



Sonda de ponto de orvalho DMP6

Para aplicações em temperaturas muito altas



Características

- Mede a umidade em altas temperaturas até +350 °C
- Faixa de medição do ponto de orvalho de -25 ... +100 °C $T_{d/f}$
- Precisão da medição de ponto de orvalho de até ± 2 °C $T_{d/f}$
- A purga do sensor melhora a estabilidade a longo prazo e a resistência química
- Tolerante à condensação
- Modbus RTU via RS-485
- Compatível com Produtos Vaisala Indigo e software Insight para PC
- Certificado de calibração rastreável

A sonda de ponto de orvalho DMP6 DRYCAP® da Vaisala foi projetada para medição de umidade em aplicações industriais com temperaturas muito altas. A tolerância a altas temperaturas é obtida por meio de um conjunto de resfriamento passivo que afasta o calor da sonda e reduz a temperatura até a faixa ideal do sensor.

Medição da umidade diretamente em processos muito quentes

A DMP6 foi criada para medição direta na faixa de temperatura de +100 ... +350 °C. Não há necessidade de sistema de amostragem ou aquecimento de rastreamento. Para tolerar essas altas temperaturas, a cabeça da sonda é inserida dentro de um conjunto de resfriamento que fornece resfriamento passivo. O conjunto de resfriamento possui aletas de resfriamento removíveis que permitem que o perfil de temperatura de operação da sonda seja ajustado para que seja fornecido um resfriamento adequado para cada aplicação. O sistema de resfriamento não tem partes móveis e não requer nenhuma energia adicional ou utilidades de resfriamento, portanto, não há risco de danos no sensor devido à falha de refrigeração mecânica.

A DMP6 incorpora o sensor DRYCAP® da Vaisala, que é preciso, confiável e estável. O sensor é tolerante à condensação e é imune à contaminação por particulados,

ao vapor de óleo e à maioria dos produtos químicos. O aquecimento do sensor minimiza o risco de condensação acumulada no sensor. Se ficar molhado, o sensor DRYCAP® secará rapidamente e recuperará seu rápido tempo de resposta.

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.

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

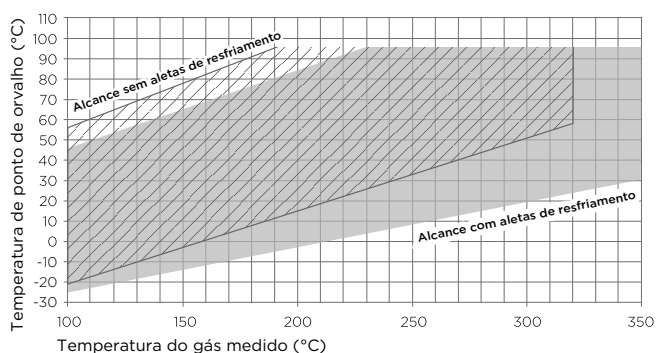
Ponto de orvalho

Sensor	DRYCAP® 180S
Faixa de medição	-25 ... +100 °C T _{d/f}
Precisão	±2 °C T _{d/f}
Tempo de resposta 63% [90%]:	
De seco a molhado	5 s [10 s]
De molhado a seco	45 s [5 min]
Taxa de mistura	
Faixa de medição (típica)	0 ... 1.000 g/kg
Precisão (típica)	±12% de leitura

Ambiente operacional

Faixa de temperatura de operação da cabeça da sonda ¹⁾	+100 ... +350 °C
Faixa de temperatura de operação do corpo da sonda	-40 ... +80 °C
Temperatura de armazenamento	-40 ... +80 °C
Ambiente de medição	Para ar, nitrogênio, hidrogênio, argônio, hélio e oxigênio ²⁾
Classificação IP	IP66

- ¹⁾ A instalação de aletas de resfriamento no conjunto de resfriamento afeta a faixa de temperatura de operação. Consulte o gráfico da faixa de operação.
²⁾ Consulte a Vaisala se houver outros produtos químicos. Respeite os regulamentos de segurança com gases inflamáveis.



Faixa de operação da cabeça da sonda DMP6

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

Conformidade

Diretivas e regulamentos da UE	Diretiva EMC (2014/30/UE) Diretiva RoHS (2011/65/EU) alterada por 2015/863
Compatibilidade com EMC	EN 61326-1, ambiente industrial
Tipo de aprovações	Nº do certificado DNV GL TAA00002YT
Marcas de conformidade	CE, China RoHS, RCM

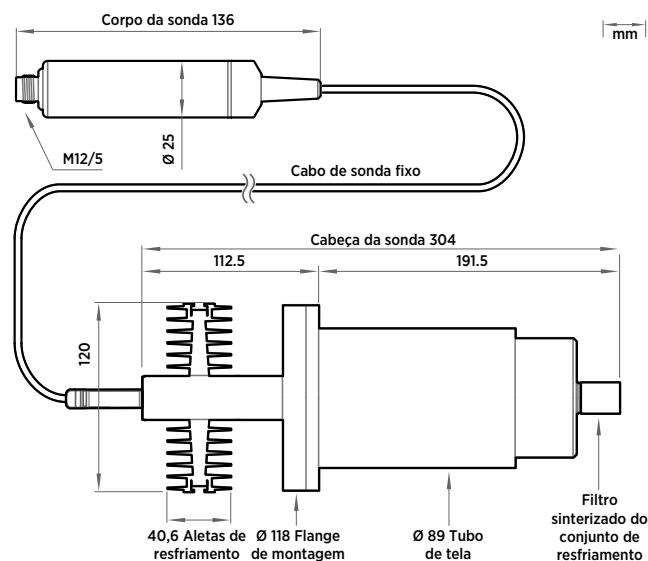


Parâmetros de saída

Temperatura de ponto de orvalho (°C)	Concentração de água (ppm _v)
Temperatura de ponto de orvalho/geada (°C)	Concentração de água (base úmida) (vol-%)
Temperatura de ponto de orvalho/geada em 1 atm (°C)	Fração de massa da água _w
Temperatura de ponto de orvalho em 1 atm (°C)	Pressão de vapor de água (hPa)
Taxa de mistura (g/kg)	

Especificações mecânicas

Conector	M12 macho de 5 pinos codificado A
Peso da sonda	500 g
Peso do conjunto de resfriamento	3,50 kg
Comprimento do cabo da sonda	2 m
Materiais	
Sonda	AISI 316L
Corpo da sonda	AISI 316L
Revestimento do cabo	FEP
Conjunto de resfriamento	Aço inoxidável e alumínio



Dimensões da DMP6 com conjunto de resfriamento DMP246CS

Acessórios

Conjunto de resfriamento	DMP246CS
Adaptador USB Indigo ¹⁾	USB2

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