

## Sonda de Umidade e Temperatura HMP60 Vaisala INTERCAP® – para condições extremas.



*O HMP60 para condições extremas.*

### Características/Benefícios

- Sonda de umidade em tamanho miniatura
- Baixo consumo de energia
- Intervalo de medição:  
0 ... 100 %UR; -40 ... +60°C
- Cabo destacável com conector padrão M8
- Invólucro de metal resistente
- Sensor intercambiável Vaisala INTERCAP®
- Saída opcional digital RS485

Saída do ponto de orvalho opcional

- Aplicações: aplicações de volume, integração em equipamentos de outros fabricantes, caixas de luvas, estufas, câmaras de fermentação, registradores de dados

### HMP60

O HMP60 é uma sonda de umidade simples, duradoura e rentável. É adequada para aplicações de volume, integração em equipamentos de outros fabricantes, incubadoras, caixas de luvas, câmaras de fermentação e coletores de dados.

### Fácil instalação

O cabo da sonda tem uma rosca de conexão rápida para facilitar a instalação. Diferentes comprimentos de cabo estão disponíveis. Também outros cabos compatíveis com a série M8 podem ser usados. Os acessórios estão disponíveis para as necessidades de instalação.

### Baixo consumo de corrente

O HMP60 é adequado para aplicações com bateria devido a seu baixo consumo de corrente.

### Várias saídas

Existem duas saídas de tensão configuráveis com umidade relativa do ar, temperatura ou escala de ponto de orvalho. Quatro faixas de tensão de saída estão disponíveis. Uma saída RS485 opcional compatível com Modbus também está disponível.

### Design robusto

O HMP60 foi projetado para condições extremas. O corpo de alumínio do HMP60 é classificado como IP65. A sonda tem uma estrutura selada e o sensor é protegido por um filtro de membrana e uma grade de plástico, ou opcionalmente, por um filtro de aço inoxidável.

### Sem a necessidade de recalibração

O sensor INTERCAP® da Vaisala é intercambiável. Sem a necessidade de recalibração; o sensor pode simplesmente ser substituído, também no campo.

# Dados técnicos

## Desempenho

UMIDADE RELATIVA	
Intervalo de medição	0 ... 100 %UR
Precisão típica	
Temperatura	0 ... +40 °C
0 ... 90 %RH	±3 %UR
90 ... 100 %RH	±5 %UR
Temperatura	-40 ... 0 °C, +40 ... +60 °C
0 ... 90 %RH	±5 %UR
90 ... 100 %RH	±7 %UR
Sensor de umidade	Vaisala INTERCAP®
TEMPERATURA	
Intervalo de medição	-40 ... +60 °C
Precisão na faixa de temperatura	
+10 ... +30 °C	±0.5 °C
-40 ... +10, +30 ... +60 °C	±0.6 °C
PONTO DE ORVALHO	
Intervalo de medição	-40 ... +60 °C
Precisão típica	
Intervalo de medição	0 ... +40 °C
Quando a depressão do pto de orvalho é < 15 °C	±2 °C
Faixa de temperatura	-40 ... 0 °C, +40 ... +60 °C
Quando a leitura do pto de orvalho é < 10 °C	±3 °C
Depressão do ponto de orvalho = 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 saída 5 V 8 ... 28VCC conversor com loop de potência
Consumo de corrente	média de 1 mA, máx. pico 5 mA
Horário de inicialização	
sondas com saída analógica	4s em voltagem operacional 13,5 ... 16,5 VDC
sondas 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 loop de alimentação (módulo separado, compatível somente com precisão de umidade)	4 ... 20 mA
Saída digital (opcional)	RS485 2- fios meio duplex
Cargas externas	
0 ... 1 V	R <sub>L</sub> min 10 kΩ
0 ... 2,5 V / 0 ... 5 V	R <sub>L</sub> min 50 kΩ

## Ambiente operacional

Temperatura de funcionamento	-40 ... +60 °C
Compatibilidade eletromagnética	
EN 61326-1: Equipamento elétrico para medição, controle e uso em laboratório – Requisitos EMC – para uso em localidades industriais.	

## Mecânica

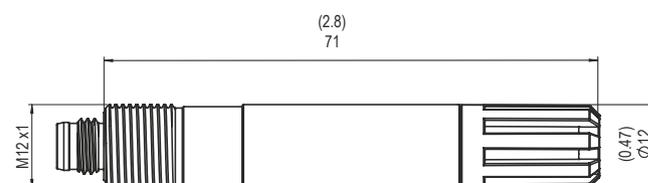
Materiais	
Corpo	aço inoxidável (AISI 316)
Filtro de rede	revestido de plástico ABS cromado
Cabo	poliuretano ou FEP
Classificação do invólucro	IP65
Segmento do corpo	MI2x1 / 10 mm
Cabo conector	4-pinos M8 (IEC 60947-5-2)
Peso da sonda	17g
Peso com cabo de 0,3 m	23 g

## Opções e acessórios

Sensor Vaisala INTERCAP®, 1 peça	15778HM
Sensor Vaisala INTERCAP®, 10 peças	INTERCAPSET-10PCS
Sensor de proteção	
Grade de plástico	DRW010522
Filtro de membrana	DRW010525
Filtro de aço inoxidável sinterizado	HM46670SP
4 ... 20mA conversor de loop de corrente	UI-CONVERTER-1CB
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	
0,3 m PU	HMP50Z032SP
3 m PU	HMP50Z300SP
180 °C 3 m FEP	226902SP

## Dimensões

em mm (polegadas)



# VAISALA

Favor contatar-nos no  
[br.vaisala.com/pedirinfo](http://br.vaisala.com/pedirinfo)

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)



Escanear o código para informações adicionais

Ref. B210851PT-E ©Vaisala 2016

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.

