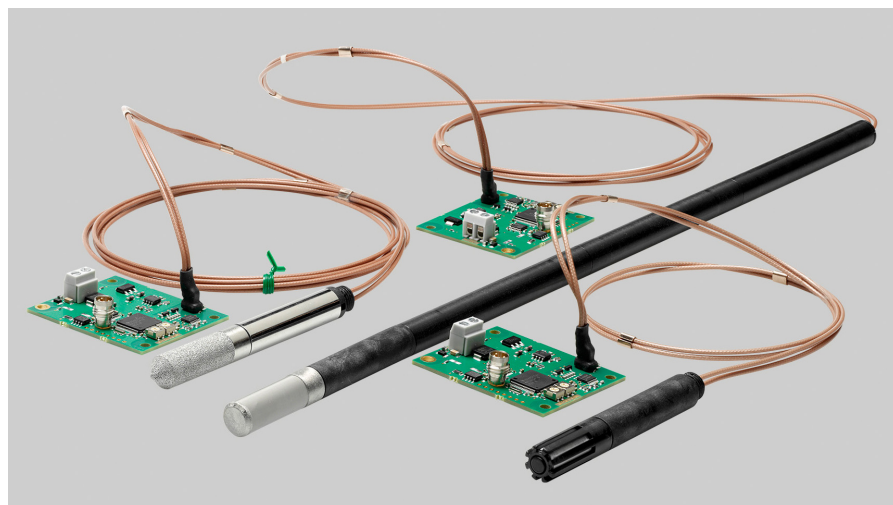




Módulo de umidade do HMM100 para câmaras ambientais



Funcionalidades

- Compensação total de temperatura na faixa de temperatura de operação de -70 °C ... +180 °C (-94 °F ... +356 °F)
- Tolerância a altas temperaturas, também adequado para esterilização por calor
- Sensor HUMICAP® 180R da Vaisala
- Fácil calibração de campo por aparadores
- Aplicações: câmaras de testes, in-cubadoras

O módulo de umidade HUMICAP® HMM100 da Vaisala é um módulo de estrutura aberta para integração a câmaras ambientais. O módulo fornece um único canal de saída analógico para umidade relativa (UR) ou ponto de orvalho (T_d).

Benefícios

- Excelente precisão de medição
- Baixa manutenção
- Fácil de instalar
- Durável

Há dois tipos de sondas disponíveis, uma feita de aço inoxidável e a outra de plástico. A sonda de plástico vem em dois tamanhos, uma padrão e uma opção estendida de 400 mm de comprimento. Vários comprimentos de cabos de até 3 metros estão disponíveis. As duas sondas usam o sensor HUMICAP® 180R da Vaisala, que garante uma excelente precisão de medição.

Robusto e confiável

A sonda HMM100 funciona em condições de congelamento (-70 °C (-94 °F)) e também em temperaturas de até +180 °C (+356 °F). O HMM100 é fácil de instalar, e a sonda pode ser colocada livremente em uma câmara de teste, pois a velocidade do fluxo de ar não afeta a medição.

Baixa manutenção

Comparado aos psicrômetros, o HMM100 requer muito pouca manutenção. Nenhum pavio precisa ser trocado, e não há necessidade de tanque ou bomba de água. Assim, a triagem de estresse ambiental pode ser feita de forma confiável.

Acessórios

Os acessórios disponíveis são um suporte de montagem de placa de componente com uma tampa, braçadeira de sonda, cabo USB para uso em serviço, um invólucro de módulo e um flange de montagem de sonda.

Dados técnicos

Desempenho de medição

Umidade relativa	
Faixa de medição	0 ... 100 %UR
Incerteza de calibração de fábrica (+20 °C / +68 °F)	±1,5 %UR
Tipos de sensores de umidade	HUMICAP® 180R HUMICAP® 180
Precisão ¹⁾	
a -20 ... +40 °C (-4 ... +104 °F)	±2 %UR (0 ... 90 %UR) ±3 %UR (90 ... 100 %UR)
a -40 ... -20 °C e +40 ... +180 °C (-40 ... -4 °F e +104 ... +356 °F)	±2,5 %UR (0 ... 90 %UR) ±3,5 %UR (90 ... 100 %UR)
Temperatura de ponto de orvalho	
Faixa de medição	-20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) T _d
Precisão ²⁾	±2 °C (±3,6 °F) T _d

1) Incluindo não linearidade, histerese e repetibilidade.

2) Incluindo não linearidade, histerese e repetibilidade, quando a depressão do ponto de orvalho é < +20 °C (+68 °F) (temperatura ambiente - ponto de orvalho).

Ambiente de operação

Conformidade com EMC	Partes aplicáveis de EN61326-1, ambiente genérico
Temperatura de operação	
Placa de componente	-5 ... +55 °C (+23 ... +131 °F)
Sonda de aço inoxidável	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)
Sonda de plástico (corpo padrão)	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)
Sonda de plástico (corpo estendido em 400 mm (16 pol.))	-70 ... +120 °C (-94 ... +248 °F)
Grade de plástico e filtro de membrana	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Filtro em PTFE poroso, de aço inoxidável sinterizado e de grade de plástico PPS com malha de aço inoxidável.	-70 ... +180 °C (-94 ... +356 °F)

Especificações mecânicas

Conector do cabo de serviço	macho de 4 pinos M8
Diâmetro da sonda	12 mm (0,5 pol.)
Comprimentos dos cabos da sonda	
Sonda de aço inoxidável	0,6/1,55/2,9 m (2/5,1/9,5 pés)
Sonda de plástico (corpo padrão)	0,6/1,55/2,9 m (2/5,1/9,5 pés)
Sonda de plástico (corpo estendido em 400 mm (16 pol.))	1,55 m (5,1 pés)
Material da sonda	
Sonda de aço inoxidável	AISI316/PPS
Sonda de plástico	PPS
Tubo de extensão para sonda de 400 mm	POM
Braçadeira de fixação da sonda	AISI316
Material do suporte de montagem	
Tampa	ABS/PC
Placa inferior	Al
Material do invólucro do módulo	ABS/PC (tampa)

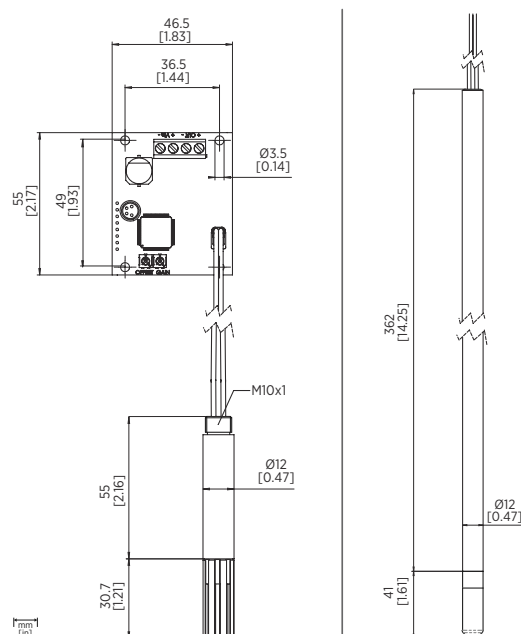
Entradas e Saídas

Consumo de energia	6 mA
Tensão de operação	
Modelo de 2 fios	24 V CC
Modelo de 3 fios	10 ... 35 V CC ou 24 V CA ±20% 15 ... 35 V CC ou 24 V CA ±20% quando a saída de 0 ... 10 V é usada
Tipos de saídas analógicas (1 saída selecionável)	
Modelo de 2 fios	4 ... 20 mA (alimentação em loop)
Modelo de 3 fios	0 ... 20 mA, 0 ... 1/5/10 V, 1 ... 5 V
Tamanho máximo do fio	0,5 ... 1,5 mm ² (AWG)
Porta de serviço	Conector M8 para cabo USB

Acessórios e peças sobressalentes

Sensor HUMICAP® 180R	HUMICAP180R
HUMICAP® Sensor 180 ¹⁾	15778HM
Filtro da grade de plástico	6221
Filtro de membrana	10159HM
Filtro de PTFE poroso	219452SP
Filtro sinterizado de aço inoxidável	HM47280SP
Grade de plástico PPS com filtro de malha de aço inoxidável	DRW010281SP
Suporte de montagem com tampa	225979
Invólucro do módulo (IP65)	226060
Flange de montagem da sonda	226061
Conjunto de braçadeiras de fixação da sonda (10 peças)	226067
Cabo USB	226068

1) Nome do item da peça sobressalente: Vaisala INTERCAP® sensor de umidade.



VAISALA

www.vaisala.com

Publicado por Vaisala | B210813PT-H © Vaisala Oyj 2020

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.