

Transmissores de umidade e temperatura da série HMDW80

Para aplicações de automação predial



Funcionalidades

- Transmissores confiáveis para medições básicas de umidade HVAC
- Precisão $\pm 3.0\%$ U.R.
- Faixa de medição completa de 0 a 100% UR
- Otimizado para uma fácil instalação e baixa manutenção
- Sensor INTERCAP® intercambiável pelo usuário, para facilitar a substituição em campo
- Classificação de inflamabilidade UL-V0
- Parâmetros de saída: umidade relativa e temperatura com opção de temperatura do ponto de orvalho, temperatura de bulbo úmido e entalpia

Os Transmissores de Umidade e Temperatura Vaisala INTERCAP® série HMDW80 medem umidade relativa e temperatura em várias aplicações de automação predial. Os transmissores da série HMDW80 combinam instalação fácil e operação confiável com baixa necessidade de manutenção.

Locais de instalação típicos

- Dutos de ventilação
- Paredes
- Áreas de lavagem
- Locais externos

A versátil série HMDW80 inclui transmissores para montagem em dutos e parede, transmissores com classificação IP65 para áreas úmidas e transmissores com blindagem integrada para uso externo. Ela também inclui transmissores somente de temperatura e transmissores com um display opcional.

Parâmetros de umidade calculados, como temperatura do ponto de orvalho, temperatura de bulbo úmido e entalpia também estão disponíveis.

Fácil instalação

Os transmissores da série HMDW80 são otimizados para uma fácil instalação. Não há peças soltas, os parafusos estão retidos no invólucro, todos os conectores são claramente identificados e os conectores são de fácil acesso.

Os transmissores de montagem em duto são bem adequados para uma variedade de tamanhos de dutos, os transmissores externos podem ser montados

diretamente em uma parede ou poste sem acessórios adicionais, e os transmissores de montagem na parede podem ser instalados sem a necessidade de fazer orifícios na caixa do transmissor.

Operação confiável

Os transmissores da série HMDW80 requerem manutenção mínima, graças à excelente estabilidade e aos materiais de alta qualidade do sensor. Se necessário, o sensor INTERCAP® pode ser facilmente trocado no campo com um tempo de inatividade mínimo.

Número do modelo	Tipo	Saída	Características especiais	Classificação IP
TMW82	Montagem na parede, somente T	2 fios, saída de corrente		IP30
HMW82	Montagem na parede, UR+T	2 fios, saída de corrente		IP30
HMW82P100	Montagem na parede, UR+T	2 fios, saída de corrente	Sensor Pt100 adicional	IP30
HMW83	Montagem na parede, UR+T	3 fios, saída de tensão		IP30
XMW85 ¹⁾	Montagem na parede, UR+T ou UR+T+CO ₂	Saída Modbus® RTU	Modelo configurável com formulário de pedido próprio ²⁾ Visor opcional	IP30
TMW88	Montagem na parede, somente T	2 fios, saída de corrente		IP65
HMW88	Montagem na parede, UR+T	2 fios, saída de corrente	Parâmetros calculados ³⁾	IP65
HMW88D	Montagem na parede, UR+T	2 fios, saída de corrente	Visor, parâmetros calculados ³⁾	IP65
HMW89	Montagem na parede, UR+T	3 fios, saída de tensão	Parâmetros calculados ³⁾	IP65
HMW89D	Montagem na parede, UR+T	3 fios, saída de tensão	Visor, parâmetros calculados ³⁾	IP65
TMD82	Montagem em duto, somente T	2 fios, saída de corrente		IP65
HMD82	Montagem em duto, UR+T	2 fios, saída de corrente	Parâmetros calculados ³⁾	IP65
HMD82D	Montagem em duto, UR+T	2 fios, saída de corrente	Visor, parâmetros calculados ³⁾	IP65
HMD83	Montagem em duto, UR+T	3 fios, saída de tensão	Parâmetros calculados ³⁾	IP65
HMD83D	Montagem em duto, UR+T	3 fios, saída de tensão	Visor, parâmetros calculados ³⁾	IP65
HMS82	Externo, UR+T	2 fios, saída de corrente	Proteção contra radiação, parâmetros calculados ³⁾	IP65
HMS82C	Externo, UR+T	2 fios, saída de corrente	HMS82 com adaptador para conexão NPT ½" ³⁾	IP65
HMS83	Externo, UR+T	3 fios, saída de tensão	Proteção contra radiação, parâmetros calculados ³⁾	IP65
HMS83C	Externo, UR+T	3 fios, saída de tensão	HMS83 com adaptador para conexão NPT ½" ³⁾	IP65
TMS82	Externo, somente T	2 fios, saída de corrente	Proteção contra radiação	IP65

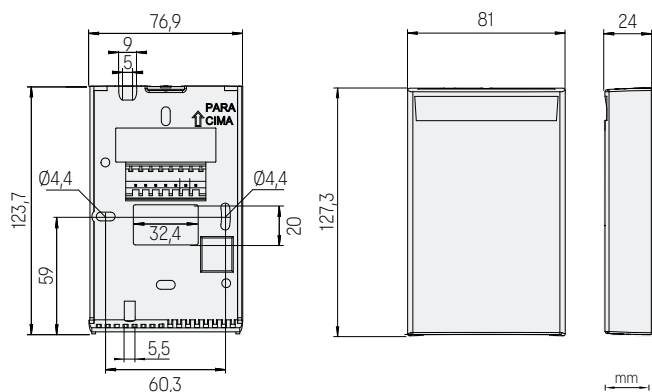
1) Para obter mais informações, consulte a *Série XMW85 – Ficha técnica*, disponível em docs.vaisala.com.

2) *Formulário de pedido do XMW85*, disponível em docs.vaisala.com.

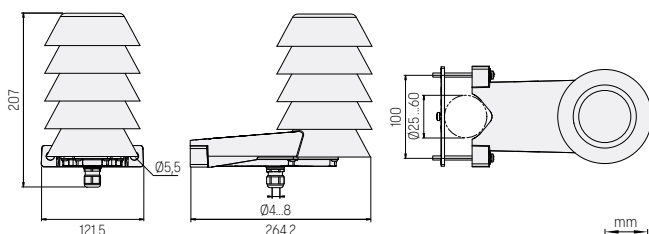
3) Parâmetros de saída para umidade: umidade relativa, temperatura do ponto de orvalho, temperatura de bulbo úmido e entalpia.

Dimensões

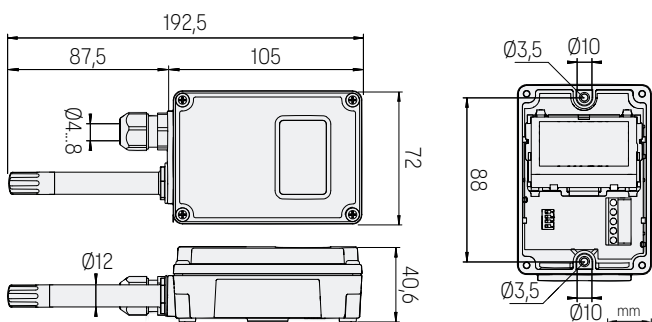
Transmissores HMW82/83 UR+T e TMW82
somente T para montagem na parede



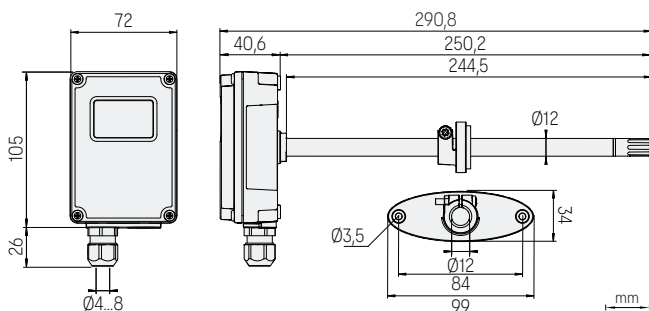
Transmissores HMS82/83 UR+T e TMS82 somente
T para medições externas



Transmissores HMW88/89 (D) UR+T e TMW88
somente T para medições em áreas úmidas



Transmissores HMD82/83 (D) UR+T e TMD82
somente T para dutos



Dados técnicos

Desempenho de medição, modelos HMW82/83 e TMW82

Umidade relativa	
Faixa de medição	0-100% UR
Precisão na faixa de temperatura +10 ... +30 °C	±3 % UR (0-70 % UR) ±5 % UR (70-100 % UR)
Precisão na faixa de temperatura -5 ... 10 °C, +30 ... +55 °C	±7 % UR (0-100 % UR)
Estabilidade em aplicações típicas de HVAC	±2% UR por mais de 2 anos
Sensor de umidade	Vaisala INTERCAP®
Temperatura	
Faixa de medição	-5 ... +55 °C
Precisão a +10 ... +30 °C	±0,5 °C
Precisão a -5 ... +10 °C, +30 ... +55 °C	±1,0 °C
Sensor de temperatura	Sensor digital de temperatura
Sensor de temperatura HMW82P100	Pt100 Classe F 0.1 IEC 60751, conexão com 3 fios

Desempenho de medição, modelos HMD82/83, TMD82, HMW88/89, TMW88, HMS82/83 e TMS82

Umidade relativa	
Faixa de medição	0-100% UR
Precisão na faixa de temperatura +10 ... +30 °C	±3 % UR (0-90 % UR) ±5 % UR (90-100 % UR)
Precisão na faixa de temperatura -20 ... +10 °C, +30 ... +60 °C	±5 % UR (0-90 % UR) ±7 % UR (90-100 % UR)
Precisão na faixa de temperatura -40 ... -20 °C	±7 % UR (0-100 % UR)
Estabilidade em aplicações típicas de HVAC	±2% UR por mais de 2 anos
Sensor de umidade	Vaisala INTERCAP®
Temperatura	
Faixa de medição	-40 ... +60° C
Precisão a +20 °C	±0,3 °C
Dependência da temperatura	±0,01 °C/°C
Sensor de temperatura	Pt1000 RTD Classe F0.1 IEC 60751
Parâmetros calculados	
Faixa de medição de temperatura do ponto de orvalho e temperatura de bulbo úmido	-40 ... +60 °C
Faixa de medição de entalpia	-40 ... 460 kJ/kg

Ambiente de operação

Velocidade máxima do vento/fluxo	30 m/s
Temperatura de armazenamento	-40 ... +60 °C
Classificação de IP	Consulte a tabela na página 2 deste documento.
Temperatura de operação	
HMW82/83 e TMW82	-5 ... +55 °C
HMD82/83, TMD82, HMW88/89, TMW88, HMS82/83 e TMS82	-40 ... +60 °C
HMD82/83D e HMW88/89D	-5 ... +60 °C
Umidade de operação	
HMD82/83, TMD82, HMW88/89, TMW88, HMS82/83 e TMS82	0-100% UR
HMW82/83, TMW82, HMD82/83D e HMW88/89D	0-100% UR, sem condensação

Desempenho de medição, modelos HMD82/83D e HMW88/89D

Umidade relativa	
Faixa de medição	0-100% UR
Precisão na faixa de temperatura +10 ... +30 °C	±3 % UR (0-90 % UR) ±5 % UR (90-100 % UR)
Precisão na faixa de temperatura -5 ... +10 °C, +30 ... +60 °C	±5 % UR (0-90 % UR) ±7 % UR (90-100 % UR)
Estabilidade em aplicações típicas de HVAC	±2% UR por mais de 2 anos
Sensor de umidade	Vaisala INTERCAP®
Temperatura	
Faixa de medição	(Range de saída analógica) -40 ... +60 °C
Precisão a +20 °C	±0,3 °C
Dependência da temperatura	±0,01 °C/°C
Sensor de temperatura	Pt1000 RTD Classe F0.1 IEC 60751
Parâmetros calculados	
Faixa de medição de temperatura do ponto de orvalho e temperatura de bulbo úmido	-40 ... +60 °C
Faixa de medição de entalpia	-40 ... 460 kJ/kg

Entradas e saídas

Modelos de saída de corrente (2 fios)	
Saídas	4-20 mA, alimentação em loop
Resistência de loop	0-600 Ω
Tensão de alimentação	20-28 V CC em carga de 600 Ω 10-28 V CC em carga de 0 Ω
Modelos de saída de tensão (3 fios)	
Saídas	0-10 V
Resistência de carga	Min. 10 kΩ
Tensão de alimentação	18-35 V CC 24 V CA ±20% 50/60 Hz

Especificações mecânicas

Tamanho máximo do fio	1,5 mm ²
Cor padrão da carcaça	Branca (RAL9003)
Material da carcaça	
HMW82/83, TMW82	ABS/PC (UL-V0 aprovado)
HMW88/89 (D), HMD82/83 (D), TMW88, TMD82, HMS82/83, TMS82	PC + 10% GF (UL-V0 aprovado)

Conformidade

Diretivas e regulamentos da UE	Diretiva EMC (2014/30/UE) Diretiva RoHS (2011/65/ EU), conforme alteração por 2015/863
Compatibilidade eletromagnética (EMC)	EN 61326-1, ambiente eletromagnético básico
Emissões EMC	CISPR 32 / EN 55032, Classe B FCC parte 15 B, Classe B ICES-3 / NMB-3 (Classe B)
Marcas de conformidade	CE, China RoHS, RCM, UKCA

Peças sobressalentes e acessórios

Sensor INTERCAP	15778HM
10 peças de sensores INTERCAP	INTERCAPSET-10PCS
Adaptador para conexão + Anel "O" (M16×1,5 / NPT ½")	210675SP
Adaptador para conexão + Anel "O" (M16×1,5 / PG9, RE-MS)	210674SP
Conjunto de fixação HMS80	237805
Filtro de PTFE poroso	DRW239993SP
Filtro de membrana	ASM210856SP
Bloco de terminal, azul	236620SP
Cobertura do display HMD80	ASM210793SP