

## Medidor portátil de humedad y temperatura HM70 para aplicaciones de control aleatorio



*El medidor portátil de humedad y temperatura Vaisala HUMICAP® HM70 es una referencia de humedad portátil, de altas prestaciones, fascinante de usar*

### Características / Beneficios

- Interfaz de usuario multilingüe
- Muestra gráficamente las tendencias de las mediciones
- Emplea la comprobada tecnología de sensor Vaisala HUMICAP®
- Tres alternativas de sonda, rangos de medición de temperaturas entre -70 y +180 °C
- Operación multi-sondas; también pueden conectarse sondas de punto de rocío y CO<sub>2</sub>
- Pueden conectarse dos sondas simultáneamente
- Muestra varios parámetros de humedad
- Opciones de sensor precalentado y de purga química para condiciones rigurosas
- Trazabilidad a estándares NIST (certificado incluido)

El medidor portátil de humedad y temperatura Vaisala HUMICAP® HM70 está diseñado para realizar mediciones de humedad exigentes en aplicaciones de control aleatorio. También es ideal para comprobar y calibrar en campo los instrumentos para humedad fijos de Vaisala.

El HM70 incorpora la última generación del sensor Vaisala HUMICAP®. Es confiable y tiene la mejor estabilidad a largo plazo jamás alcanzada. Además tiene un sensor apto para enfrentar las interferencias químicas y garantiza precisión duradera en condiciones rigurosas.

La opción de purga química mantiene la precisión de las mediciones en ambientes con alta concentración de agentes químicos. La opción de precalentamiento del sensor reduce las demoras de las mediciones, pues mantiene al sensor seco cuando la sonda es insertada en procesos calientes y húmedos.

### Tres sondas para elegir

La HMP75 es una sonda de propósitos generales mientras que la HMP76 es una sonda larga de acero inoxidable especialmente adecuada para mediciones de control aleatorio en ductos. La HMP77 es una sonda pequeña en el extremo de un cable de 5 metros. Esta sonda es ideal para áreas difíciles de alcanzar y para realizar la calibración in situ de los transmisores de procesos Vaisala.

Además el HM70 soporta las sondas de punto de rocío, de dióxido de carbono y de humedad en aceite de Vaisala, lo que le permite realizar mediciones en varias aplicaciones con diversos parámetros.

### MI70 Link

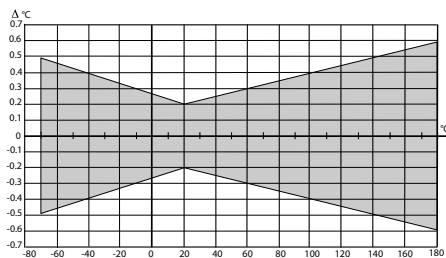
El software opcional MI70 Link compatible con Windows® y el cable de conexión USB conforman una práctica herramienta para transferir datos almacenados archivados y datos de mediciones en tiempo real del HM70 a una PC.

# Información técnica

## Sondas HMP75, HMP76 y HMP77

### Variables medidas

HUMEDAD RELATIVA	
Rango de medición	0 ... 100 %RH
Precisión (incluyendo no linealidad, histéresis y repetibilidad)	
a+15 ... +25 °C (+59 ... +77 °F)	±1 %RH (0 ... 90 %RH) ±1,7 %RH (90 ... 100 %RH)
a -20 °C ... +40 °C (-4 ... +104 °F)	±(1,0 + 0,008 x lectura) %RH
a -40 ... +180 °C (-40 ... +365 °F)	±(1,5 + 0,015 x lectura) %RH
Incertidumbre de calibración de fábrica (+20 °C /+68 °F)	±0,6 %RH (0 ... 40 %RH) ±1,0 %RH (40 ... 97 %RH) (Definido como ±2 límites de desviación estándar)
Tiempo de respuesta (90%) a +20 °C (+68 °F) en aire quieto	
HMP75 (con rejilla de plástico estándar)	17 s
HMP76 (con filtro de bronce sinterizado estándar)	60 s
HMP77 (con rejilla de plástico estándar y red de acero inoxidable)	50 s
Sensor	HUMICAP® 180R HUMICAP® 180RC (purga química, precalentamiento de sensor)
Estabilidad típica a largo plazo	mejor que 1% RH / año
TEMPERATURA	
Rango de medición	
HMP75	-20 ... +60 °C (-4 ... 140 °F)
HMP76	-50 ... +120 °C (-58 ... 248 °F)
Corto plazo	-50 ... +180 °C (-58 ... 356 °F)
HMP77	-70 ... +180 °C (-94 ... 356 °F)
Precisión a +20 °C (+68 °F)	±0,2 °C (±0,36 °F)
Precisión sobre rango de temperatura	(ver gráfico)



Sensor de temperatura Pt100 RTD clase F0.1 IEC 60751

### Sonda general

Rango de temperatura de operación para electrónica	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Clasificación de carcasa	IP65 (NEMA 4)
Material de carcasa	Mezcla ABS/PC
Material de sonda	Acero inoxidable (AISI316L)
Longitud de cable entre sonda e indicador	1,9 m

## Indicador de medición MI70

### Consideraciones generales

Idiomas del menú	inglés, francés, español, alemán, finlandés, sueco, ruso, chino y japonés
Display	LCD retroiluminado, visualización gráfica de tendencias de cualquier parámetro, altura máxima de caracteres 16 mm
Cantidad máxima de sondas	2
Alimentación	Paquete de baterías recargables NiMH con adaptador CA ó 4 pilas alcalinas tamaño AA, tipo IEC LR6 0
Salida analógica	0 ... 1 VCC
Resolución de salida	0,6 mV
Interfaz con una PC	software MI70 Link con cable USB o cable a puerta serial
Capacidad de almacenamiento de datos	2700 puntos
Alarma	función de alarma acústica
Rango de temperatura de operación	-10 ... +40 °C (+14 ... +104 °F)
Rango de humedad de operación	no condensación
Clasificación de carcasa	IP54
Tiempo de operación de baterías	
Uso continuo	típicamente 48 h a +20 °C (+68 °F)
Uso de almacenamiento de datos	hasta un mes, dependiendo del intervalo de registro
Compatibilidad electromagnética	Cumple el estándar EMC EN 61326-1, equipo portátil

### Indicador MI70 + sonda = HM70

#### ACCESORIOS

Maletines de transporte para MI70 y sonda HMP75/77	MI70CASE
para MI70 y sonda HMP75/76	MI70CASE2
Cables de conexión de transmisores para Series HMT330 & HMT120/130	211339
HMT310	DRW 216050
Series HMW90	219980
Series HMD/W60/70	HMA6070
Software MI70 Link con cable USB	219687
Software MI70 Link con cable de puerto serial	MI70LINK
Cable de salida analógica	27168ZZ
Protección de sensor HMP75	
Rejilla de plástico PC (HMP75 estándar)	6221
Filtro de membrana	10159HM
Filtro de bronce sinterizado	DRW212987SP
HMP76/77	
Rejilla de plástico PPS	DRW010276SP
Filtro de acero inoxidable sinterizado	HM47280SP
Filtro de bronce sinterizado (HMP76 estándar)	DRW212987SP
Rejilla de PPS con red SS (HMP77 estándar)	DRW010281SP

# VAISALA

www.vaisala.com

Edificio Antalia  
Albasanz, 16  
28037 MADRID  
Tel. 91 567 97 00  
Fax: 91 570 26 61

www.alavaingenieros.com

# ALAVA INGENIEROS

Torre Mapfre-Vila Olímpica  
Marina, 16 - Planta 11-C2  
08005 BARCELONA  
Tel. 93 459 42 50  
Fax: 93 459 42 62

alava@alava-ing.es



Escanear el código para más informaciones

Ref. B210435ES-D ©Vaisala 2013

El presente material está protegido por la legislación de derechos de autor. Todos los derechos de autor son propiedad de Vaisala y de sus socios individuales. Todos los derechos reservados. Algunos logotipos y/o nombres de productos son marcas registradas de Vaisala y de sus socios individuales. Está estrictamente prohibida la reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de información contenida en este folleto, en cualquier forma, sin el consentimiento previo y por escrito de Vaisala. Todas las especificaciones, incluyendo las técnicas, están sujetas a modificaciones sin previo aviso. La presente es una traducción de la versión original en idioma inglés. En caso de ambigüedad, prevalecerá la versión del documento en inglés.

