



Sonda de punto de rocío y temperatura DMP5

Para aplicaciones con temperaturas altas



Características

- Mide la humedad a temperaturas de hasta +180 °C
- Rango de medición de punto de rocío de -40 ... +100 °C $T_{d/f}$
- Precisión de medición de punto de rocío hasta ± 2 °C $T_{d/f}$
- La purga del sensor proporciona mayor resistencia química
- Tolerante a la condensación
- Modbus RTU sobre RS-485
- Compatible con los transmisores Indigo y el software para computadora Insight
- Certificado de calibración trazable

La sonda de punto de rocío y temperatura DMP5 DRYCAP® de Vaisala está diseñada para la medición de humedad en aplicaciones industriales con temperaturas muy altas. La sonda de acero larga y robusta y una brida de instalación opcional permiten una fácil instalación con profundidad ajustable a través del aislamiento, por ejemplo, en hornos.

Mide la humedad directamente en procesos a temperaturas altas

El modelo DMP5 está diseñado para la medición directa en procesos a temperaturas altas y secos de hasta +180 °C. Como la sonda se puede colocar directamente en el proceso, no es necesario un sistema de muestreo o calefacción de seguimiento. Como resultado, se mantienen una elevada constancia y precisión de la medición. El modelo DMP5 proporciona una precisión de medición en las partes secas inigualable a temperaturas de hasta 140 °C; sin embargo, puede funcionar de manera segura a temperaturas de hasta 180 °C.

El modelo DMP5 incorpora el sensor DRYCAP® de Vaisala, el cual es preciso, confiable y estable. El sensor es tolerante a la condensación e inmune a la contaminación particulada, vapor de aceite y a la mayoría de los químicos. El

calentamiento del sensor minimiza el riesgo de acumulación de condensación en el sensor. Si el sensor DRYCAP® se moja, se secará rápidamente y recuperará su veloz tiempo de respuesta. En condiciones de humedad baja, el sensor se calibrará de forma automática para garantizar una medición precisa.

La purga química minimiza el efecto de los contaminantes

En entornos donde las concentraciones de químicos y agentes de limpieza son altas, la opción de purga química ayuda a mantener la precisión de las mediciones entre los intervalos de calibración.

La purga química implica calentar el sensor para remover químicos peligrosos. La función puede iniciarse manualmente o programarse para que se produzca a intervalos establecidos.

Servicios en los que puede confiar

Cada una de las sondas se fabrica y calibra individualmente en las instalaciones de clase mundial de Vaisala en Finlandia. El certificado de calibración de fábrica trazable también se incluye en formato electrónico en la sonda.

Las sondas intercambiables reducen el tiempo de inactividad asociado con el mantenimiento. Calibre el instrumento en campo o use el servicio de calibración fácil y completo en las instalaciones de servicio de Vaisala en Helsinki, Boston, Pekín y Tokio para validar y mantener la precisión.



Certificado de homologación de tipo DNV GL n.º TAA00002YT

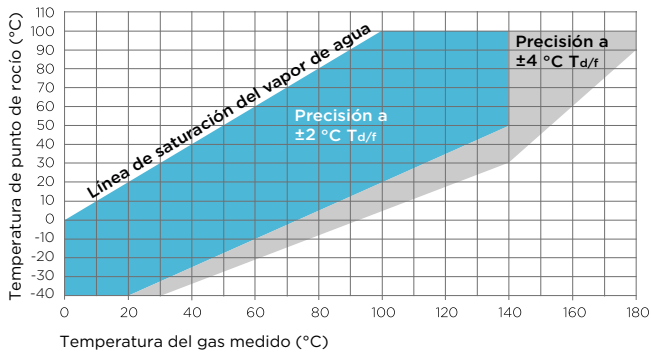
Información técnica

Rendimiento de medición

Punto de rocío	
Sensor	180S DRYCAP®
Rango de medición	-40 ... +100 °C $T_{d/f}$
Exactitud	± 2 °C $T_{d/f}$ Consulte el gráfico de precisión
Tiempo de respuesta 63 % [90 %] ¹⁾	
De seco a húmedo	5 seg. [10 seg.]
De húmedo a seco	45 seg. [5 min.]
Temperatura	
Rango de medición	0 ... +180 °C ²⁾
Precisión a +100 °C	$\pm 0,4$ °C
Sensor de temperatura	Pt100 RTD Clase FO.1 IEC 60751
Relación de mezcla	
Rango de medición (típico)	0 ... 1000 g/kg
Precisión (típica)	± 12 % de la lectura
Humedad absoluta	
Rango de medición	0 ... 600 g/m ³
Exactitud	± 10 % de lectura (típica)

1) Probado con filtro sinterizado.

2) Si el calentamiento del sensor está habilitado, la medición de temperatura se bloquea cuando la humedad aumenta por encima del 80 % de HR y el calentamiento se activa.



Precisión del punto de rocío frente a las condiciones de medición

Entorno de operación

Rango de temperatura de funcionamiento del cabezal de la sonda	-40 ... +180 °C
Rango de temperatura de funcionamiento para el cuerpo de la sonda	De -40 a +80 °C
Temperatura de almacenamiento	De -40 a +80 °C
Entorno de medición	Para entorno aéreo, de nitrógeno, de hidrógeno, de argón, de helio y de oxígeno ¹⁾
Clasificación IP para el cuerpo de la sonda	IP66

1) Consulte con Vaisala si otras sustancias químicas están presentes. Considere las normas de seguridad con gases inflamables.

Entradas y salidas

Voltaje de funcionamiento	15 ... 30 VCC
Consumo de corriente	Típico 10 mA, máximo 500 mA
Salida digital	RS-485, sin aislamiento
Protocolos	Modbus RTU

Parámetros de salida

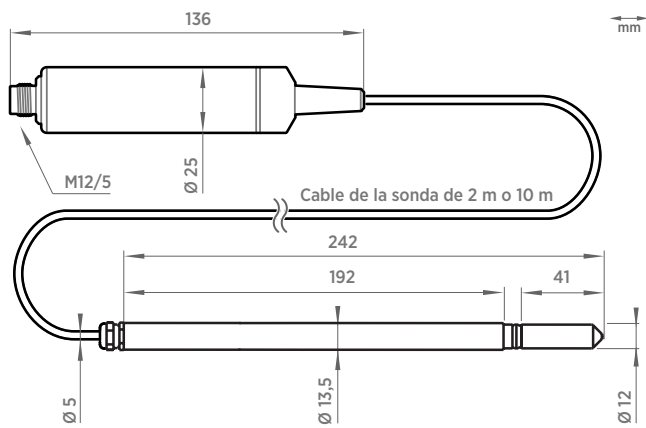
Humedad absoluta (g/m ³)	Humedad relativa (% HR)
Humedad absoluta en NTP (g/m ³)	Humedad relativa (rocío/escarcha) (% HR)
Temperatura de punto de rocío (°C)	Temperatura (°C)
Temperatura de punto de rocío/punto de escarcha (°C)	Concentración de agua (ppm _v)
Temperatura de punto de rocío/punto de escarcha en 1 atm (°C)	Concentración de agua (base húmeda) (vol-%)
Temperatura de punto de rocío en 1 atm (°C)	Fracción de masa de agua (ppm _w)
Diferencia de temperatura de punto de rocío (°C)	Presión del vapor de agua (hPa)
Entalpía (kJ/kg)	Presión de saturación del vapor de agua (hPa)
Índice de mezclado (g/kg)	

Cumplimiento

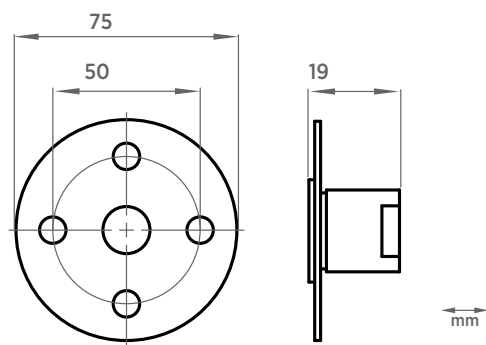
Directivas de la UE	Directiva EMC (2014/30/UE) Directiva RoHS (2011/65/UE)
Compatibilidad electromagnética	EN 61326-1, entorno industrial
Aprobación de tipo	Certificado DNV GL n.º TAA00002YT
Marcas de cumplimiento	CE, China RoHS, RCM

Especificaciones mecánicas

Conector	Macho M12 de 5 clavijas con codificación A
Peso	436 g
Longitud del cable de la sonda	2 m o 10 m
Materiales	
Sonda	AISI 316L
Cuerpo de la sonda	AISI 316L
Forro del cable	FEP



Dimensiones del DMP5



Dimensiones de la brida de montaje opcional 210696

Accesorios

Brida de montaje	210696
Adaptador USB Indigo ¹⁾	USB2

¹⁾ Software Insight de Vaisala para Windows disponible en www.vaisala.com/insight.