

Sonda de Umidade e Temperatura HMP110

Vaisala HUMICAP®



O HMP110 com excelente estabilidade e alta tolerância química.

Características/benefícios

- Transmissor de umidade em tamanho miniatura
- Baixo consumo de energia e rápido start-up para aplicações operado à bateria
- Intervalo de medição: 0 ... 100 %UR; -40 ... +80 °C
- Cabo padrão removível com engate rápido M8
- Confiável: Última geração de sensores 180R HUMICAP® para melhor estabilidade e alta tolerância química. Invólucro metálico IP65.
- Saída digital RS485 opcional
- Rastreável: Vem com certificado de calibração. Precisão de medição $\pm 1,5$ %UR (0 ... 90 %UR)
- Disponibilidade do serviço de substituição da sonda HMP110R para facilitar manutenção
- Cálculo do ponto de orvalho opcional

O HMP110 é um transmissor de umidade livre de problemas, baixo custo e com alta precisão e boa estabilidade. É adequado para aplicações de volume ou integração em equipamentos de outros fabricantes. O HMP110 é também indicado para caixas de luvas, estufas, câmaras de fermentação e câmaras de estabilidade, coletores de dados e incubadoras.

Fácil instalação

Para facilitar a instalação o cabo da sonda possui uma rosca de engate rápido. Diferentes comprimentos de cabo e acessórios estão disponíveis.

Baixo consumo de corrente

O HMP110 é adequado para aplicações operado à bateria devido ao seu baixo consumo de energia. Possui também um rápido tempo de start-up.

Várias saídas

A medição de temperatura é um recurso padrão, a medição do ponto de orvalho é opcional. Três saídas de tensão padrão estão disponíveis. Uma saída RS485 opcional compatível com Modbus também está disponível.

Design robusto

O corpo de alumínio do HMP110 possui classificação IP65. Sendo assim, ele sobrevive a condições difíceis. Devido ao sensor 180R HUMICAP®, o HMP110 possui alta tolerância química.

Fácil manutenção

Manter a rastreabilidade das medições é fácil usando-se a sonda de substituição HMP110R. Nós lhe enviamos uma sonda de substituição, você desconecta a sonda antiga e envia de volta para nós. Desta forma, a medição estará disponível em todos os momentos e sem interrupção.

Dados técnicos

Desempenho

UMIDADE RELATIVA	
Intervalo de medição	0 ... 100 %UR
Precisão (incl. não linearidade, histerese e repetibilidade)	
Temperatura	0 ... +40 °C
0 ... 90 %UR	±1,5 %UR
90 ... 100 %UR	±2,5 %UR
Faixa de temperatura	-40 ... 0 °C, +40 ... +80 °C
0 ... 90 %UR	±3,0 %UR
90 ... 100 %UR	±4,0 %UR
Incerteza de calibração de fábrica (+20 °C)	±1,5 %UR
Sensor de umidade	Vaisala HUMICAP® 180R
Estabilidade	±2 %UR acima de 2 anos
TEMPERATURA	
Intervalo de medição	-40 ... +80 °C
Precisão acima da faixa de temperatura	
0 ... +40 °C,	±0,2 °C
-40 ... 0 °C, +40 ... +80 °C	±0,4 °C
Sensor de temperatura	Pt1000 RTD Classe F0.1 IEC 60751
PONTO DE ORVALHO	
Intervalo de medição	-40 ... +80 °C
Precisão (incl. não linearidade, histerese e repetibilidade)	
Temperatura	0 ... +40 °C
Quando a depressão do pto de orvalho é < 15 °C	±1 °C
Quando a depressão do pto de orvalho é de 15 ... 25 °C	±2 °C
Faixa de temperatura	-40 ... 0 °C, +40 ... +80 °C
Quando a depressão do pto de orvalho é < 15 °C	±2 °C
- ponto de orvalho	
Depressão = temperatura ambiente - ponto de orvalho	
SAÍDAS ANALÓGICAS	
Precisão em +20 °C	±0.2 % of FS
Dependência de temperatura	±0.01 % of FS/°C

Entradas e saídas

Tensão de funcionamento	5 ... 28 VCC / 8 ... 28 VCC
(Use a tensão mínima de serviços disponíveis para amenizar o aquecimento)	com 5 V saída de 8 ... 28 VCC com conversor de loop de corrente
Consumo de corrente	média de 1 mA, máx. pico 5 mA
Horário de inicialização	
Sondas HMP110 com saída analógica	4s em voltagem operacional 13,5 ... 16,5 VDC
Sondas HMP110D com saída digital	2s em outras voltagens operacionais 1s
Saídas	
2 canais	0 ... 1 VCC / 0 ... 2,5 VCC / 0 ... 5 VCC / 1 ... 5 VCC

1-conversor de canal de alimentação de loop de corrente (módulo separado, compatível somente com precisão de umidade)	4 ... 20 mA
Saída digital (HMP110D)	RS485 2- fios meio duplex
Cargas externas	
0 ... 1 V	R _L min 10 kΩ
0 ... 2,5 V / 0 ... 5 V	R _L min 50 kΩ

Ambiente operacional

Intervalo de medição	-40 ... +80 °C
Compatibilidade eletromagnética	EN 61326-1: Equipamento elétrico para medição, controle e uso em laboratório – Requisitos EMC – para uso em localidades industriais.

Mecânica

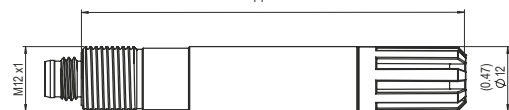
Materiais	
Corpo	aço inoxidável (AISI 316)
Filtro de rede	revestido de plástico ABS cromado
Cabo	poliuretano ou FEP
Classificação do invólucro	IP65
Segmento do corpo	M12x1 / 10 mm
Cabo conector	4-pinos M8 (IEC 60947-5-2)
Peso da sonda	17 g
Peso com cabo de 0,3 m	28 g

Opções e acessórios

Sensor de proteção	
Grade de plástico	DRW010522SP
Filtro de membrana	DRW010525SP
Filtro de aço inoxidável sinterizado	HM46670SP
4 ... 20 mA conversor de loop de corrente	UI-CONVERTER-ICB
Suporte de montagem com tampa	225979
Porcas de instalação de plástico M12, par	18350SP
Cabo para conexão USB para PC	219690
Conjunto de braçadeiras para montagem da sonda, 10 peças	226067
Flange de montagem da sonda	226061
Cabos de conexão	
Padrão 0,3 m	HMP50Z032SP
Padrão 3 m	HMP50Z300SP
80 °C 1,5 m	225777SP
80 °C 3 m	225229SP
180 °C 3 m FEP	226902SP
Cabo de conexão para HM70	219980

Dimensões

Dimensões em mm (polegadas) ^(2,8)
71



VAISALA

Favor contatar-nos no
br.vaisala.com/pedirinfo

www.vaisala.com



Escanear o código para informações adicionais

Ref. B210852PT-H ©Vaisala 2017

Este material é sob proteção de direitos autorais, com todos os direitos autorais retidos pela Vaisala e seus colaboradores individuais. Todos os direitos reservados. Quaisquer logos e/ou nomes de produtos são marcas registradas de Vaisala ou dos seus colaboradores individuais. A reprodução, transferência, distribuição ou armazenamento de informação contida nesta brochura em qualquer forma, sem o consentimento prévio escrito da Vaisala, é estritamente proibida. Todas as especificações - incluindo as técnicas - são sujeitas às mudanças sem a notificação. Esta é uma tradução da versão original em inglês. Em casos ambíguos, prevalecerá a versão inglesa do documento.

