



Sonda de temperatura e ponto de orvalho DMP8

Para tubulações pressurizadas



Funcionalidades

- 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 $0 \dots 4 \text{ MPa}$ ($0 \dots 40 \text{ bar}$)
- Ajuste da profundidade de instalação
- Tolera condensação, óleos, poeira e a maioria dos produtos químicos
- A purga química do sensor proporciona resistência química superior
- Modbus RTU via RS-485
- Compatível com transmissores 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 química minimiza os efeitos dos contaminantes

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

A purga química 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 à sua vedação deslizante, é fácil ajustar a profundidade de instalação da cabeça da sonda DMP8.

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

Conectividade flexível

A sonda é compatível com os transmissores da série Vaisala Indigo e pode ser usada como um transmissor Modbus RTU digital independente sobre o barramento serial RS-485. 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.

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/290 psia	±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

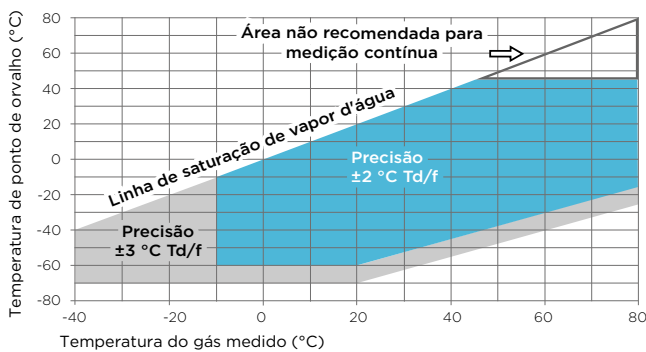
Umidade relativa

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 (0 ... 580 psia)
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/1015 psia

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

Entradas e saídas

Tensão de operação	15 ... 30 V DC
Consumo de corrente	10 mA típico, 500 mA máximo
Saída digital	RS-485, não isolada
Protocolos	Modbus RTU

Parâmetros de saída

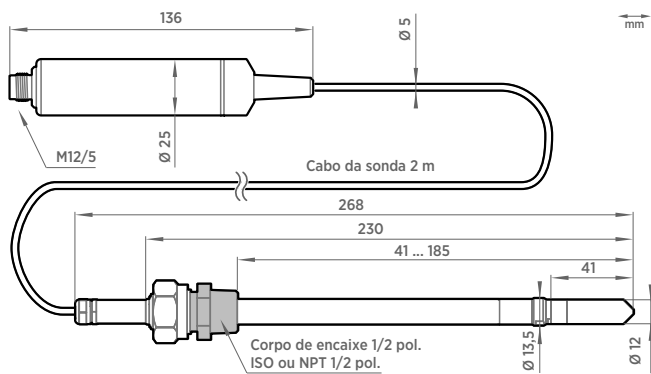
Umidade absoluta (g/m ³)	Umidade relativa (% U.R.)
Umidade absoluta no NTP (g/m ³)	Umidade relativa (orvalho/geada) (% U.R.)
Temperatura de ponto de orvalho (°C)	Temperatura (°C)
Temperatura de ponto de orvalho/geada (°C)	Concentração de água (ppm _v)
Temperatura de ponto de orvalho/geada em 1 atm (°C)	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 da UE	Diretiva EMC (2014/30/UE) Diretiva RoHS (2011/65/UE)
Compatibilidade com EMC	EN 61326-1, ambiente industrial
Marcas de conformidade	CE, China RoHS, RCM

Especificações mecânicas

Conector	M12 macho de 5 pinos codificado A
Peso	512 g
Comprimento do cabo da sonda	2 m
Materiais	
Sonda	AISI 316L
Corpo da sonda	AISI 316L
Revestimento 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 Swagelok	DMT242SC2
Conjunto da válvula de esfera para tubulações pressurizadas	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

¹⁾ Software Insight Vaisala para Windows disponível em www.vaisala.com/insight.

VAISALA

www.vaisala.com

Publicada por Vaisala | B211794PT-D © Vaisala 2021

Todos os direitos reservados. Todos os logotipos e/ou nomes de produtos são marcas comerciais da Vaisala ou de seus parceiros individuais. É proibido reproduzir, transferir, distribuir ou armazenar as informações contidas neste documento. Todas as especificações - inclusive técnicas - estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.