



Transmissores de temperatura e umidade Vaisala HUMICAP® HMT120 e HMT130



Características

- Tecnologia Vaisala HUMICAP® com sensor de umidade HUMICAP® 180R
- Sonda de intercambiável (para fácil calibração no local)
- Precisa e confiável
- Resistente ao pó 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
- Visor 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

O HMT120/130 incorpora a tecnologia Vaisala HUMICAP® para medir a umidade relativa e a temperatura de forma precisa e confiável. O sensor Vaisala HUMICAP® é resistente ao poeira e à maioria dos produtos químicos.

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

Sonda intercambiável

Os transmissores HMT120/130 utiliza sonda de umidade relativa totalmente intercambiável. A sonda pode ser facilmente removida e substituída por uma nova sem que seja necessário ajustar o transmissor, o que possibilita a

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 para montagem na 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 da medição

Umidade relativa

Faixa de medição	0 ... 100% U.R.
------------------	-----------------

Precisão (incluindo não linearidade, histerese e repetibilidade) a 0 ... +40 °C (+32 ... +104 °F):

0 ... 90% U.R.	±1,5% U.R.
90 ... 100% U.R.	±2,5% U.R.

Precisão (incluindo não linearidade, histerese e repetibilidade) a -40 ... 0 °C, +40 ... +80 °C (-40 ... +32 °F, +104 ... +176 °F):

0 ... 90% U.R.	±3,0% U.R.
90 ... 100% U.R.	±4,0% U.R.

Incerteza de calibração de fábrica a +20 °C (+68 °F)

0 ... 90% U.R.	±1,1% U.R.
90 ... 100% U.R.	±1,8% U.R.

Sensor de umidade Vaisala HUMICAP® 180R

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 a +25 ... +40 °C (+32 ... +59 °F e +77 ... +104 °F)	±0,15 °C (±0,27 °F)
--	---------------------

A -40 ... +0 °C e a +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.

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 kΩ
-----------------------------	------

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)

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 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 ft, 16 ft, 33 ft - até 164 ft)
-------------------------------	---

Visor (opcional)	Gráfico com resolução de 128 x 64 Visor preto e branco sem luz de fundo
------------------	--

Material

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 de painel fêmea com 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 pçs	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

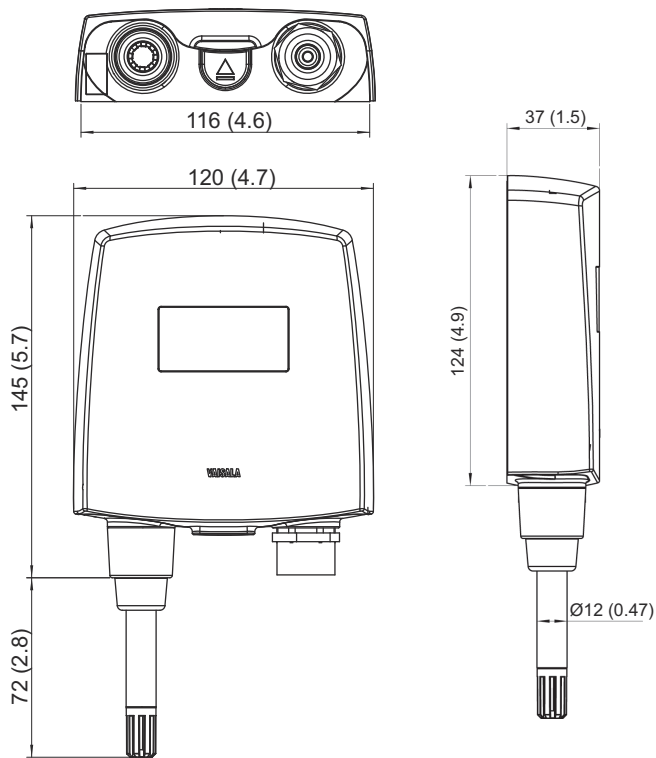
Filtro da rede de plástico	DRW010522SP
----------------------------	-------------

Rede de plástico com filtro de membrana	DRW010525SP
---	-------------

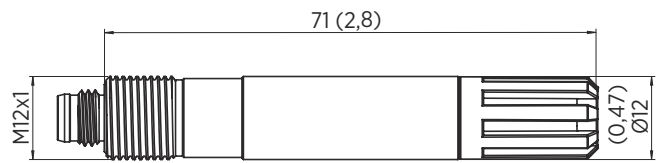
Filtro sinterizado de aço inoxidável	HM46670SP
--------------------------------------	-----------

Filtro sinterizado de teflon	DRW244938SP
------------------------------	-------------

1) Consulte o formulário para pedidos separado



Dimensões do transmissor em mm (polegadas)



Dimensões da sonda remota em mm (polegadas)

