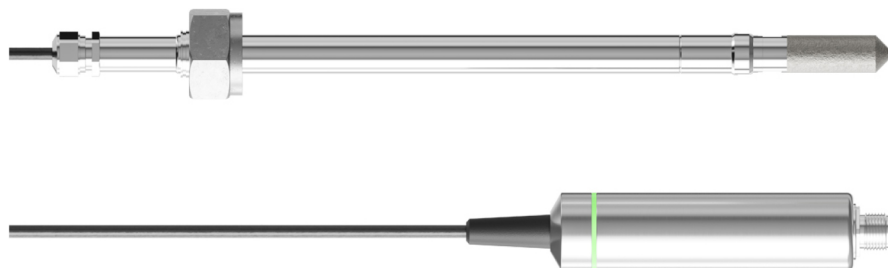


Sonda de temperatura e ponto de orvalho DMP8

Para tubulações pressurizadas



Características

- Faixa de medição do ponto de orvalho de $-70 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C } T_{d/f}$
- Precisão da medição de ponto de orvalho de até $\pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C } T_{d/f}$
- Pressão de operação da cabeça da sonda de 0–40 bar, absoluto
- Ajuste da profundidade de instalação
- Tolera condensação, óleos, poeira e a maioria dos produtos químicos
- A purga do sensor melhora a estabilidade a longo prazo e a resistência química
- Modbus RTU via RS-485
- Compatível com Produtos Vaisala Indigo e software Insight para PC
- Certificado de calibração rastreável

A Sonda de temperatura e ponto de orvalho DMP8 DRYCAP® da Vaisala foi projetada para aplicações industriais de baixa umidade, tais como secagem industrial, sistemas de ar comprimido e indústria de semicondutores. Ela pode ser instalada em uma rosca NPT ou ISO de 1/2 pol. com profundidade de inserção ajustável.

Estabilidade em pontos de orvalho baixos

O sensor DRYCAP® da Vaisala é imune à contaminação por partículas, condensação de água, vapor de óleo e à maioria dos produtos químicos. O sensor tolera a condensação e tem perfeita recuperação em caso de exposição à água em estado líquido. O rápido tempo de resposta e a estabilidade tornam seu desempenho imbatível também em aplicações de ponto de orvalho lentas e dinâmicas. A excelente estabilidade fornece um longo intervalo de calibração.

A purga do sensor minimiza os efeitos dos contaminantes

Em ambientes com altas concentrações de substâncias químicas e agentes de limpeza, a opção de purga do sensor ajuda a manter a precisão da medição entre intervalos de calibração.

A purga do sensor envolve o aquecimento do sensor para remover produtos químicos prejudiciais. A função pode ser iniciada manualmente ou programada para ocorrer em intervalos definidos.

Fácil instalação

Graças ao lacre deslizante, é fácil ajustar a profundidade de instalação da cabeça da sonda DMP8.

Um kit opcional de válvula de esfera permite inserir ou desconectar a sonda de uma linha pressurizada.

Conectividade flexível

A sonda pode ser usada como um transmissor Modbus RTU digital autônomo em um barramento serial RS-485, podendo também ser conectada a transmissores Indigo e ao indicador portátil Indigo80. Para facilitar o acesso aos recursos de calibração de campo,

análise do dispositivo e configuração, a sonda pode ser conectada ao software Vaisala Insight para Windows®. Para obter mais informações, consulte www.vaisala.com/insight.

Linha de produtos Vaisala Indigo

Os transmissores Indigo ampliam os recursos das sondas de medição compatíveis com Indigo. Os transmissores podem exibir medições no local e transmiti-las aos sistemas de automação por meio de sinais analógicos, saídas digitais e relés. O comprimento do cabo entre a sonda e o transmissor pode ser estendido para até 30 metros.

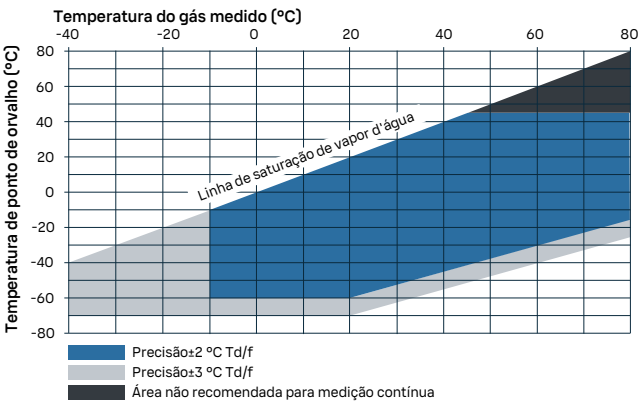
O indicador portátil Indigo80 é ideal para verificações pontuais e monitoramento de processos, bem como para configurar e solucionar problemas da sonda. Para obter mais informações, consulte www.vaisala.com/indigo.

Dados técnicos

Desempenho de medição

Ponto de orvalho	
Sensor	DRYCAP® 180M
Faixa de medição	−70 ... +80 °C T _{d/f}
Faixa de medição para uso contínuo	−70 ... +45 °C T _{d/f}
Precisão de até 20 bar	±2 °C T _{d/f} Consulte o gráfico de precisão
Precisão, 20 ... 40 bar/290 ... 580 psia	Imprecisão adicional +1 °C T _{d/f}
Tempo de resposta de 63% [90%] ¹⁾ :	
De seco a molhado	5 s [15 s]
De molhado a seco	45 s [8 min]
Temperatura	
Faixa de medição	0 ... +80 °C
Precisão	±0,2 °C em temperatura ambiente
Sensor de temperatura	Pt100 RTD Classe F0.1 IEC 60751
Umidade relativa	
Faixa de medição	0–70% UR
Precisão (UR <10 %UR, a + 20 °C)	± 0,004% UR + 20% da leitura
Concentração por volume (ppm)	
Faixa de medição (típica)	10–2.500 ppm
Precisão (a + 20 °C, 1 bar)	1 ppm + 20% da leitura

1) Testado com filtro sinterizado.



Precisão do ponto de orvalho vs. condições de medição

Ambiente operacional

Temperatura de operação para cabeça da sonda	−40 ... +80 °C
Temperatura de operação para corpo da sonda	−40 ... +80 °C
Temperatura de armazenamento	−40 ... +80 °C
Pressão de operação da cabeça da sonda	0–40 bar, absoluta
Ambiente de medição	Para ar, nitrogênio, hidrogênio, argônio, hélio, oxigênio ¹⁾ e vácuo
Classificação IP para o corpo da sonda	IP66
Durabilidade mecânica da cabeça da sonda	Até +180 °C Até 70 bar, absoluta
Válvula de esfera	
Temperatura de operação	Até +100 °C
Pressão de operação	Até 40 bar, absoluta

1) Consulte a Vaisala se houver outros produtos químicos. Respeite os regulamentos de segurança com gases inflamáveis.

Entradas e saídas

Tensão operacional	15–30 V CC
Consumo atual	10 mA típico, 500 mA máximo
Saída digital	RS-485, não isolada
Protocolos	Modbus RTU

Parâmetros de saída

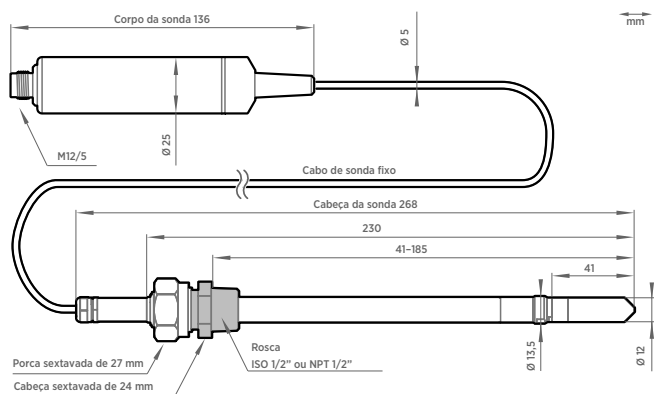
Umidade absoluta (g/m ³)	Umidade relativa (% U.R.)
Umidade absoluta no NTP (g/m ³)	Umidade relativa (orvalho/congelamento) (% U.R.)
Temperatura de ponto de orvalho (°C)	Temperatura (°C)
Temperatura de ponto de orvalho/ congelamento (°C)	Concentração de água (ppm _v)
Temperatura de ponto de orvalho/ geada em 1 atm (°C)	Concentração de água (base úmida) (vol-%)
Temperatura de ponto de orvalho em 1 atm (°C)	Fração de massa da água (ppm _w)
Diferença da temperatura de ponto de orvalho (°C)	Pressão de vapor de água (hPa)
Entalpia (kJ/kg)	Pressão de saturação do vapor de água (hPa)
Taxa de mistura (g/kg)	

Conformidade

Diretivas e regulamentos da UE	Diretiva EMC (2014/30/UE) Diretiva RoHS (2011/65/ EU), conforme alteração por 2015/863
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	EN 61326-1, ambiente industrial
Marcas de conformidade	CE, China RoHS, RCM

Especificações mecânicas

Conector	M12 macho de 5 pinos codificado A
Peso (com cabo de 2 m)	512 g
Comprimento do cabo da sonda	2 m
Materiais	
Sonda	AISI 316L
Corpo da sonda	AISI 316L
Capa do cabo	FEP



Dimensões do DMP8

Acessórios

Corpo de encaixe R 1/2 pol. ISO com parafuso de purga	ISOFITBODASP
Corpo de encaixe R 1/2 pol. ISO (sem parafuso de purga)	DRW212076SP
Corpo de encaixe NPT 1/2 pol. (sem parafuso de purga)	NPTFITBODASP
Célula de amostragem	DMT242SC
Célula de amostragem com conectores Swage-lok	DMT242SC2
Kit de válvula de esfera ISO 1/2 pol. com articulação soldada	BALLVALVE-1
Flange de instalação do duto para rosca R1/2 pol. ISO	DM240FASP
Adaptador em rosca ISO 1/2 pol. para NPT 1/2 pol.	210662SP
Plugue cego ISO 1/2 pol.	218773
Adaptador USB Indigo ¹⁾	242659
Estojo impermeável para Indigo80 e uma sonda série 8 ²⁾	ASM215318

1) Software Insight Vaisala para Windows disponível em www.vaisala.com/insight.
2) Por exemplo, MMP8, HMP8 ou DMP8 com um cabo de conexão da sonda de 2 m, no máximo.