

Transmissores de umidade e temperatura da série HMS110

Para medições externas de alta precisão em aplicações de automação predial



Funcionalidades

- Transmissores externos confiáveis com proteção de radiação integradas
- Precisão $\pm 2\%$ U.R.
- Sensor HUMICAP® 180R comprovado com precisão duradoura
- Calibração rastreável de 3 pontos (certificado incluído)
- Os parâmetros de saída padrão são temperatura e umidade relativa. Temperatura do ponto de orvalho, temperatura de bulbo úmido e saídas de entalpia selecionáveis com uma conexão de PC
- Saída de corrente (4 ... 20 mA) e Modbus RTU
- Calibração no local com Medidor Portátil HM70 ou conexão de PC
- Proteção contra ingresso IP65
- Compatível com o software Vaisala Insight para PC

Os transmissores de umidade e temperatura da série HMS110 Vaisala HUMICAP® são projetados para medições externas exigentes em aplicações de automação predial. Esses transmissores $\pm 2\%$ acompanham uma proteção integrada contra radiação que reduz a influência da radiação solar sobre as medições de temperatura e umidade.

Desempenho comprovado do Vaisala HUMICAP® para medições externas

Os transmissores HMS110 são equipados com o HUMICAP® 180R — um sensor de umidade robusto e confiável para uso geral que funciona bem em aplicações de alta umidade. A estabilidade superior do sensor garante uma precisão de longo prazo e mínima manutenção ao longo da vida útil do transmissor.

A proteção contra radiação integrada permite um desempenho incomparável na medição, reduzindo o impacto da luz solar sobre as medições de temperatura e umidade e garantindo a precisão da medição em condições externas.

Manutenção e instalação fáceis

Os transmissores HMS110 são fáceis de instalar. Eles podem ser montados diretamente sobre uma parede ou poste sem a necessidade de acessórios extras. Não há peças soltas, os parafusos estão retidos no invólucro, todos os conectores são claramente identificados e os conectores são de fácil acesso.

A excelente estabilidade em longo prazo do sensor HUMICAP® e seus materiais de alta qualidade garantem uma necessidade mínima de manutenção. Se necessário, o transmissor pode ser calibrado em campo por meio de um Medidor Portátil de Umidade e Temperatura HM70 ou com uma conexão

ao PC. Para acesso fácil às opções de configuração e calibração, o transmissor pode ser conectado ao software Vaisala Insight PC.

Dados técnicos

Modelos

Modelo	Tipo	Saída	Classificação de IP
HMS110	Externo, UR+T	2 fios, saída de corrente Modbus RTU (modelo configurável)	IP65
HMS112	Externo, UR+T	2 fios, saída de corrente	IP65

Entradas e saídas

Dispositivos encomendados com saída analógica		
Saídas analógicas	4 ... 20 mA, alimentação em loop	
Resistência de loop	0 ... 600 Ω	
Tensão de alimentação	20 ... 28 VCC em carga de 600 Ω 10 ... 28 VCC em carga de 0 Ω	
Dispositivos encomendados com saída Modbus		
Interface	RS-485, não isolado, sem terminação em linha	
Configurações seriais padrão	19200 bps N 8 2	
Protocolos	Modbus® RTU	
Tensão de alimentação	10 ... 28 VCC	

Desempenho de medição

Umidade relativa	
Faixa de medição	0 ... 100% U.R.
Estabilidade em aplicações típicas de HVAC	±0,5% U.R./ano
Sensor de umidade	Vaisala HUMICAP® 180R
Precisão na faixa de temperatura +10 ... +30 °C:	
0 ... 90% UR	±2% UR
90 ... 100% UR	±3% UR
Precisão na faixa de temperatura -20 ... 10 °C, +30 ... +60 °C:	
0 ... 90% UR	±3% UR
90 ... 100% UR	±4% UR
Precisão na faixa de temperatura -40 ... -20 °C:	
0 ... 100% UR	±4% UR
Temperatura	
Faixa de medição	-40 ... +60 °C
Precisão a +20 °C	±0,2 °C
Dependência da temperatura	±0,01 °C/°C
Sensor de temperatura	Pt1000 RTD Classe F0.1 IEC 60751
Parâmetros calculados	
Incerteza de calibração de fábrica a 20 °C	±1,5% U.R./±0,2 °C
Faixa de medição de temperatura do ponto de orvalho e temperatura de bulbo úmido	-40 ... +60 °C
Faixa de medição de entalpia	-40 ... 1530 kJ/kg
A precisão dos parâmetros calculados deve ser calculada com base na condição real, conforme a especificação de U.R. e temperatura.	
Precisão a 20 °C e 80 %UR:	
Ponto de orvalho	±0,7 °C
Temperatura de bulbo úmido	±0,5 °C
Entalpia	±1,6 kJ/kg

Ambiente operacional

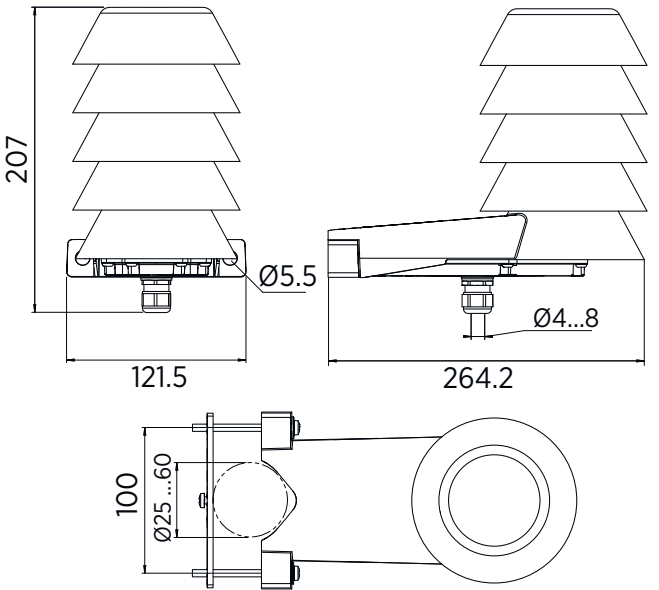
Temperatura de operação	-40 ... +60 °C
Umidade de operação	0 ... 100% UR
Velocidade máxima do vento/fluxo	30 m/s
Temperatura de armazenamento	-40 ... +60 °C

Conformidade

Propriedade	Valor/Descrição
Diretivas e regulamentos da UE	Diretiva EMC (2014/30/UE) Diretiva RoHS (2011/65/ EU) alterada por 2015/863
Segurança elétrica	EN 61326-1, ambiente industrial
Emissões EMC	CISPR 32 / EN 55032, Classe B
Marcas de conformidade	CE, RCM

Especificações mecânicas

Tamanho máximo do fio	1,5 mm ²
Cor padrão da carcaça	Branca (RAL9003)
Material da carcaça	PC + 10% GF (UL-V0 aprovado)



Dimensões (mm)

Acessórios e peças sobressalentes

Adaptador para conduíte + anel "O" (M16 × 1,5/NPT1/2")	210675SP
Adaptador para conexão + Anel "O" (M16 × 1,5/PG9, RE-MS)	210674SP
Conjunto de fixação HMS110	237805
Filtro de membrana	ASM210856SP
Bloco de terminal, azul	236620SP
Cabo USB para conexão ao PC	219690 ¹⁾
Cabos de conexão para o medidor portátil HM70	219980SP
Sensor HUMICAP® 180R	HUMICAP180R

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