



HUMEDAD

Medidores de contenido de humedad en producto	28-29
Termo-higrómetros multiuso	22-24
Termo-higrómetro portátil de alta precisión	26-27
Termo-higrómetro portátil de precisión	25
Termo-higrómetro portátil estándar	24



30.5036.13

Los termo-higrómetros permiten realizar la medida de 2 parámetros con el mismo instrumento. La temperatura y la humedad son 2 de las variables físicas más controladas en cualquier ambiente de trabajo. La serie pocket de nuestros termo-higrómetros es la gama más simple. Medición rápida y sencilla en industria, bricolaje, invernaderos, etc.

020402010 30.5036.13

Termo-higrómetro con sonda fija.

Especificaciones técnicas

- Rango de temperatura: -30+70°C
- Precisión: ±1°C (-30°-10°C); ±0,5°C (-10+70°C). Resolución: 0,1°C
- Rango de humedad: 0-100% HR. Resolución: 0,1% HR
- Precisión: ±3,5% HR (0-20% HR, 80-100% HR)
±3,5% HR (20-40% HR, 60-80% HR)
±2,5% HR (40-60% HR)
- Funciones: Máxima, mínima, HOLD
- Alimentación: 1 batería de 9V.
- Tamaño: 165x52x35 mm. Peso: 115 g



31.1028

020402006 31.1028

Termo-higrómetro con sonda fija.

Especificaciones técnicas

- Rango de temperatura: -40+70°C
- Precisión: ±0,5°C. Resolución: 0,1°C
- Rango de humedad: 0-99% HR
- Precisión: ±3% HR (20-90% HR), resto escala ±4% HR
- Resolución: 0,1% HR
- Funciones: Máxima, mínima, HOLD, punto de rocío, bulbo húmedo
- Alimentación: 2 baterías de 1,5V AAA
- Tamaño: 170x50x17 mm. Peso: 100 g



30.5013

020301022 30.5013

Termo-higrómetro con sonda ambiente y cable de 1,5m.

Medición de la temperatura y humedad interior y exterior.

Memoria máxima y mínima. Soporte para sobremesa y para fijar en pared.

Especificaciones técnicas

- Rango de temperatura interior/exterior: -10+60°C
- Rango de humedad interior/exterior: 10-99% HR
- Alimentación: 1 pila 1,5V AAA
- Tamaño: 110x101x20 mm. Peso: 144 g

020301077 30.5048.01

Termo-higrómetro con sonda ambiente y cable de 1,5m.
Medición de la temperatura y humedad interior y de la temperatura exterior.
Memoria máxima y mínima. Soporte para sobremesa y para fijar en pared.

Especificaciones técnicas

- Rango de temperatura interior/exterior: -10+60°C
- Rango de humedad interior: 10-99% HR
- Alimentación: 2 pilas 1,5V AAA
- Tamaño: 121x72x16 mm
- Peso: 102 g



30.5048.01

Humedad

020301004 30.5002

Termo-higrómetro de ambiente con dígitos grandes de fácil lectura.
Memoria máxima y mínima. Soporte para sobremesa y para fijar en pared.

Especificaciones técnicas

- Rango de temperatura: -10+60°C
- Rango de humedad: 10-99% HR
- Alimentación: 1 pila 1,5V AAA
- Tamaño: 110x101x20 mm
- Peso: 122 g



30.5002

020301019 30.5015

Termo-higrómetro de ambiente con memoria máxima y mínima.
Función auto reset o bien reset manual.
Soporte para sobremesa y para fijar en pared.

Especificaciones técnicas

- Rango de temperatura: -10+70°C
- Rango de humedad: 20-99% HR
- Alimentación 1 pila 1,5V AAA
- Tamaño: 134x91x18 mm
- Peso: 144 g



30.5015

Bajo demanda, disponibilidad de suministrar otros modelos.



30.5010

020301018 30.5010

Termo-higrómetro para el control de la temperatura. Alarma acústica y óptica para el control ambiental del clima, almacenaje y banco de ensayos (según norma ISO 9001). Indicación de punto de rocío. Temperatura de bulbo húmedo. Memoria máxima y mínima. Soporte para sobremesa y para fijar en pared.

Especificaciones técnicas

- Rango de temperatura: -40+70°C
- Rango de humedad: 1-99% HR
- Precisión: $\pm 4\%$ HR 35-75% HR, resto escala $\pm 5\%$ HR / $\pm 1^\circ\text{C}$
- Alimentación: 2 pilas 1,5V AAA
- Tamaño: 105x105x45 mm. Peso: 107 g

020301044 30.3039.IT

Termo-higrómetro mural y de sobremesa con función logger de registro de datos. Admite hasta 8 sensores externos vía radio adicionales (no incluidos).

Especificaciones técnicas

- Rango: -20+60°C / 5-95% HR
- Resolución: 0,1°C / 1% HR
- Precisión: $\pm 1^\circ\text{C}$ / $\pm 3\%$ entre 35-75% HR
- Protección IP51
- Funciones: Máxima, mínima, promedio y punto de rocío
- Memoria: 50.000 lecturas
- Comunicación: Cable USB
- Alimentación 3 pilas 1,5V AA
- Tamaño: 137x98x26mm. Peso: 147 g



30.3180.IT



30.3039.IT

020401021 DHD2301.0

Termo-higrómetro portátil estándar robusto, con sensor Pt100 o sonda combinada de temperatura y humedad.

Especificaciones técnicas

- Rango de temperatura Pt100: -200+650°C
- Precisión: $\pm 0,1^\circ\text{C}$. Resolución: 0,1°C
- Rango de humedad: 0-100% HR
- Precisión: $\pm 0,1\%$ HR (sólo el instrumento). Resolución: 0,1% HR
- Condiciones de trabajo: -5+50°C y 0-90% HR sin condensación
- Temperatura de almacenamiento: -25+65°C
- Calcula y muestra la humedad absoluta, el punto de rocío, y la presión parcial de vapor
- Almacena valor máximo, mínimo y promedio
- Funciones: REL, HOLD y auto-apagado configurable
- Protección IP67. Pantalla: 52x42 mm
- Alimentación: 3 baterías 1,5V tipo AA
- Tamaño: 140x88x38 mm. Peso: 160 g



DHD2301.0

Se suministra con maleta de transporte, manual de instrucciones y 3 baterías. No incluye las sondas (DHP47...)

Ver tabla sondas humedad Delta OHM en página 25.

Para aplicaciones específicas que lo exijan, disponemos de los equipos portátiles con memoria y registro de datos.

020401023 DHD2101.1

Termo-higrómetro portátil, con sensor Pt100 o sonda combinada de temperatura y humedad. Se suministra con maleta de transporte, cable a PC para visualizar datos a tiempo real, manual de instrucciones, 4 baterías y programa DeltaLog 9. No incluye sondas (DHP47...) Ver tabla sondas humedad Delta OHM en página 25.

Especificaciones técnicas

- Rango de temperatura Pt100: -200+650°C
- Precisión: ±0,1°C. Resolución: 0,1°C
- Rango de humedad: 0-100% HR
- Precisión: ±0,1% HR (sólo el instrumento). Resolución: 0,1% HR
- Condiciones de trabajo: -5+50°C y 0-90% HR sin condensación
- Temperatura de almacenamiento: -25+65°C
- Calcula y muestra la humedad absoluta, punto de rocío, presión parcial de vapor, temperatura bulbo húmedo, relación de mezcla, entalpía e índices de confort
- Almacena valor máximo, mínimo y promedio
- Funciones: REL, HOLD y auto-apagado configurable, USB a PC
- Protección IP66. Pantalla: 52x42 mm.
- Alimentación: 4 baterías 1,5V tipo AA
- Tamaño: 185x90x40 mm. Peso: 470 g



DHD2101.1 / DHD2101.2

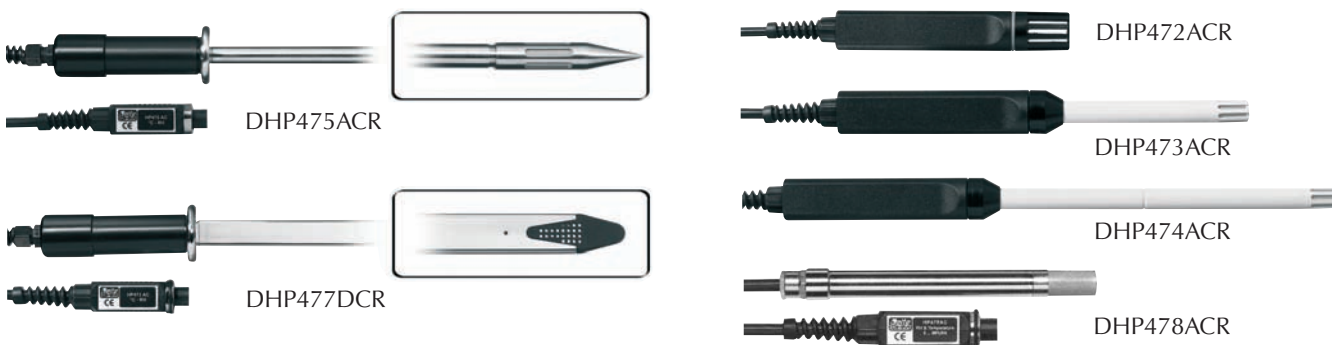
020401026 DHD2101.2

Como el termo-higrómetro portátil **DHD2101.1** con registro de datos. Memoria para 38.000 lecturas, con intervalos de 1s. a 1h.

Sondas humedad Delta OHM

Referencia	Modelo	Tipo	Sensor de Temperatura	Rango de trabajo		Precisión		Sonda mm	
				% HR	Temperatura	% HR	Temperatura	Ø	Longitud
020505022	DHP472ACR	Ambiente	Pt100	5-98% HR	-20+80°C	±2% (5-95% HR)	±0,3°C	26	170
020505030	DHP473ACR	Ambiente	Pt100	5-98% HR	-20+80°C	±3% (95-99% HR)	±0,3°C	14	110
020505038	DHP478ACR	Ambiente	Pt100	5-98% HR	-40+150°C	±1,5% (5-90% HR) ±2,5% (91-99% HR)	±0,3°C	14	130
020505014	DHP474ACR	Ambiente	Pt100	5-98% HR	-40+150°C	±2,5% (5-95% HR)	±0,3°C	14	210
020505005	DHP475ACR	Penetración	Pt100	5-98% HR	-40+150°C		±0,3°C	14	560
020505032	DHP477DCR	Contacto	Pt100	5-98% HR	-40+150°C	±3,5% (95-99% HR)	±0,3°C	18x4	520

Sondas compatibles con los modelos: DHD2301.0, DHD2101.1 y DHD2101.2. Bajo demanda, disponibilidad de suministrar otros modelos y accesorios.





HM70

Para las aplicaciones de control aleatorio, donde es necesaria la mejor precisión en humedad, proponemos el portátil HM70 de Vaisala.

SERIE PRECISION

020809004 HM70

Termo-higrómetro portátil registrador de datos. Instrumento de altas prestaciones referente en humedad. 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. Incorpora la última generación del sensor Vaisala HUMICAP. Es fiable y tiene la mejor estabilidad a largo plazo. Además dispone de un sensor apto para enfrentar las interferencias químicas y garantiza la 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, manteniendo el sensor seco cuando la sonda es insertada en procesos calientes y húmedos.

Aplicaciones

- Laboratorios de calibración
- Metrología
- Industria

Especificaciones técnicas

- Idiomas del menú: Inglés, francés, español, alemán, finlandés, sueco, ruso, chino y japonés
- Pantalla: LCD iluminada, visualización gráfica de tendencias de los parámetros, altura máxima de caracteres 16 mm
- Cantidad máxima de sondas: 2 unids.
- Alimentación: Paquete de baterías recargables NiMH con adaptador CA o 4 pilas alcalinas tamaño AA, tipo IEC LR6 0
- Salida analógica: 0-1 VCC
- Resolución de salida: 0,6 mV
- Interfaz con PC: Software MI70 Link con cable USB o cable a puerto serial
- Capacidad de almacenamiento de datos: 2.700 lecturas
- Función de alarma acústica
- Rango de temperatura de trabajo: -10+40°C
- Rango de humedad de trabajo: No condensación
- Protección: IP54
- Duración de baterías: Uso continuo, aproximadamente 48 h a +20°C
Uso de almacenamiento de datos, hasta 1 mes según el intervalo de registro
- Cumple el estándar EMC EN 61326-1
- Incluye: Batería recargable, software MI70LINK, cable USB, sonda T/HR HMP75 y maleta de transporte MI70-CASE3



Ventajas

- ✓ Interfaz de usuario multilingüe
- ✓ Muestra gráficamente las tendencias de las mediciones
- ✓ Utiliza la tecnología del sensor Vaisala HUMICAP
- ✓ 3 alternativas de sonda, rangos de medición de temperatura entre -70+180°C
- ✓ Operación multi-sonda, también pueden conectarse a sondas de punto de rocío y CO₂
- ✓ Pueden conectarse 2 sondas simultáneamente
- ✓ Muestra varios parámetros de humedad
- ✓ Opciones de sensor precalentado y de purga química para condiciones rigurosas
- ✓ Trazabilidad a estándares Nist (certificado incluido)



Humedad

Sondas temperatura y humedad de precisión Vaisala

Referencia	Modelo	Rango	Precisión
020599131	HMP75	-20+60°C; 0-100% HR	±0,2°C a 20°C; ±1% HR (0-90% HR) resto ±1,7% HR en (15°C, 25°C)
020599150	HMP76	-50+120°C; 0-100% HR	±0,2°C a 20°C; ±1% HR (0-90% HR) resto ±1,7% HR en (15°C, 25°C)
020599151	HMP77	-70+180°C; 0-100% HR	±0,2°C a 20°C; ±1% HR (0-90% HR) resto ±1,7% HR en (15°C, 25°C)

El modelo **HMP75** es una sonda de propósitos generales.
 El modelo **HMP76** es una sonda larga de acero inoxidable especialmente adecuada para mediciones de control aleatorio en conductos.
 El modelo **HMP77** es una sonda pequeña provista 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.

El modelo **HM70** es compatible con sondas de punto de rocío, de CO₂ y de humedad en aceite de Vaisala, lo que le permite realizar mediciones con diversos parámetros. Dispone de una IP65.
 La carcasa es una combinación de ABS/PC y la sonda está fabricada en acero inoxidable.

El software **MI70 Link** es compatible con Windows.
 El cable de conexión USB permite transferir los datos almacenados en tiempo real del **HM70** a un PC.



MI70LINK

Accesorios Vaisala

Referencia	Modelo	Descripción
020599126	MI70LINK	Cable USB y software
020599123	MI70-CASE3	Maleta de transporte para HM70



MI70-CASE3



30.5501


020903002 30.5501

Medidor de contenido de humedad HUMIDCHECK PRO.
Medición en derivados de la madera.
Incorpora 8 escalas de calibración que agrupa 150 especies de maderas.

Especificaciones técnicas

- Principio de la medida: Resistencia eléctrica
- Rango: Madera 6-100%
Construcción 0,2-2%
- Precisión: $\pm 1\%$ en madera
- Sensor: 2 electrodos destructivos incorporados
1 sensor externo con 2 electrodos con cable
- Incluye sonda de penetración de temperatura con mango
- Compensación automática de la temperatura
- Alimentación: 2 pilas 1,5V AAA
- Tamaño: 180x50x32 mm
- Peso: 119 g



30.5503


020903006 30.5503

Medidor de contenido de humedad HUMIDCHECK.
Con sensor no destructivo para mediciones de contenido de humedad en madera y materiales de construcción.

Especificaciones técnicas

- Principio de la medida: Capacitivo
- Medición por contacto de la bola metálica
- Profundidad de medición aproximada 40 mm de la superficie
- Sin dañar la superficie a medir
- Rango: 0-100%
- Resolución: 1%
- Función: Hold y valores máxima y mínima
- Pantalla iluminada
- Alimentación: 1 Pila 9V
- Tamaño: 200x48x34mm
- Peso: 139 g

Bajo demanda, disponibilidad de suministrar otros modelos.

KPM AQUA BOY

Medidor de contenido de humedad analógico en productos sólidos.

Especificaciones técnicas

- Principio de la medida: Resistencia eléctrica
- El rango depende de la aplicación. Ver tabla inferior
- Conector para diferentes tipos de electrodos, según la aplicación
- Precisión: $\pm 0,1\%$. Alimentación: 1 pila 9V
- Tamaño: 170x115x50 mm. Peso: 400 g

Referencia	Modelo	Aplicación	Rango
020900006	BM I	Materiales de construcción	5-24%
020900074	GEM I	Cereales	9-22%
020900066	KOM I	Corcho	2-10%
020900067	KOM II	Corcho	5-20%
020900069	KOM IV	Corcho	2-30%

Los electrodos para la medición del contenido de humedad no están incluidos y se solicitan por separado.

Bajo demanda, disponibilidad de suministrar otros modelos.

020980100 KPM200

Cable de medición universal de longitud 1,5 metros. Compatible con los instrumentos KPM AQUA BOY, porta electrodos y a todos los electrodos KPM.

020980104 KPM204

Porta electrodo universal para insertar distintos electrodos y conectarlos al instrumento mediante el cable universal KPM200 (no incluido).

020980102 KPM202

Electrodo de cubilete para la medición de productos a granel; como cereales, café, granulados, etc. Comprime el producto en contacto con el electrodo, consiguiendo la máxima fiabilidad y exactitud en la medida. Se conecta directamente al instrumento.

020980107 KPM207A

Electrodo de 2 agujas de 25mm para la medición de materiales textiles, bobinas, corcho, etc. Se conecta al instrumento mediante el cable universal KPM200 (no incluido) y el porta electrodos KPM204 (no incluido).

020980108 KPM208

Electrodo de 4 agujas de 17 mm para la medición de maderas esmaltadas, muebles, paredes de yeso, etc. Se conecta al instrumento mediante el cable universal KPM200 (no incluido) y el porta electrodos KPM204 (no incluido).

020980209 KPM209A

Electrodo de 2 agujas de 325mm para la medición de productos en sacos y balas como lanas, virutas de madera, hilo, cereales, café, etc. Se conecta al instrumento mediante el cable universal KPM200 (no incluido) y el porta electrodos KPM204 (no incluido).



Humedad



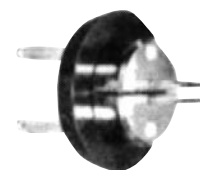
KPM200



KPM204



KPM202



KPM207A



KPM208



KPM209A