $-110$  a  $+20^{\circ}\text{Cdp}$ , é facilmente integrado em sistemas existentes e possui certificações globais para uso em áreas perigosas.

A carcaça robusta da unidade protege as partes eletrônicas de condições ambientais rigorosas. Com base na tecnologia de sensor de umidade de cerâmica da Michell, o Easidew PRO I.S. fornece estabilidade em longo prazo e uma resposta rápida para as mudanças na umidade. Com capacidade de fabricação de volume elevado, o Easidew PRO I.S. é adequado para uso por OEMs e integradores de sistema, que exigem prazos curtos e consistentes.

### Fácil instalação

Com uma conexão de processo padrão industrial, o Easidew PRO I.S. é rápido para instalar e de manutenção fácil.

#### Recursos de instalação:

- Conexão do processo de 5/8" e adaptadores UNF G1/2", 3/4"
- Conexão elétrica via gaxeta M20
- Bloco de amostra do transmissor em aço inoxidável 316 (opcional)
- Suporte de montagem do transmissor (opcional)

### Certificações globais

O transmissor de ponto de orvalho Easidew PRO I.S. possui uma certificação de área de risco e calibração rastreável para padrões nacionais.

#### Aprovações para áreas de risco:

- IECEx
- ATEX
- cCSAus (US & Canada)
- FM
- TC TR Ex
- CRN

#### Aprovação de calibração:

- UKAS
- NIST

Opção para serviço com Oxigênio enriquecido

### Umidade em gases ou líquidos

O Easidew PRO I.S. é configurável para medir a umidade em gases e em hidrocarbonetos líquidos.

#### Umidade em gases

O sinal do transmissor de ponto de orvalho pode ser escalonado para partes por milhão por volume (ppmv) em gases em aplicações de área de risco.

A medição em ppmv exige uma entrada de pressão fixa de

até 40 MPa, que deve ser programada no transmissor para compensar a pressão do fluxo de gás com precisão (se diferente da atmosférica) para determinar o ppmv real de vapor de água na medição de gás.

A configuração de padrão programado de fábrica é de: 0–3000 ppmv.

#### Umidade em líquidos

O sinal do transmissor de ponto de orvalho pode ser escalonado para partes por milhão por peso (ppmw) em líquidos em aplicações de área de risco.

A medição em ppmw exige constantes de saturação de 6 pontos do líquido em várias temperaturas, que precisam ser programadas no transmissor para determinar a ppmw de vapor da água no líquido de medição.

A configuração de padrão programado de fábrica é de: 0–1000 ppmw.

#### Líquidos comuns programados de fábrica:

- Butano
- Isobutano
- Pentano
- Metano
- Propano
- Etano
- 1-Buteno
- Propileno
- Ciclopentano
- Etileno

### Configuração flexível

O Easidew PRO I.S. pode ser programado nas seguintes configurações padrão:

- Faixa de ponto de orvalho:  $-110$  a  $+20^{\circ}\text{Cdp}$  ou  $-100$  a  $+20^{\circ}\text{Cdp}$
- Teor de umidade: 0–3000 ppmv ou 0–1000 ppmw
- Pressão: 0 a 400 barg
- Temperatura:  $^{\circ}\text{C}$  ou  $^{\circ}\text{F}$
- Valor da constante de saturação (líquidos comuns programados de fábrica conforme acima)

As configurações não padrão também estão disponíveis e podem ser solicitadas no momento do pedido ou, alternativamente, modificadas pelo uso do kit de comunicação e software do Easidew PRO I.S. (ver códigos de pedido).

### Velocidade do fornecimento

O transmissor é fabricado no principal centro de fabricação de grande volume de transmissores de umidade do mundo no Reino Unido, o que garante a confiabilidade e a repetibilidade da entrega e campo suportado por uma rede de centros de serviço globais da Michell.

- O sistema de fabricação de calibragem é rastreável para os padrões NPL e NIST

### Customização do sistema

Se a sua aplicação exige uma solução de sensor customizada, temos uma instalação de design e fabricação especializados para atender às suas necessidades.

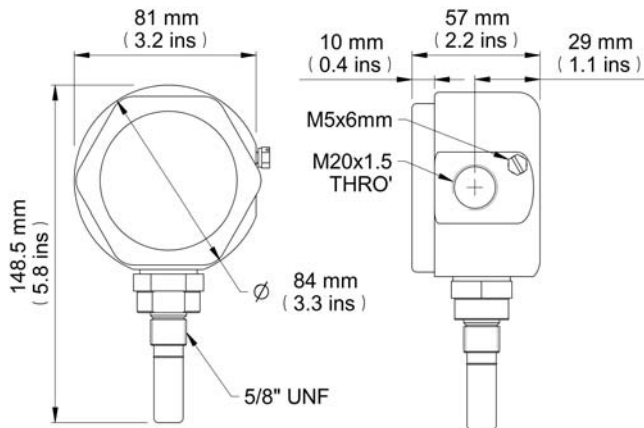
## Especificações técnicas

Produto	Easidew PRO I.S. para Gases	Easidew PRO LQ I.S. para Líquidos		
<b>Especificações de desempenho</b>				
Faixa de medição	Ponto de orvalho de -110 a +20°C Ponto de orvalho de -100 a +20°C	0 a 1000 ppmw		
Precisão	Ponto de orvalho de ±1°C (+20 a -60°C) Ponto de orvalho de ±2°C (+60 a -110°C)			
Tempo de resposta	5 min. a T95 (seco para molhado)			
Repetibilidade	Ponto de orvalho de 0,5°C			
Calibragem	Calibragem rastreável de 13 pontos e certificada			
<b>Especificações elétricas</b>				
Sinal de saída	4-20 mA (conexão com dois fios, fonte de corrente); Configurável pelo usuário sobre a escala			
Saída	Ponto de orvalho ou teor de umidade	Teor de umidade		
Faixa escalonada de saída analógica	<b>Ponto de orvalho:</b> -110 a +20°C ou -100 a +20°C <b>Teor de umidade em gás:</b> 0 a 3000 ppmv <b>Não padrão:</b> mg/m <sup>3</sup> , lbs/MMSCF de gás natural	<b>Teor de umidade em líquido:</b> 0 a 1000 ppmw Não padrão disponível mediante solicitação		
Tensão de fornecimento	12-28 V DC			
Resistência da carga	Máx. 250 Ω em 12 V (500 Ω em 24 V)			
Consumo de corrente	Máx. de 23 mA, dependendo do sinal de saída			
Constantes de saturação (somente para umidade em medições de líquidos)	Tabela de consulta de 6 pontos para constantes de saturação de até 1000 ppmw na faixa de temperatura de 0 a +50°C; podem ser programadas constantes de saturação para 10 líquidos comuns no Easidew PRO LQ I.S. pelo software da aplicação; de maneira alternativa, o usuário pode programar as constantes de saturação manualmente			
Conformidade CE	Aprovado			
<b>Especificações operacionais</b>				
Temperatura operacional	-40 a +60°C			
Faixa de temperatura compensada	-20 a +50°C NOTA: Precisão do transmissor somente válida para temperaturas de operação entre -20 a +50°C			
Temperatura de Armazenamento	-40 a +60°C			
Pressão operacional	Máximo de 45 MPa (450 barg)			
Vazão	1 a 5 NI/min montado em bloco de amostragem Inserção direta de 0 a 10 m/s	0.1 a 0.3L/min em bloco de amostragem Inserção direta 0.1 a 1m/s		
<b>Especificações mecânicas</b>				
Proteção contra ingresso	IP66 de acordo com a norma BS EN 60529:1992; proteção NEMA 4 de acordo com a norma NEMA 250-2003			
Certificados de área intrinsecamente segura	<b>ATEX:</b> II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-20°C a +70°C) <b>IECEX:</b> Ex ia IIC T4 Ga (-20°C a +70°C) <b>TC TR:</b> 0Ex ia IIC T4 Ga (-20°C a +70°C) <b>FM:</b> Classe I, Divisão 1, Grupos A B C D, T4 <b>cCSAus:</b> Classe I, Divisão I Grupos A B C D, T4			
Aprovação de padrão da Rússia	Rússia (GOST-R), Cazaquistão (GOST-K)			
Certificado de recipiente de pressão do Canadá	C.R.N. — 11 províncias canadenses			
Serviço com Oxigênio	<b>Opcional:</b> Limpo para serviço com oxigênio enriquecido			
Material do invólucro	Aço inoxidável 316			
Filtro (proteção do sensor)	<b>Padrão:</b> sinterizado em aço inoxidável (para proteção contra partículas finas <80µm) <b>Opcional:</b> Guarda HDPE (para proteção contra partículas finas <10µm)			
Conexão e material do processo	Aço inox 316 5/8" — 18 UNF, Adaptadores G1/2" e 3/4" UNF disponíveis (certificado de material BS EN 10204 3.1 — consultar 'acessórios e peças de reposição')			
Peso	1,27kg			
Conexões elétricas	Terminal de parafuso via gaxeta fêmea de M20 x 1,5mm			
Condições diagnósticas (programadas de fábrica)	<b>Condição</b>	<b>Saída</b>		
	Falha do sensor	23 mA		
	Ponto de orvalho abaixo da faixa	4 mA		
	Ponto de orvalho acima da faixa	20 mA		
Isoladores galvânicos aprovados	KFD2-CR-EX1.20200	KFD0-CS-EX2.50P	MTL5040	KFD0-CS-EX1.50P
	KFD2-CR-EX1.30200	KFD2-STC4-EX1.H	MTL5541	MTL5041

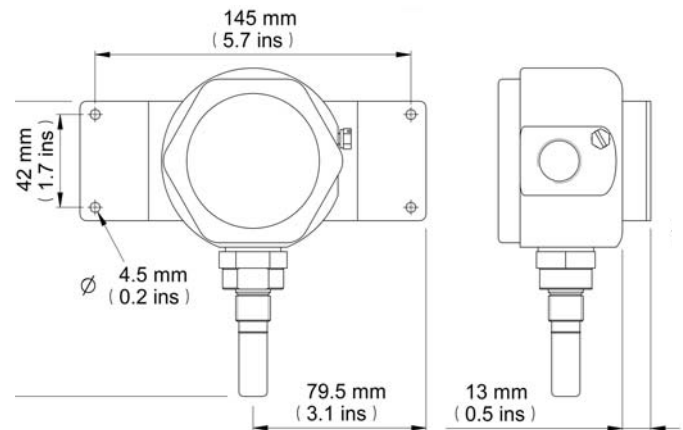
# Easidew PRO I.S.

## Dimensões do produto

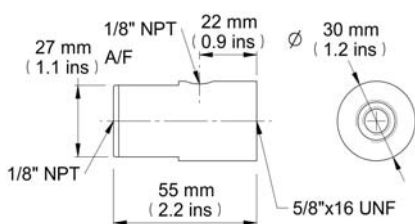
Easidew PRO I.S.



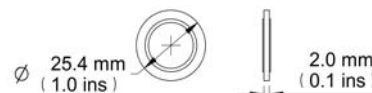
Easidew PRO I.S. com suporte para parede



Bloco de amostra opcional



Vedação soldada



## Produtos relacionados



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

A Michell Instruments adota um programa de desenvolvimento contínuo, que algumas vezes pede mudanças nas especificações, sem prévio aviso.  
Edição de número: Easidew PRO IS\_97208\_V10\_BR\_0818