



Transmissores de Temperatura e Umidade HUMICAP® HMT120 e HMT130



Recursos

- Medição precisa e confiável com a tecnologia do sensor de umidade Vaisala HUMICAP®
- Sonda intercambiável (fácil calibração de campo)
- Resistente à poeira e à maioria dos produtos químicos
- Invólucro IP65
- Calibração rastreável de 3 pontos (certificado incluído)
- Adequado para salas limpas e aplicações de HVAC exigentes e industriais leves

Os Transmissores de umidade e temperatura Vaisala HUMICAP® HMT120 e HMT130 foram desenvolvidos para o monitoramento de umidade e temperatura em salas limpas, mas também são adequados para uso em aplicações de HVAC exigentes e industriais leves.

Opções

- Opções do parâmetro de umidade: umidade relativa, ponto de orvalho/ponto de congelamento, temperatura do bulbo úmido, entalpia, umidade absoluta, taxa de mistura, pressão de vapor e pressão de saturação do vapor
- Configurações de saída de tensão com 2 fios e alimentação em loop ou 3 fios
- Mostrador digital LCD opcional
- Cabo USB disponível para conexão a um PC para manutenção
- Montagem na parede ou em uma sonda remota
- Saída de sonda constante disponível
- Pode ser montado em ambientes externos com o auxílio de um kit de instalação Vaisala e da blindagem contra radiação Vaisala DTR504A

Desempenho

Os transmissores HMT120 e HMT130 incorporam a tecnologia do sensor Vaisala HUMICAP® que mede a umidade relativa de forma precisa e confiável. Os sensores Vaisala HUMICAP® são resistentes à poeira e à maioria dos produtos químicos.

O invólucro do transmissor HMT120 e HMT130 é otimizado para uso em salas limpas. A superfície suave do invólucro facilita a limpeza. Seu material foi escolhido para tolerar agentes purificantes. Além do mais, o cabeamento pode ser feito pela parede traseira do transmissor.

Sonda Intercambiável

Os transmissores HMT120 e HMT130 utilizam sonda de umidade relativa totalmente intercambiável. A sonda pode ser facilmente removida e substituída por uma nova sem ter que ajustar o transmissor, o que permite uma

recalibração fácil e rápida do transmissor. A sonda pode ser ajustada utilizando um dos medidores portáteis da Vaisala como referência.

Também disponível está uma sonda de saída constante com U.R. fixa e saída T para a inspeção conveniente do sistema de monitoramento e da linha de transferência de sinal.

Opções disponíveis

Os transmissores HMT120 e HMT130 estão disponíveis como montados em parede ou com uma sonda remota. Para aplicações de temperatura alta ou onde o espaço é limitado, a sonda remota é ideal. O visor LCD opcional mostra os resultados da medição de parâmetros selecionados nas unidades selecionadas. Os parâmetros são exibidos simultaneamente em duas linhas separadas no visor.

Dados técnicos

Desempenho de medição

Umidade relativa	
Faixa de medição	0 ... 100% U.R.
Precisão ^{1) 2)}	
A 0 ... +40 °C (+32 ... +104 °F)	±1,5% U.R. (0 ... 90% U.R.) ±2,5% U.R. (90 ... 100% U.R.)
A -40 ... 0 °C e +40 ... +80 °C (-40 ... +32 °F e +104 ... +176 °F)	±3,0% U.R. (0 ... 90% U.R.) ±4,0% U.R. (90 ... 100% U.R.)
Incerteza de calibração de fábrica a +20 °C (+68 °F)	±1,1% U.R. (0 ... 90% U.R.) ±1,8% U.R. (90 ... 100% U.R.)
Tipos de sensores de umidade	Vaisala HUMICAP® 180R Vaisala HUMICAP® 180V
Estabilidade	±2% U.R. por mais de 2 anos
Estabilidade em aplicações típicas de HVAC	±0,5% U.R. por ano
Temperatura	
Faixa de medição	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Precisão na faixa de temperatura:	
A +15 ... +25 °C (+59 ... +77 °F)	±0,1 °C (±0,18 °F)
A 0 ... +15 °C e +25 ... +40 °C (+32 ... +59 °F e +77 ... +104 °F)	±0,15 °C (±0,27 °F)
A -40 ... +0 °C e +40 ... +80 °C (-40 ... +32 °F e +104 ... +176 °F)	±0,4 °C (±0,72 °F)
Sensor de temperatura	Pt1000 RTD Classe F0.1 IEC 60751
Outras variáveis (Opcional)	
Ponto de orvalho / ponto de congelamento, temperatura do bulbo úmido, entalpia, umidade absoluta, taxa de mistura, pressão de vapor e pressão de saturação do vapor.	

1) Incluindo não linearidade, histerese e repetibilidade.

2) Com o sensor HUMICAP® 180V, a precisão não é especificada somente na temperatura de operação de -20... +80 °C (-4... +176 °F).

Entradas e saídas

Transmissor com dois fios HMT120 (alimentação em loop)	
Sinais de saída de corrente	4 ... 20 mA
Tensão do circuito externo	10 ... 30 VCC ($R_L = 0 \Omega$) 20 ... 30 VCC ($R_L < 500 \Omega$)
Transmissor com três fios HMT130	
Sinais de saída de tensão	0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V ou definida pelo usuário entre 0 ... 10 V
Resistência mínima de saída	1 k Ω
Saída serial	RS-485, não isolada
Saída de relé	1 relé (máx. 50 VCC, 200 mA)
Tensão de alimentação	10 ... 35 VCC 15 ... 35 VCC (com saída 0 ... 10 V) 24 VCA (±20 %)
Consumo atual a 24 VCC	8 mA, se o relé fechar a 15 mA
Erro adicional máximo causado pelas saídas analógicas após a calibração na temperatura ambiente de +20 °C (+68 °F)	±0,1% do sinal de saída FS
Dependência de temperatura das saídas analógicas	±0,005% do sinal de saída FS

Ambiente de operação

Temperatura de operação do corpo do transmissor, sem visor	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Temperatura de operação do corpo do transmissor, com visor	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Temperatura de operação, sonda HMP110	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Temperatura de armazenamento	-50 ... +70 °C (-58 ... +158 °F)
Conformidade com EMC	EN 61326-1 e EN 55022

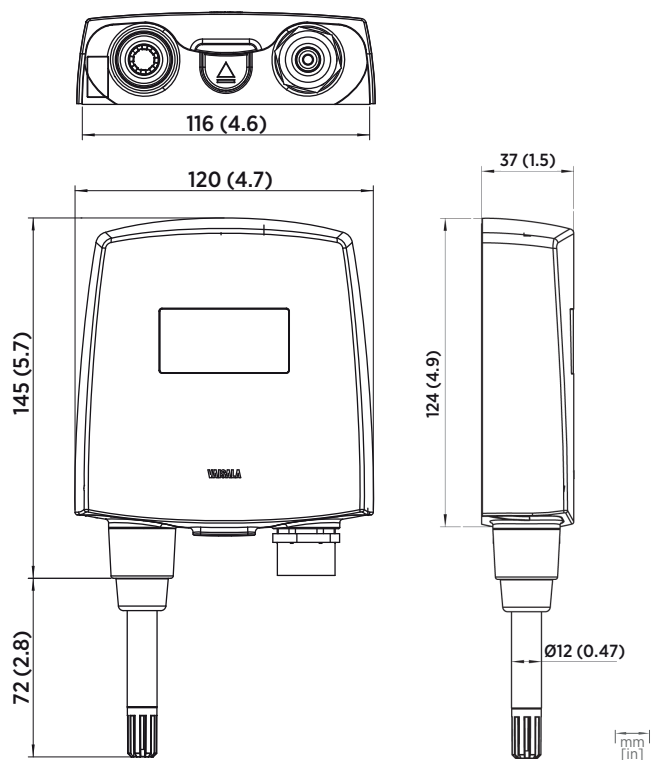
Especificações mecânicas

Classificação IP	IP65
Peso	270 g (9,5 oz)
Comprimentos do cabo da sonda	3 m, 5 m, 10 m - até 50 m (9,8 pés, 16 pés, 33 pés - até 164 pés)
Display (opcional)	Gráfico com resolução de 128 x 64 Visor preto e branco sem luz de fundo
Materiais	
Invólucro do transmissor	Plástico PBT
Janela do visor	Plástico PC
Corpo da sonda	Aço inoxidável (AISI 316)
Filtro da grade da sonda	Plástico ABS revestido com cromo
Conexões	
Entradas e saídas	Terminais de parafuso 0,5 ... 1,5 mm ² (AWG 20 ... AWG 15)
Interface da sonda	Conector fêmea do painel de 4 pinos M8

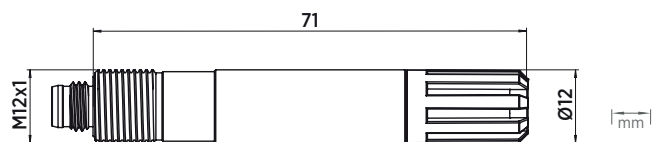
Peças de reposição e acessórios

Sonda de umidade e temperatura	HMP110 ¹⁾
Sonda de sobressalente de umidade e temperatura	HMP110R ¹⁾
Saída de sonda constante	HMP110REF ¹⁾
Sensor de umidade padrão	HUMICAP180R
Sensor de umidade catalítico para H ₂ O ₂	HUMICAP180V
Flange de montagem da sonda	226061
Braçadeiras de fixação da sonda, 10 pcs	226067
Cabo da sonda 3 m (9,8 ft)	HMT120Z300
Cabo da sonda 5 m (16 ft)	HMT120Z500
Cabo da sonda 10 m (33 ft)	HMT120Z1000
Cabo da sonda 20 m (66 ft)	HMT120Z2000
Blindagem contra radiação	DTR504A
Proteção contra chuva com kit de instalação	215109
Kit de instalação de duto	215619
Cabo de conexão HM70	211339
Cabo USB de interface serial	219685
Proteção do sensor HMP110	
Filtro da grade de plástico	DRW010522SP
Rede de plástico com filtro de membrana	DRW010525SP
Filtro sinterizado de aço inoxidável	HM46670SP
Filtro sinterizado de teflon	DRW244938SP

1) Consulte o formulário para pedidos separado.



Dimensões do transmissor



Dimensões da sonda remota



VAISALA

www.vaisala.com

Publicado por Vaisala | B211086PT-K © Vaisala Oyj 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.