

## Registrador de datos Wi-Fi HMT140 para múltiples parámetros ambientales



### Características

- Conectividad Wi-Fi al software del sistema de monitoreo ambiental viewLinc de Vaisala
- La conectividad se proporciona a través de puntos de acceso Wi-Fi existentes
- El funcionamiento autónomo y las alarmas locales garantizan la capacidad de emisión de alertas independientemente de la conectividad de red
- El almacenamiento de datos local proporciona un funcionamiento continuo a prueba de fallas
- Funcionamiento con baterías durante 18 meses
- Tecnología HUMICAP® de Vaisala con sensor de humedad HUMICAP 180R
- Sonda de temperatura y humedad relativa intercambiables para una fácil calibración de campo
- Mediciones multiseñales exactas y confiables
- Resistente al polvo y a la mayoría de las sustancias químicas
- Trazable a unidades SI a través de institutos nacionales de metrología <sup>1)</sup>
- Ideal para salas limpias y otras aplicaciones biológicas

El registrador de datos HMT140 de Vaisala con Wi-Fi está diseñado para el monitoreo de señales analógicas, de humedad y temperatura en almacenes, cámaras refrigerantes o criogénicas, laboratorios, bancos de sangre y muchas otras aplicaciones.

### Rendimiento

El HMT140 incorpora la tecnología HUMICAP de Vaisala para medir la humedad relativa y la temperatura con exactitud y confiabilidad. El sensor HUMICAP es resistente al polvo y a la mayoría de las sustancias químicas. Como alternativa, el HMT140 puede conectarse a detectores de temperatura por resistencia (RTD) o sensores de voltaje, corriente y contacto de puertas, haciendo del HMT140 un registrador de datos Wi-Fi extremadamente versátil. Como combina entradas RTD y de contacto, el HMT140 es ideal para monitorear desviaciones en cámaras o contactos de puertas.

Gracias a la conectividad Wi-Fi, el HMT140 se puede conectar a través de cualquier punto de acceso inalámbrico. El registrador alimentado por batería puede funcionar durante 18 meses de forma continua.

La pantalla opcional local permite que el HMT140 indique valores de parámetros de procesos y cualquier advertencia con respecto a los límites. La pantalla LCD funciona con un sensor infrarrojo que ahorra energía y se activa con el movimiento. Cuando se activa, la pantalla indica las mediciones actuales. Todos los datos se registran localmente y se cargan al software del sistema de monitoreo continuo viewLinc de Vaisala, con intervalos preestablecidos y durante cualquier desviación en los parámetros.

El funcionamiento autónomo con emisión de alarmas sonoras y visuales (bip y centelleo LED) garantiza que se indiquen las alarmas locales independientemente de que la red esté activa o haya conexión a un servidor.

La caja del registrador de datos está optimizada para usarlo en salas limpias con una superficie fácil de limpiar y que tolera agentes de purificación.

### Sonda intercambiable

El registrador de datos HMT140 utiliza una sonda de temperatura y humedad relativa fácilmente reemplazable. Esto permite recalibrar rápidamente el registrador de datos. La sonda se puede ajustar usando uno de los medidores portátiles de Vaisala como referencia.

### Opciones disponibles

El registrador de datos HMT140 se encuentra disponible para montaje en pared o con sondas remotas. En el caso de aplicaciones que deban soportar temperaturas extremas o cuando el espacio sea limitado, la sonda remota es ideal.

### Opciones

- Dos entradas disponibles: voltaje, corriente, contacto de puertas, RTD o humedad relativa y temperatura
- Pantalla LCD opcional
- Montaje en pared o con sondas remotas

1) Los resultados de la medición son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) en institutos nacionales de metrología (NIST en EE. UU., MIKES en Finlandia o sus equivalentes) o laboratorios de calibración acreditada ISO/IEC 17025.

# Datos técnicos

## Sonda de humedad y temperatura HMP110 HUMICAP®

### Humedad relativa

Rango de medición	0 ... 100 % HR
Exactitud (incl. no linealidad, histéresis y repetibilidad):	
Rango de temperatura 0 ... +40 °C (+32 ... +104 °F):	
0 ... 90 % HR	±1,5 % HR
90 ... 100 % HR	±2,5 % HR
Rango de temperatura -40 ... 0 °C, +40 ... +80 °C (-40 ... +32 °F, +104 ... +176 °F):	
0 ... 90 % HR	±3,0 % HR
90 ... 100 % HR	±4,0 % HR
Inexactitud de calibración de fábrica a +20 °C (+68 °F)	±1,5 % HR
Sensor de humedad	HUMICAP® 180R de Vaisala
Estabilidad	±2 % HR en 2 años

### Temperatura

Rango de medición	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Precisión a lo largo del rango de temperatura:	
+15 ... +25 °C (+59 ... +77 °F)	±0,2 °C (±0,36 °F)
0 ... +15 °C, +25 ... +40 °C (+32 ... 59 °F, +77 ... +104 °F)	±0,25 °C (±0,45 °F)
-40 ... 0 °C, +40 ... +80 °C (-40 ... +32 °F, +104 ... +176 °F)	±0,4 °C (±0,72 °F)
Sensor de temperatura	Pt1000 RTD 1/3 Clase B IEC 751
Sonda HMP110	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Temperatura de almacenamiento	-50 ... +70 °C (-58 ... +158 °F)

## Sondas de temperatura

### Señales de entrada de sensores de temperatura resistivos

Sensor de temperatura	Pt100 RTD/4 hilos, clase A IEC 751
Impedancia de entrada	5,1K Ω
Rango de medición	-196 ... +90 °C (-320,8 ... +194 °F)
Precisión a lo largo del rango de temperatura:	
-196 ... -90 °C (-320,8 ... -130 °F)	±2,5 °C (±4,5 °F)
-90 ... -30 °C (-130 ... -22 °F)	±0,75 °C (±1,35 °F)
-30 ... 0 °C (-22 ... +32 °F)	±0,5 °C (±0,9 °F)
0 ... +50 °C (+32 ... +122 °F)	±0,25 °C (±0,45 °F)
+50 ... +90 °C (+122 ... +194 °F)	±0,75 °C (±1,35 °F)

## Entradas analógicas

Señales de entrada de corriente	0 ... 22 mA
Resolución	0,67 μA
Precisión	±0,15 % de la escala completa (F.S.) a +25 °C (+77 °F)
Impedancia de entrada	62 Ω
Protección contra sobrecargas	40 mA
Señales de entrada de voltaje	0 ... 5 V, 0 ... 10 V
Resolución	0,0034 % F.S.
Precisión	±0,15 % de la escala completa (F.S.) a +25 °C (+77 °F)
Impedancia de entrada	37K Ω
Protección contra sobrecargas	50 V máx.
Aislamiento	Uno común por registrador
Entradas de contacto	Se abre/cierra con conexiones de cables a interruptores de láminas magnéticas (contacto seco)

## Variantes de medición

HMT141	1 canal de temperatura y 1 canal de humedad
HMT143	2 canales de temperatura RTD
HMT144	2 entradas de voltaje (0 ... 5 V CC)
HMT145	2 entradas de voltaje (0 ... 10 V CC)
HMT146	2 entradas de corriente (0 ... 20 mA)
HMT147	2 contactos de puertas
HMT148	1 sensor de temperatura RTD y 1 sensor de contacto de puerta
HMT14D	1 sensor de temperatura RTD y 1 sensor de entrada de corriente (0 ... 20 mA)
HMT14E	1 sensor de temperatura RTD y 1 sensor de entrada de voltaje (0 ... 5 V CC)
HMT14F	1 sensor de temperatura RTD y 1 sensor de entrada de voltaje (0 ... 10 V CC)

## Entorno de operación

### Temperatura de funcionamiento

Cuerpo del registrador de datos, sin pantalla	-40 a +60 °C (-40 a +140 °F)
Cuerpo del registrador de datos, con pantalla	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
Clasificación IP	IP65
Altitud máxima de funcionamiento	2000 m (6500 pies)

## Especificaciones generales

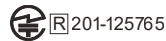
Memoria	3060 muestras
Tasa de muestra	Seleccionable por el usuario (intervalo: 2 ... 60 minutos)
Pantalla (opcional)	Gráficos completos de resolución de 128 x 64 Pantalla blanco y negro sin luz de fondo

## Especificaciones mecánicas

Peso (con batería/sin sonda)	300 g (10,6 oz)
Terminales roscados	26 AWG a 20 AWG
Interfaz de la sonda HMP110	Conector con panel hembra M8 de 4 clavijas
Longitudes de cable de la sonda HMP110	3 m, 5 m y 10 m (9,8 pies, 16,4 pies y 32,8 pies)
Longitud del cable del sensor del interruptor de puertas hermético	7,6 m (24,9 pies)
<b>Material</b>	
Carcasa del registrador de datos	Plástico PBT
Ventana de la pantalla	Plástico de PC
Cuerpo de la sonda HMP110	Acero inoxidable (AISI 316)
Filtro rejilla de la sonda HMP110	Plástico ABS recubierto de cromo
<b>Sensor de temperatura RTD</b>	
Material de la punta del sensor	Acero inoxidable (AISI 316)
Longitud de la punta del sensor	50,8 mm (2 in)
Diámetro de la punta del sensor	4,76 mm (0,19 in)
Longitud del cable	5 m (16,4 pies)

## Tecnología Inalámbrica

Estándares de red	IEEE 802.11b/g
Velocidades de datos	802.11b: hasta 11 Mbps 802.11g: hasta 54 Mbps
Banda de frecuencias	2402 - 2480 MHz
Seguridad Wi-Fi	WEP (128 bits), WPA, WPA2 (Personal)
Potencia de salida	+18 dBm (63 mW)
Sensibilidad del receptor	-85 dBm (típico)
Antena	Flexible incorporada
Contiene	ID de FCC: U30-G2M5477 ID de IC: 8169A-G2M5477 ID de NCC: CCAF11LP0240T6



## Estándares y aprobaciones

Compatibilidad electromagnética	EN 61326-1, EN 301 489-1, EN 300 328 V2.1.1
Seguridad	EN 61010-1
Homologación del tipo de equipo de transmisión de radio	ID de CMIIT: 2019DJ5109

## Repuestos y accesorios

### HMP110

Sonda de humedad y temperatura	HMP110 <sup>1)</sup>
Sonda de humedad y temperatura de repuesto	HMP110R <sup>1)</sup>
Sensor de humedad	HUMICAP® 180R de Vaisala
Brida de montaje de la sonda	226061
Abrazaderas de montaje de la sonda, 10 unidades	226067
Cable de la sonda de 3 m (9,8 pies)	HMT120Z300
Cable de la sonda de 5 m (16,4 pies)	HMT120Z500
Cable de la sonda de 10 m (32,8 pies)	HMT120Z1000
Kit de instalación en conductos	215619

### Protección del sensor

Filtro de rejilla de plástico	DRW010522SP
Rejilla plástica con filtro de membrana	DRW010525SP
Filtro sinterizado de acero inoxidable	HM46670SP

### Otros accesorios

Sonda de temperatura RTD de 5 m (16,4 pies)	ASM210644SP
Kit del sensor del interruptor de puertas hermético	236319SP
Bloques de amortiguación térmica	236310SP
Cuatro Strips Dual Lock™ (76 mm/3 in)	237217SP

<sup>1)</sup> Consulte el formulario de pedido aparte.



**VAISALA**

www.vaisala.com

Publicado por Vaisala | B211185ES-J © Vaisala Oyj 2020

Todos los derechos reservados. Todos los logotipos o nombres de productos son marcas comerciales registradas de Vaisala o de sus socios individuales. Se prohíbe estrictamente toda reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de la información incluida en este documento. Todas las especificaciones, incluidas las especificaciones técnicas, se pueden modificar sin previo aviso.