



# Transmissor de ponto de orvalho DMT143

Para aplicações OEM



## Funcionalidades

- Tecnologia DRYCAP® da Vaisala com uma função exclusiva de calibração automática
- Intervalo de calibração de 2 anos
- Faixa de medição do ponto de orvalho de -70 ... +60 °C (-94 ... +140 °F)
- Precisão  $\pm 2$  °C ( $\pm 3,6$  °F)
- Resiste à condensação
- Compatível com o medidor portátil de ponto de orvalho DM70 DRYCAP® da Vaisala
- Compatível com o software Vaisala Insight para PC
- Calibração rastreável
- Saída analógica de tensão (V) ou corrente (mA)
- Saída digital RS-485 com suporte para Modbus® RTU
- Alarme de LED para informar nível de ponto de orvalho excedido
- Tempo de resposta rápido

Devido ao amplo intervalo de medição e à excelente estabilidade a longo prazo, o transmissor de ponto de orvalho DMT143 DRYCAP® da Vaisala é uma opção ideal para pequenos secadores de ar comprimido, secadores de plástico e outras aplicações OEM.

## Tecnologia DRYCAP® da Vaisala

O transmissor de ponto de orvalho DMT143 DRYCAP® da Vaisala é um instrumento de medição de ponto de orvalho em miniatura. O transmissor pode ser instalado diretamente em sistemas pressurizados a uma pressão máxima de 50 bar (725 psia). O alto desempenho de longo prazo é alcançado com a tecnologia DRYCAP® da Vaisala.

O sensor oferece suporte total a umidade e, portanto, o transmissor funciona excepcionalmente bem em aplicações que ocasionalmente passam por picos de volumes de água do processo, como condensação de tubulação durante uma falha ou inicialização do sistema. O sensor também é altamente resistente a contaminação por partículas, vapor de óleo e a maioria dos produtos químicos e é insensível à taxa de fluxo.

## Intervalo de calibração longo

O intervalo de calibração do DMT143 é de 2 anos. Além disso, o medidor portátil de ponto de orvalho DM70 DRYCAP® da Vaisala pode ser usado para confirmar o desempenho do DMT143 sem desconectar o transmissor. Para qualquer necessidade de ajuste, o transmissor pode ser enviado para um Centro de Serviços Vaisala.

A função exclusiva de calibração automática, desenvolvida pela Vaisala, detecta possíveis imprecisões de medição online e corrige automaticamente o desvio da extremidade seca na curva de calibração. Isso garante medições precisas e longos intervalos de calibração.

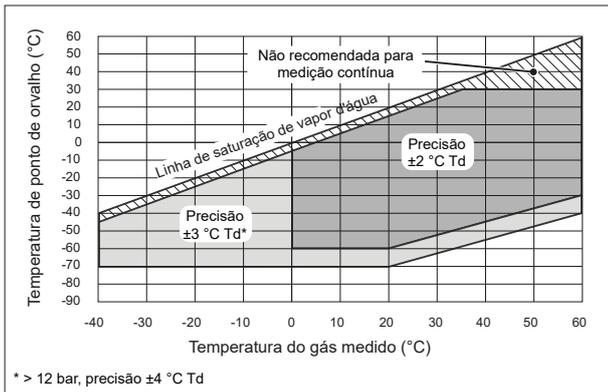
## Fácil instalação

O DMT143 possui diversas opções de recursos, incluindo diferentes opções de saídas e instalação, e alarmes de LED. Devido ao seu pequeno tamanho e leveza, o DMT143 é instalado de maneira rápida e fácil em espaços apertados ou em tubulações de pequeno porte. O alarme de LED indica um ponto de orvalho muito alto no processo. O ponto de acionamento é predefinido na fábrica. Posteriormente, ele pode ser ajustado com o medidor portátil de ponto de orvalho DM70 DRYCAP® da Vaisala ou com o conveniente software Vaisala Insight para PC para Windows®. O software Insight para PC também pode ser usado para outras opções de configuração (consulte [www.vaisala.com/insight](http://www.vaisala.com/insight)).

# Dados técnicos

## Desempenho de medições

Sensor	DRYCAP® 180D
Proteção do sensor	Filtro sinterizado de aço inoxidável
Intervalo de calibração recomendado para confirmar a precisão especificada	2 anos
<b>Temperatura de ponto de orvalho</b>	
Faixa de medição (típica)	-70 ... +60 °C (-94 ... +140 °F) T <sub>d</sub>
Precisão no ar ou N <sub>2</sub> <sup>1)</sup>	±2 °C (±3,6 °F) T <sub>d</sub> (consulte o gráfico abaixo)



### Escalas de saídas analógicas:

Opção 1	-80 ... +20 °C (-112 ... +68 °F) T <sub>d</sub>
Opção 2	-80 ... +20 °C (-112 ... +68 °F) TT <sub>d</sub> de ponto de orvalho na pressão ambiente
Opção 3	Dimensionamento livre

### Tempo de resposta 63% [90%]: <sup>2)</sup>

-70 → -20 °C T <sub>d</sub> (-94 → -4 °F T <sub>d</sub> )	5 s [15 s] (típico)
-20 → -70 °C T <sub>d</sub> (-4 → -94 °F T <sub>d</sub> )	45 s [10 min] (típico)

### Concentração de água por volume (ppm)

Faixa de medição (típica)	10 ... 40 000 ppm
Precisão a +20 °C (+68 °F), 1 bar	1 ppm + 20 % de leitura

- 1) Quando o ponto de orvalho está abaixo de 0 °C (32 °F), o transmissor produz o ponto de congelamento.  
 2) A +20 °C de temperatura de gás e 1 de pressão bar e 1 litro/min de taxa de fluxo.

## Ambiente de operação

Ambiente de medição	Para ar, nitrogênio, hidrogênio, argônio, hélio e oxigênio <sup>1)</sup>
Temperatura <sup>2)</sup>	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Umidade relativa	0 ... 100 % UR
Pressão <sup>2)</sup>	0 ... 50 bar <sub>a</sub> (725 psi <sub>a</sub> )
Vazão da amostra	Nenhum efeito para a precisão da medição
Temperatura de armazenamento	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)

- 1) Consulte a Vaisala se houver outros produtos químicos. Considere as regulamentações de segurança com gases inflamáveis.  
 2) Para temperatura prolongada abaixo de 0 °C (+32 °F) ou pressão acima de 20 bar<sub>a</sub> (290 psi<sub>a</sub>), a tensão de alimentação deve ser de 24 ... 28 VCC.

## Entradas e saídas

Saída analógica (dimensionável)	4 ... 20 mA (3 fios), 0 ... 1 V / 5 V, 1 ... 5 V
Resolução para a saída de corrente	0,002 mA
Resolução para saída de tensão	0,3 mV
Precisão para saída de corrente a +20 °C	±0,05 mA
Precisão para saída de tensão a +20 °C	±0,01 V
Tensão operacional com saída digital	12 ... 28 VCC
Tensão operacional com saída de tensão	12 ... 28 VCC
Tensão operacional com saída de corrente	18 ... 28 VCC
Carga para saída de corrente	Máx. 500 Ω
Carga para saída de tensão	Min. 10 kΩ
Dependência típica da temperatura	0,005 % de abrangência/°C
Saída digital	RS-485, não isolada
Protocolos suportados	Protocolo industrial da Vaisala Modbus RTU
Conector	M8 de 4 pinos (IEC 60947-5-2)
<b>Corrente de alimentação a +20 °C (U<sub>em</sub> 24 VCC)</b>	
Medição normal	10 mA + corrente de carga (típico)
Durante o autodiagnóstico	220 mA pulsado (típico)

## Especificações mecânicas

Conexão mecânica	ISO 228-1 G1/2" 1/2" NPT 3/4"-16 UNF 5/8"-18 UNF
Material do invólucro	Aço inoxidável (AISI316L)
Peso:	
Versões com rosca G e UNF	90 g (3,2 oz)
Versão com rosca NPT	100 g (3,5 oz)

## Conformidade

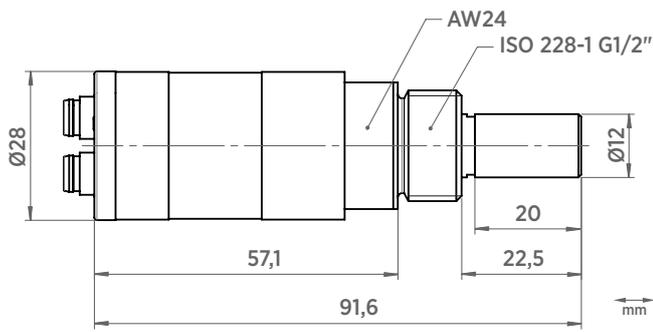
Classificação IP	IP66
Conformidade com EMC	EN 61326-1, ambiente eletromagnético industrial

## Peças sobressalentes e acessórios

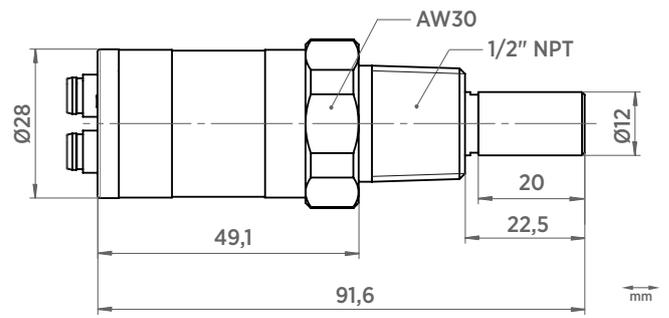
Cabo de conexão para DM70	219980SP
Cabo USB para conexão com PC <sup>1)</sup>	219690
Visor externo alimentado em loop	226476
Visor externo alimentado em loop com relés	234759
<b>Células de amostragem</b>	
Célula de amostragem básica	DMT242SC
Com conectores machos Swagelok de 1/4"	DMT242SC2
Com conector rápido e parafuso de vazamento	DSC74SP
Célula de amostragem de dupla pressão	DSC74BSP
Bobina de respiração/resfriamento	DMCOILSP

Consulte a página do produto DSS70A em [www.vaisala.com](http://www.vaisala.com) para obter mais informações sobre as células de amostragem disponíveis para o DM70.

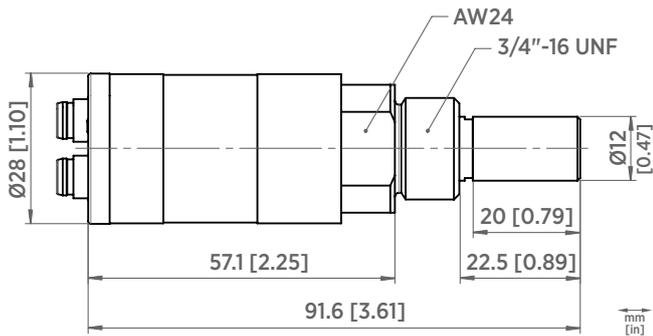
<sup>1)</sup> O software Vaisala Insight para Windows está disponível em [www.vaisala.com/insight](http://www.vaisala.com/insight).



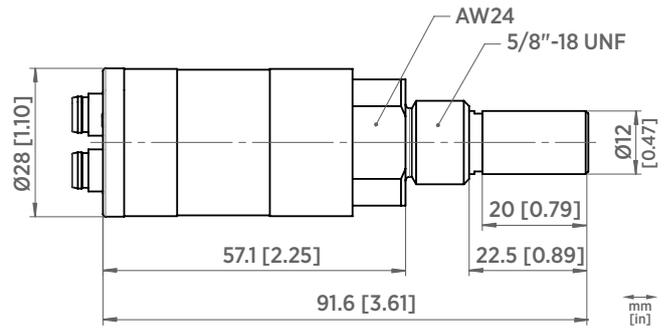
DMT143 com rosca ISO 228-1 G1/2"



DMT143 com rosca 1/2" NPT



DMT143 com rosca 3/4"-16 UNF



DMT143 com rosca 5/8"-18 UNF

