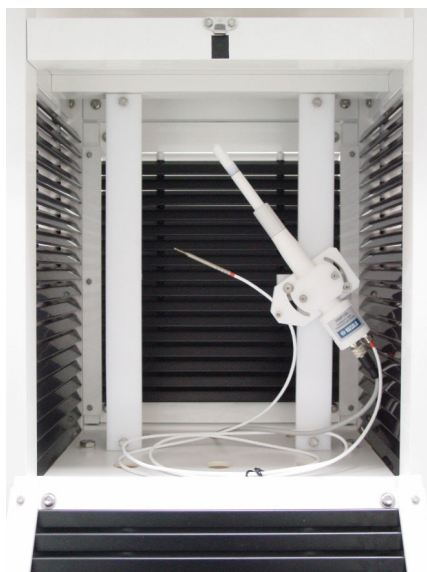




Sonda de umidade e temperatura HUMICAP® HMP155



HMP155 com uma sonda de temperatura adicional e kit de instalação de tela Stevenson opcional.

Funcionalidades

- Sensor HUMICAP®180R da Vaisala: estabilidade superior a longo prazo
- Sonda aquecida opcional para medição de umidade e purga química
- Plug-and-play
- Conexão USB para uso de serviço
- Usar com proteções contra radiação DTR13 e DTR503 e uma tela Stevenson
- Carcaça IP66 à prova d'água
- Sonda opcional para medição rápida de temperatura
- Diferentes possibilidades de saída: tensão, RS-485, Pt100 resistivo
- Aplicações: meteorologia, aviação e clima rodoviário, instrumentação

A sonda HMP155 de umidade e temperatura HUMICAP® da Vaisala fornece medição confiável de umidade e temperatura. Projetado especialmente para aplicações externas indispensáveis.

Estabilidade de longo prazo

A HMP155 usa o comprovado sensor HUMICAP®180R da Vaisala que possui excelente estabilidade e resiste bem a ambientes agressivos. A estrutura da sonda é sólida e o sensor é protegido por padrão com um filtro de teflon sinterizado, que oferece proteção máxima contra água, poeira e sujeira.

Sonda aquecida e ambiente de alta umidade

Medir a umidade de forma confiável é um desafio em ambientes onde a umidade está próxima da saturação. As medições podem ser corrompidas por neblina, névoa, chuva e orvalho pesado. Uma sonda úmida pode não fornecer uma medição precisa no ar ambiente. Este é um ambiente para o qual a Vaisala projetou esta sonda aquecida patenteada para medições confiáveis. Como a cabeça do sensor é aquecida continuamente, o nível de umidade dentro dela permanece abaixo do nível ambiente. Assim, também reduz o risco de formação de condensação na sonda.

Medições rápidas

Com seu rápido tempo de resposta, a sonda de temperatura adicional para HMP155 é ideal para medição em ambientes com mudanças de temperatura. O filtro de membrana acelera a medição da umidade relativa.

Vida útil longa

Proteger o sensor de precipitação e radiação solar dispersa e direta aumenta sua vida útil. Assim, a Vaisala recomenda instalar o HMP155 em uma das seguintes proteções contra radiação: DTR503, DTR13 ou tela Stevenson. Para a sonda de temperatura adicional, um kit de instalação está disponível para a proteção contra radiação Vaisala DTR502.

Calibração

A sonda pode ser calibrada usando um computador com um cabo USB, com botões de pressão, ou com o indicador MI70.

Dados técnicos

Desempenho de medição de umidade HMP155

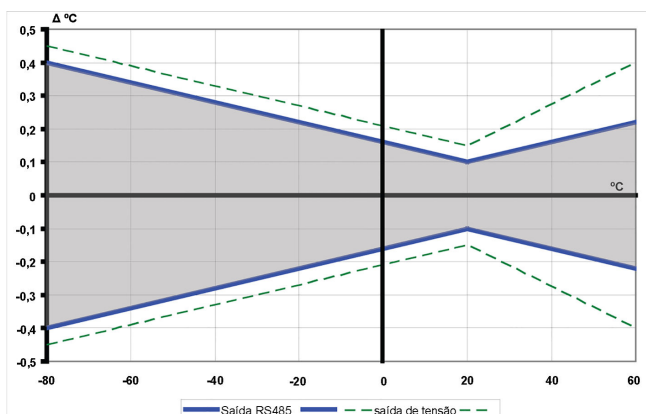
Sensor	HUMICAP [®] R2, 180R e INTERCAP para aplicações típicas HUMICAP [®] R2C, 180RC e INTERCAPC para aplicações com purga química e/ou sonda aquecida
Alcance de observação	0 ... 100% UR
Tempo de resposta a +20 °C em ar parado com filtro de Teflon sinterizado	63%: 20 s 90%: 60 s
Variabilidade de calibração de fábrica a +20 °C ¹⁾	±0,6% U.R. (0 ... 40% U.R.) ±1,0% U.R. (40 ... 95% U.R.)
Precisão (incluindo sem linearidade, histerese e repetibilidade)	
A +15 ... +25 °C	±1% U.R. (0 ... 90% U.R.) ±1,7% U.R. (90 ... 100% U.R.)
A -20 ... +40 °C	±(1,0 + 0,008 × leitura) %UR
A -40 ... -20 °C	±(1,2 + 0,012 × leitura) %UR
A +40 ... +60 °C	±(1,2 + 0,012 × leitura) %UR
A -60 ... -40 °C	±(1,4 + 0,032 × leitura) %UR

1) Definida como limites de desvio padrão ±2. Possibilidade de pequenas variações (consulte também o certificado de calibração).

Desempenho de medição de temperatura HMP155

Sensor	Elemento Pt100 RTD, Classe F 0.1 IEC 60751
Alcance de observação	-80 ... +60 °C
Tempo de resposta para sonda de temperatura adicional em fluxo de ar de 3 m/s (7 mph)	63%: < 20 s 90%: < 35 s
Outras variáveis medidas	Temperatura do ponto de orvalho / ponto de congelamento, temperatura de bulbo úmido, razão de mistura
Precisão com saída de tensão	
A -80 ... +20 °C	±(0,226 - 0,0028 × temperatura) °C
A +20 ... +60 °C	±(0,055 + 0,0057 × temperatura) °C
Precisão com saída passiva (resistiva)	
De acordo com a classe de tolerância AA IEC 60751 ¹⁾	±(0,1 + 0,0017 × temperatura) °C
Precisão com saída RS-485	
A -80 ... +20 °C	±(0,176 - 0,0028 × temperatura) °C
A +20 ... +60 °C	±(0,07 + 0,0025 × temperatura) °C

1) Classe de tolerância AA IEC 60751 corresponde a IEC 751 1/3 Classe B



Precisão HMP155 na faixa de temperatura: tensão e RS-485

Ambiente operacional da HMP155

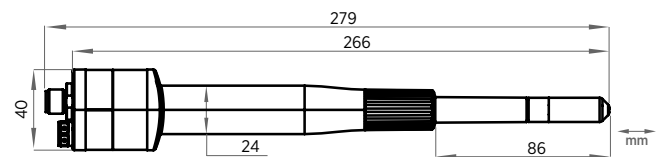
Temperatura operacional para medição de umidade	-80 ... +60 °C
Temperatura de armazenamento	-80 ... +60 °C
Umidade em operação	0 ... 100% UR
Classificação IP	IP66

Entradas e saídas da HMP155

Tensão de operação	7 ... 28 V DC
Tensão de operação mínima	Saída de 0 ... 1 V ou RS-485: 7 V Saída de 0 ... 5 V ou sonda aquecida: 12 V Saída de 0 ... 10 V, purga química ou XHEAT: 16 V
Saídas	Saída de tensão: 0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V Conexão resistiva Pt100 de 4 fios RS-485
Consumo médio de energia (+15 V CC, carga 100 kΩ)	Saída de 0 ... 1 V: <3 mA Saída de 0 ... 10 V: +0.5 mA RS-485: <4 mA Durante purga química: Máximo 110 mA Com sonda aquecida: Máximo 150 mA
Tempo de acomodação na inicialização	Saída de tensão: 2 s RS-485: 3 s

Especificações mecânicas da HMP155

Dimensões (A × L)	279 × 40 mm
Peso	93 g
Comprimento do cabo adicional da sonda T	2 m
Conexão	Conector macho M12 de 8 pinos
Cabos de conexão	3,5 m, 10 m, 30 m
Tamanho máximo do fio	0,129 mm ²
Cabos de serviço	Cabo de conexão USB Cabo de conexão M170
Materiais	
Filtro	Teflon sinterizado ou membrana
Invólucro	Polycarbonato (PC)
Sonda de temperatura adicional	Aço inoxidável AISI 316L
Cabo	PUR



Dimensões em mm

VAISALA

www.vaisala.com

Publicada por Vaisala | B210752PT-J © Vaisala Oyj 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.