VAISALA

Sondas de ponto de orvalho e temperatura portáteis da série DMP80

Para aplicações de verificação no local

Características

- Design portátil otimizado para verificação de pontos e calibração em campo
- Precisão da medição de ponto de orvalho de até ±2 °C $T_{d/f}$
- Ampla faixa de medições de pontos de orvalho
- A purga do sensor melhora a estabilidade a longo prazo e a resistência química
- Tolerante à condensação
- Compatível com indicador portátil Indigo80 e software Insight para PC
- Certificado de calibração incluído

As sondas série DMP80 portáteis de ponto de orvalho e temperatura DRYCAP® da Vaisala foram projetadas para uso portátil, especialmente com o indicador portátil Indigo80. A combinação da sonda DMP80 e do Indigo80 é ideal para verificação pontual e calibração em campo de instrumentos de umidade da Vaisala instalados.

Medições confiáveis com o sensor Vaisala DRYCAP

O sensor Vaisala DRYCAP é resiliente à contaminação por partículas, condensação de água, vapor de óleo e à maioria das substâncias químicas. O sensor tolera a condensação e tem perfeita recuperação em caso de exposição à água em estado líquido. O desempenho do sensor é excelente também em aplicações dinâmicas e de baixo ponto de orvalho, graças ao seu rápido tempo de reação e estabilidade.

As sondas podem ser inseridas diretamente em processos pressurizados, e elas respondem rapidamente, de condições ambientais às de processo. As sondas DMP80 são adequadas para medição direta do ponto de orvalho do processo em uma ampla faixa de temperatura e pressão.

As sondas da série DMP80 são fornecidas com certificados de calibração padrão de fábrica, com calibração credenciada como opção. As sondas podem, portanto, ser usadas como um padrão de trabalho na calibração de campo.

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 brevemente para remover os produtos químicos, que podem diminuir o desempenho da medição e causar desvios.

Design robusto para medições manuais

O design do cabo da sonda foi otimizado para operação manual em ambientes de medição versáteis. A alça da sonda com classificação IP66 oferece excelente proteção contra umidade e poeira com o cabo de conexão da sonda conectado. Além disso, a conexão do cabo é protegida contra estresse mecânico pelo design robusto da alça.

Conectividade flexível

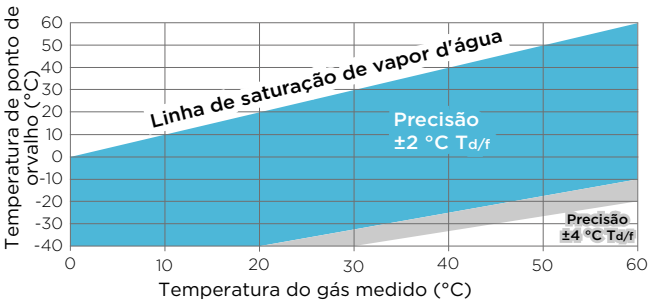
As sondas DMP80 são otimizadas para verificação pontual, calibração no campo e registro de dados portátil com o indicador portátil Indigo80. Para acesso fácil a análise e configuração do dispositivo, as sondas DMP80 podem ser conectadas ao software Vaisala Insight para Windows®.

Para obter mais informações, consulte www.vaisala.com/indigo e www.vaisala.com/insight.

Dados técnicos

Desempenho de medição do DMP80A

Ponto de orvalho	
Sensor	DRYCAP® 180S
Faixa de medição	−40 ... +60 °C $T_{d/f}$
Precisão	Até ±2 °C $T_{d/f}$
Tempo de resposta 63% [90%]:	
De seco a úmido	5 s [10 s]
De úmido a seco	45 s [5 min]
Temperatura	
Faixa de medição	0 ... +60 °C
Precisão	±0,2 °C em temperatura ambiente
Sensor de temperatura	Pt100 RTD Classe F0.1 IEC 60751
Razão de mistura	
Faixa de medição (típica)	0 ... 150 g/kg
Precisão (típica)	±12% de leitura
Umidade absoluta	
Faixa de medição	0–130 g/m^3
Precisão (típica)	±10% de leitura



Precisão do ponto de orvalho versus condições de medição (DMP80A)

Ambiente operacional da série DMP80

Faixa de temperatura de operação	−10 ... +60 °C
Temperatura de armazenamento	−20 ... +60 °C
Pressão de operação da cabeça da sonda	0 ... 20 bar, absoluta
Ambiente de medição	Para ar, nitrogênio, hidrogênio, argônio, hélio e oxigênio [1)]
Classificação de IP da alça da sonda:	
Com cabo de conexão da sonda conectado à sonda	IP66
Sem cabo	IP55

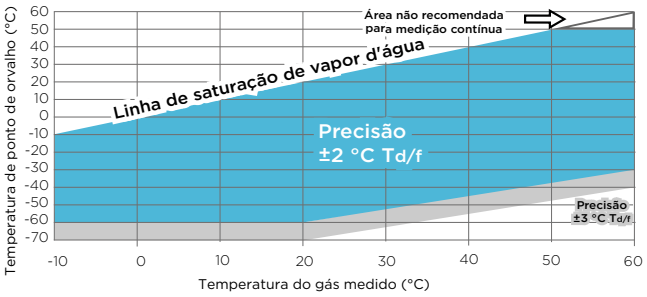
1) Consulte a Vaisala se houver outros produtos químicos. Respeite os regulamentos de segurança com gases inflamáveis.

Entradas e saídas da série DMP80

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

Desempenho de medição do DMP80B

Ponto de orvalho	
Sensor	DRYCAP® 180M
Faixa de medição	−70 ... +60 °C $T_{d/f}$
Precisão	Até ±2 °C $T_{d/f}$
Tempo de resposta 63% [90%]:	
De seco a úmido	5 s [15 s]
De úmido a seco	45 s [8 min]
Temperatura	
Faixa de medição	0 ... +60 °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



Precisão do ponto de orvalho versus condições de medição (DMP80B)

Especificações mecânicas da série DMP80

Tipo de conector	M12 macho de 5 pinos codificado A
Peso	250 g
Opções de conexões mecânicas	G1/2″ ISO 228/1 NPT1/2″
Materiais	
Alça da sonda	Poliamida (PA) e elastômero termoplástico (TPE)
Eixo da sonda	Aço inoxidável (AISI 316L)
Filtro	Aço inoxidável poroso (AISI 316L) [1)]

1) código do item Vaisala: HM47280SP

Parâmetros de saída da série DMP80

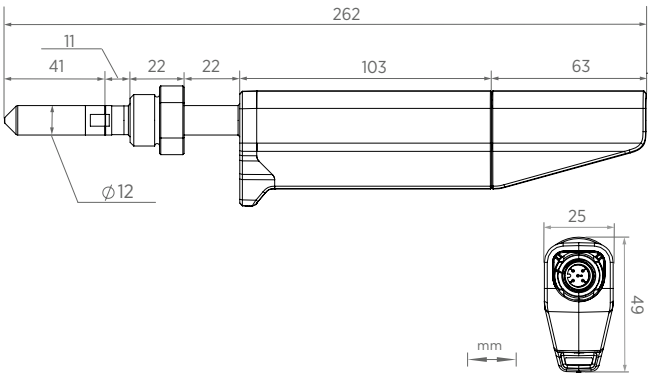
Umidade absoluta (g/m^3)	Umidade relativa (% U.R.)
Umidade absoluta no NTP (g/m^3)	Umidade relativa (orvalho/congelamento) (% U.R.)
Temperatura de ponto de orvalho (°C)	Temperatura (°C)
Temperatura de ponto de orvalho/congelamento (°C)	Concentração de água (ppm$_v$)
Temperatura de ponto de orvalho/congelamento 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 de vapor d'água (hPa)
Razão de mistura (g/kg)	

Conformidade da série DMP80

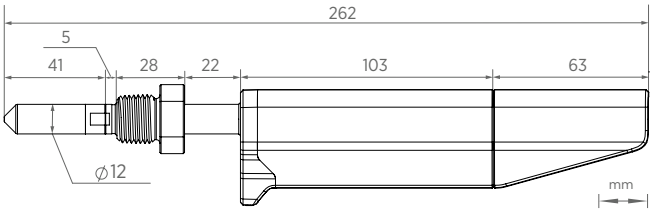
Diretivas e regulamentos da UE	Diretiva EMC (2014/30/UE) Diretiva RoHS (2011/65/ EU) alterada por 2015/863
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	EN 61326-1, ambiente industrial
Condições severas (excluindo o sensor dentro da cabeça da sonda)	IEC 60068-2-31
Marcas de conformidade	CE, China RoHS, RCM, UKCA

Peças sobressalentes e acessórios da série DMP80

Cabos	
Cabo de conexão da sonda, (M12-M12), 1,5 m	272075SP
Cabo flat para sondas (M12-M12), 1,0 m	CBL210493SP
Acessórios para opção de rosca ISO G1/2″	
Célula de amostragem com conector rápido e parafuso anti-vazamento	DSC74
Célula de amostragem com conectores fêmeas, entrada G3/8″, saída G1/4″ ISO	DMT242SC
Célula de amostragem com conectores Swagelok para tubulações de 1/4″	DMT242SC2
Célula de amostragem de dupla pressão	DSC74B
Célula de amostragem de dupla de pressão com bobina	DSC74C
Outros itens	
Adaptador USB Indigo	USB2
Filtro de aço inoxidável sinterizado	HM47280SP



Dimensões das sondas série DMP80 com rosca G1/2″, vista lateral e inferior



Dimensões das sondas série DMP80 com rosca NPT1/2″

VAISALA

www.vaisala.com

Publicado pela Vaisala | B212640PT-D © Vaisala 2024

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.