



# Transmissores de umidade e temperatura série HMD60

HMD62 e TMD62



## Características

- Precisão de medição de até  $\pm 1,5\%$  U.R. e  $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0,18\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
- Opções de modelos de transmissor de saída analógica: HMD62 (U.R. e T) e TMD62 (somente T)
- Todos os parâmetros de umidade disponíveis, incluindo U.R., ponto de orvalho, entalpia e temperatura de bulbo úmido
- Saída analógica 4... 20 mA
- Resistente a produtos químicos e pó
- Corpo com classificação IP66
- Certificado de calibração rastreável
- Ajuste de campo fácil e configuração de saída com acesso rápido aos componentes eletrônicos do transmissor também quando instalado
- Compatível com o software para computador Insight da Vaisala

Os transmissores de umidade HUMICAP® da série HMD60 foram projetados para aplicações industriais leves e aplicações de HVAC exigentes como museus, salas limpas e laboratórios.

### Design robusto, estabilidade e confiabilidade

O corpo todo de metal é adequado para locais com edifícios e configurações industriais. Os transmissores da série HMD60 fornecem estabilidade de última geração e resistência ambiental graças ao sensor Vaisala HUMICAP® R2.

### Precisão rastreável

Os transmissores HMD60 são sempre entregues com um certificado de calibração (ISO9001) rastreável. A pedido, certificados de calibração credenciada (ISO17025) também podem ser fornecidos.

### Saídas de campo configuráveis

Os modelos de transmissor HMD62 e TMD62 usam saídas de tensão de 4 ... 20 mA em loop flutuante. As saídas analógicas são campos configuráveis com fácil seleção de parâmetro usando os interruptores DIP.

Para escala especial e outras opções de ajuste e configuração adicional, você pode usar o software Vaisala Insight adequado para computador Windows® (consulte [www.vaisala.com/insight](http://www.vaisala.com/insight)).

Quando necessário, o HMD60 também pode ser intuitivamente ajustado em campo usando trimmers ou com o medidor portátil Vaisala HM70.

# Dados técnicos

## Desempenho de medição da umidade relativa

Sensor de umidade	Vaisala HUMICAP®R2
Faixa de medição	0 ... 100% U.R.
Estabilidade	±2,5% U.R. por mais de 2 anos
<b>Precisão a 0 ... +40 °C (+32 ... +104 °F) (Incl. não linearidade, histerese e repetibilidade)</b>	
0 ... 90% U.R.	±1,5% U.R.
90...100% U.R.	±2,5% U.R.

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

0 ... 90% U.R.	±2,5% U.R.
90 ... 100% U.R.	±3,5% U.R.
Incerteza de calibração de fábrica	±1,0% U.R.

### Tempo de inicialização e de resposta

Tempo de inicialização +20 °C (+68 °F)	8 s
Tempo de resposta (T63) a +20 °C (+68 °F)	15 s

### Parâmetros de umidade calculados (escala de saída analógica padrão)

Ponto de orvalho	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Ponto de orvalho/ponto de congelamento	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Umidade absoluta	0 ... 300 g/m <sup>3</sup> (0 ... 131,1 gr/ft <sup>3</sup> )
Temperatura de bulbo úmido	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Entalpia	-40 ... 1600 kJ/kg (-9,5 ... 695,6 Btu/lb)
Proporção de mistura	0 ... 600 g/kg (0 ... 4200 gr/lb)

## Desempenho de medição de temperatura

Faixa de medição	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Escala de saída analógica padrão	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Precisão a +20 °C (+68 °F)	±0,1 °C (0,18 °F)
Dependência da temperatura	±0,005°C/°C
Incerteza da calibração de fábrica	±0,1 °C (0,18 °F)
Tempo de resposta (T63) com convecção livre	8 min

## Ambiente de operação

Faixa de temperatura de operação	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Faixa de temperatura de armazenamento	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Velocidade máxima do fluxo	50 m/s com filtro sinterizado
Compatibilidade eletromagnética	EN61326-1, Ambiente Industrial

## Especificação mecânica

Material do invólucro	Alumínio fundido
Material da sonda	Aço inoxidável
Classificação IP	IP66 (NEMA 4)
Peso	511 g (18 oz)

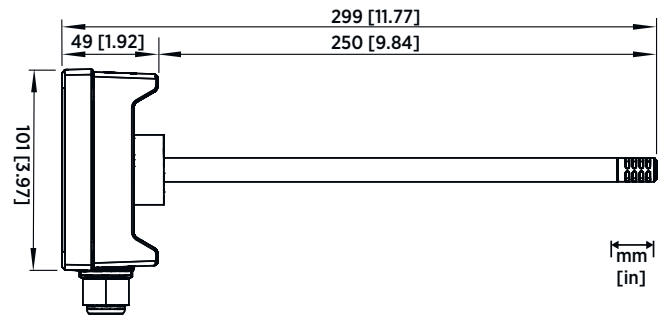
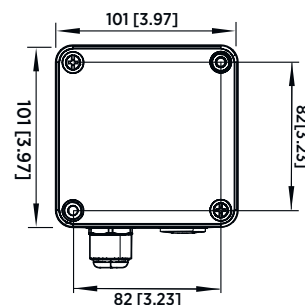
## Entradas e saídas

Entrada para fonte de alimentação	10 ... 35 VDC (RL = 0 Ω) 20 ... 35 VDC (RL = 600 Ω)
Saídas analógicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>TMD62: 1 x T saída 4 ... 20 mA</li> <li>HMD62: 1 x saída de U.R. 4 ... 20 mA, 1 x T saída 4 ... 20 mA</li> <li>Parâmetros de saída calculados para HMD62 incluindo T<sub>d</sub>, T<sub>df</sub>, A, X, T<sub>w</sub> e H.</li> </ul>
Porta de serviço	Conector macho de 4 pinos M8: <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicador portátil MI70 (necessário cabo 219980SP)</li> <li>Software para computador Vaisala Insight<sup>1)</sup> (necessário cabo USB 219690)</li> </ul>
Tamanho do fio do terminal de parafuso	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

<sup>1)</sup> Software Vaisala Insight para Windows® disponível em [www.vaisala.com/insight](http://www.vaisala.com/insight).

## Peças de reposição e acessórios

Cabo USB para operação em PC (Software Vaisala Insight)	219690
Cabos de conexão para o medidor portátil HM70 (MI70)	219980SP
Filtro de membrana	ASM212652SP
Filtro sinterizado	HM46670SP
Encaixe do conduíte e Anel O (M16x1,5 / NPT 1/2 pol)	210675SP



Dimensões do HMD60 (Frente e lateral)

Publicado pela Vaisala | B211718PT-A © Vaisala 2018

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.

**VAISALA**

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