



Recursos

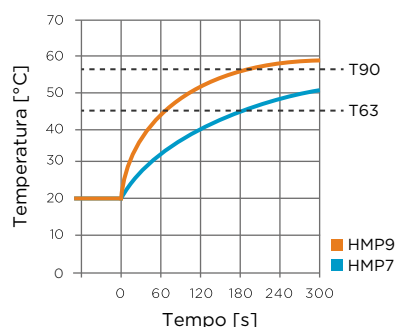
- Cabeça da sonda em miniatura com baixa massa térmica para melhorar o tempo de resposta
- Precisão de umidade relativa de até 0,8% U.R.
- Precisão de temperatura de até 0,1 °C (0,18 °F)
- Faixa de medição de temperatura de -40 ... +120 °C (-40 ... +248 °F)
- A purga do sensor proporciona resistência química superior
- Modbus RTU via RS-485
- Compatibilidade plug & play com a série de transmissores Indigo
- Certificado de calibração rastreável: Cinco pontos para umidade, um ponto para temperatura
- Prensa-cabo M10×1,5 incluído para montagem da cabeça da sonda

A Sonda de umidade e temperatura Vaisala HUMICAP® HMP9 foi desenvolvida para ser instalada com facilidade em ambientes que mudam rapidamente, nos quais o tempo de resposta rápido, o desempenho da medição e a tolerância química são essenciais.

Desempenho da cabeça da sonda em miniatura com HUMICAP®

O principal recurso da HMP9 é sua cabeça da sonda em miniatura com 5 mm (0,2 pol) de diâmetro. Apesar da cobertura pequena, a cabeça da sonda contém um sensor HUMICAP® que possibilita seu desempenho de medição de umidade padrão da indústria.

A HMP9 possui ótima estabilidade, tempo de resposta rápido e baixa histerese em uma ampla gama de aplicações. Isso faz dela a melhor opção em aplicações nas quais as propriedades mecânicas ou os filtros substituíveis das sondas mais pesadas não são necessários.



Tempo de resposta da HMP9 T em comparação com a HMP7

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.

Conectividade flexível

A sonda possui compatibilidade plug & play com a série de transmissores Vaisala Indigo. Opcionalmente, ela pode ser usada como transmissor Modbus RTU digital autônomo via 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® 7, 8.1 e 10: consulte www.vaisala.com/insight).

Dados técnicos

Desempenho de medição

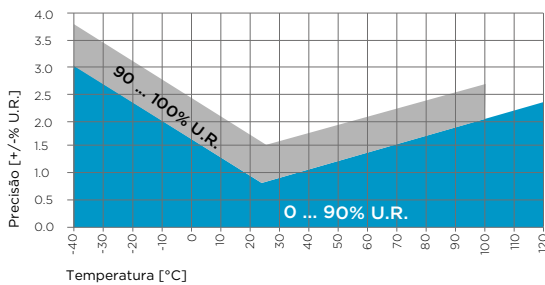
Umidade relativa

Sensor	HUMICAP I
Faixa de medição	0 ... 100% U.R.
Precisão a +23 °C (+73,4 °F) ^{1) 2)}	±0,8% U.R. (0 ... 90% U.R.)
Tempo de resposta T ₆₃ ³⁾	15 s

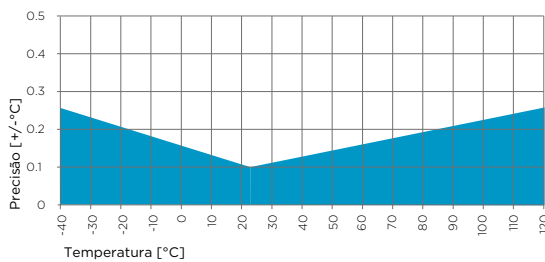
Temperatura

Faixa de medição	-40 ... +120 °C (-40 ... +248 °F)
Precisão a +23 °C (+73,4 °F) ²⁾	±0,1 °C (±0,18 °F)
Tempo de resposta T ₆₃ ³⁾	70 s

- 1) Incluindo não linearidade, histerese e repetibilidade
 2) Definida em relação à referência de calibração
 3) Sem corrente de ar



Precisão da medição de umidade da HMP9 como função da temperatura (incluindo não linearidade e repetibilidade)



Precisão da medição de temperatura da HMP9 ao longo de toda a faixa (incluindo não linearidade e repetibilidade)

Ambiente de operação

Faixa de temperatura de operação do corpo da sonda	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Faixa de temperatura de operação da cabeça da sonda	-40 ... +120 °C (-40 ... +248 °F)
Ambiente de operação	Adequada para uso em ambientes externos quando protegida contra exposição à chuva
Classificação IP	IP65

Compatibilidade eletromagnética

Está em conformidade com o padrão EMC EN61326-1, Equipamentos elétricos para uso em medição, controle e laboratório - Requisitos EMC - Ambiente industrial

Entradas e saídas

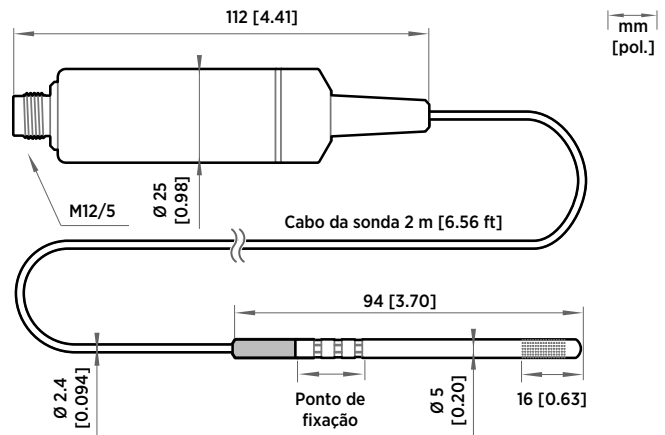
Tensão de operação	15 ... 30 VCC
Consumo de corrente	5 mA típico, 400 mA máximo
Saída digital	RS-485, não isolada
Configurações seriais padrão	19200 bps N 8 2
Protocolo	Modbus RTU

Parâmetros de saída

Umidade relativa, temperatura, temperatura do ponto de orvalho, temperatura de bulbo molhado, umidade absoluta, taxa de mistura, concentração de água, fração da massa de água, pressão do vapor de água, entalpia

Especificações mecânicas

Conector	M12/5
Peso	68 g (2,40 oz)
Materiais	
Sonda	AlSi316
Corpo da sonda	PBT
Sobremoldagens do cabo	FEP



Dimensões da sonda HMP9

Calibração rastreável SI

Incerteza da calibração de umidade relativa (k = 2)	±0,5% U.R. (0 ... 40% U.R.) ±0,8% U.R. (40 ... 95% U.R.)
Incerteza da calibração de temperatura (k = 2)	±0,1 °C (±0,18 °F) a +23 °C (+73,4 °F)



www.vaisala.com

Publicado por Vaisala | B211734PT-A © Vaisala 2019

Todos os direitos reservados. Quaisquer 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.