

Manual del usuario



## Sicrómetro Digital

### Modelo RH300 y RH305 (kit)



### Introducción

Felicitaciones por su compra del Sicrómetro digital RH300 de Extech Este dispositivo mide humedad, temperatura del aire, temperatura de punto de rocío y temperatura de termómetro de bulbo húmedo . Las características avanzadas incluyen medición de temperatura exterior (con sonda opcional), retención de datos, apagado automático optativo y lecturas MÁX / MIN/Promedio. El uso cuidadoso de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

## Especificaciones

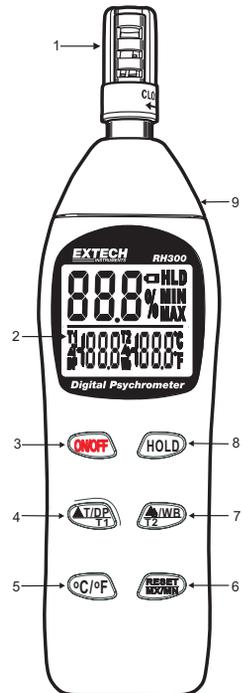
Función	Escala y Resolución	Precisión
Humedad	0.0 a 100.0% RH	±3% RH (10 a 90%) @ 23°C
Temperatura (interior)	-20.0 a 50°C (-4 a 122.0°F)	±1°C (±1.8°F)
Temperatura (exterior)	-20 a 70°C (-4.0 a 158.0°F)	±1°C (±1.8°F)

<b>Pantalla</b>	LCD triple
<b>Sensor tipo</b>	Humedad: Sensor de precisión para capacitancia Temperatura: Termistor
<b>Punto de rocío</b>	-68 a 50°C (-90.4 a 122.0°F)
<b>Bulbo húmedo</b>	-21.6 a 50°C (-6.88 a 122.0°F)
<b>Tiempo de respuesta</b>	60 segundos típicamente
<b>Condiciones de operación</b>	-20 a 50°C (-4 a 122°F); < 99% RH sin condensación
<b>Condiciones de almacenamiento</b>	-40 a 85°C (-40 a 185°F); <99% RH sin condensación
<b>Fuente de tensión</b>	2 X 1.5V 'AAA' baterías
<b>Vida de la batería</b>	Aprox. 80 horas
<b>Dimensiones / Peso</b>	178.5 X 48.8 X 25.2mm (7 X 1.9 X 1"); 140 g. (4.9 oz)

## Descripción del medidor

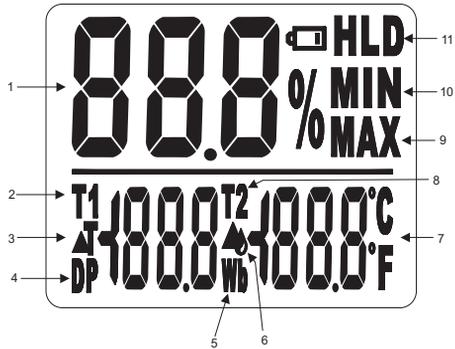
1. El sensor de la humedad y el sensor aéreo de la temperatura
2. El despliegue triple de LCD
3. Botón ON/OFF
4. Botón T1-T2/Punto de rocío/T1
5. °F/°C. selector
6. Botón MIN/MÁX/RESTAURAR
7. T2-PR/bulbo húmedo/T2 (PR = Punto de rocío)
8. Botón Retención (HOLD)
9. T2 Teiete la entrada

Nota: El compartimento de la batería se localiza atrás del instrumento



## Descripción del despliegue

1. Humedad relativa %
2. T1
3. T1-T2
4. Punto de rocío
5. Bulbo húmedo
6. T2- Punto de rocío
7. °C/°F
8. T2
9. Máximo
10. Mínimo
11. La batería baja /Retención

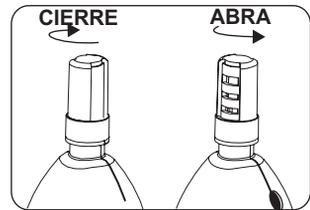


## Operación

### Abra la cubierta protectora del sensor

En la parte superior del medidor gire la cubierta protectora del sensor un cuarto de vuelta contra reloj para exponer el sensor.

Enchufe la sonda optativa para temperatura exterior (si necesitado).

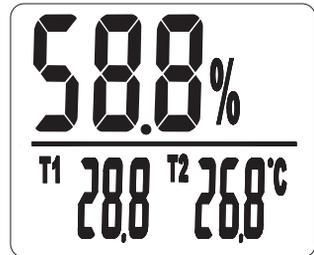


### Encienda (ON) o apague (OFF),

Presione el botón ON/OFF para encender o apagar. El medidor realizará una corta prueba interna al encender.

### Toma de medidas

1. Sostenga la sonda en el área que desea probar
2. De suficiente tiempo para que la lectura se estabilice.
3. La medida de humedad relativa se muestra en la pantalla superior.
4. Al presionar el botón  $\Delta T/DP$  cambia la indicación inferior izquierda entre T1-T2 (temperatura interior/exterior), PR (punto de rocío) y T1 (temperatura interna)
5. Al presionar el botón  $\Delta WB$  cambia la indicación inferior derecha entre T2-PR (temperatura exterior/punto de rocío), WB (bulbo húmedo), y T2 (temperatura exterior)



**Nota:** Si no está conectada la sonda externa, no se mostrarán las medidas T1-T2, T2-PR y T2.

### Selección de unidades de medición de temperatura (C./°F)

Presione y sostenga momentáneamente el botón °C/°F para cambiar las unidades de temperatura.

## Medidas de Bulbo húmedo y Punto de rocío

1. Para leer la medida de bulbo húmedo, presione el botón  hasta que en la pantalla inferior derecha aparezca el símbolo **Wb**. T2 no se demostrará a menos que la tiente externa se conectará.
2. Se muestra la temperatura de bulbo húmedo.
3. Para leer la medida de Punto de rocío, presione el botón  hasta que en la pantalla inferior derecha aparezca el símbolo **DP**.
4. Se muestra la temperatura de Punto de rocío.

## Función Mínimo (MIN) Máximo (MÁX)

El modo MIN/MÁX permite al usuario ver sólo las lecturas más baja **MIN**;) o más alta **MÁX**). Presione una vez el botón  y **MIN**: aparece en la pantalla. La pantalla indica ahora las lecturas de humedad y temperatura más bajas en la memoria. Presione de nuevo el botón  y **MÁX** aparece en la pantalla. La pantalla indica ahora las lecturas más altas de humedad y temperatura en la memoria. Para salir del modo MIN/MÁX, presione de nuevo el botón  y **desaparecen los iconos MIN: y MÁX**. Para borrar las lecturas min./máx. de la memoria, presione y sostenga el botón  durante más de dos segundos.

## Retención de datos

Presione el botón **HOLD** para congelar la lectura indicada. El icono '**HLD**' aparece en la parte superior derecha de la pantalla. Presione **HOLD** de nuevo para regresar a operación normal.

## Apagado automático

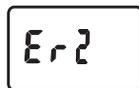
El medidor se apaga automáticamente después de un periodo programado. El tiempo predeterminado es de 10 minutos. Para programar el tiempo de espera, presione el botón Retención (**HOLD**) al encender el medidor. Continúe presionando ambos botones y el medidor pasará por los tiempos disponibles para apagado: n, 2, 5, 10, 20, 40 ó 60 minutos. "n" desactiva la función de apagado automático. Cuando el tiempo de apagado deseado aparezca en la pantalla, suelte ambos botones para seleccionar el tiempo y regresar a operación normal.

## Mensajes de error

---

Aparecerá un mensaje de error en pantalla si el medidor falla la prueba interna de diagnóstico.

1. **ER1**: Falla de humedad relativa Es necesario reparar o reemplazar.
2. **ER2**: Falla de temperatura interior. Es necesario reparar o reemplazar.
3. **ER3**: Falla de la resistencia de referencia . Es necesario reparar o reemplazar.
4. **ER4**: La temperatura interior está fuera de escala.
5. **ER5**: La temperatura externa está fuera de escala.



## **CALIBRACIÓN**

---

Los siguientes procedimientos de verificación y calibración requieren las botellas de referencia 33% y 75% RH que son suministradas con el paquete modelo RH305.

### **Verificación de precisión**

Revisar la calibración de HR 33% ó 75%

1. Inserte el sensor del medidor en la botella de referencia de 33% ó 75% de sal
2. Revise la lectura después de 10 minutos
3. Verifique que la lectura esté dentro de la especificación de precisión

### **Calibración de Humedad relativa (33% y 75%)**

#### **Calibración 33%**

1. Verifique que en la pantalla inferior aparezcan los indicadores "**DP**" y "**WB**" antes de apagar el medidor,
2. Inserte el sensor del medidor en la botella de referencia de 33% de sal.
3. Permita el metro que una hora de estabilizar.
4. Para entrar al modo de calibración, presione y sostenga el botón **°C/°F**, presione y sostenga 2 segundos el botón **ON/OFF**.
5. "**32.8%**" destellará en la pantalla LCD y "**DP**" y "**WB**" indicarán " \_ \_ \_ \_ ". Después de 30 minutos, el destello se detendrá indicando que ha completado la calibración de 33%. Nota: Para salir del procedimiento de calibración antes de terminar, presione el botón **ON/OFF** para apagar el medidor.
6. Continúe con la calibración de 75% más adelante

#### **Calibración para 75%**

1. Inserte el sensor del medidor en la botella de referencia de 75% de sal.
2. Permita el metro que una hora de estabilizar.
3. Presione y sostenga el botón **RESET** MX/MN durante 2 segundos para entrar a la calibración de 75%.
4. "**75.3%**" destellará en la LCD. Después de 30 minutos, el destello se detendrá indicando que ha completado la calibración de 75%.
5. Apague. Calibración terminada.

Nota: Si la sal en el fondo de las botellas de calibración parece seca, deberá reemplazar las botellas.

## **Mantenimiento**

---

### **Limpieza y almacenamiento**

1. Cuando sea necesario deberá limpiar el medidor con un paño húmedo y detergente suave. No use solventes o abrasivos.
2. Guarde el medidor en un área con temperatura y humedad moderada (consulte la escala de operaciones y almacenamiento en la tabla de especificaciones en este manual).

### **Reemplazo de la batería**

Cuando la carga de la batería cae, aparece el símbolo  en la LCD. Reemplace las dos (2) baterías 1.5 'AAA' quitando la tapa del compartimiento de la batería. Observe la polaridad cuando coloque las baterías en el compartimiento. Al terminar asegure que la tapa está bien colocada y asegurada.

## **Garantía**

---

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza ese instrumento libre de defectos en partes y mano de obra durante tres años a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada de seis meses a cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 EXTENSIÓN 210 para solicitar autorización o visita. [www.extech.com](http://www.extech.com) para mayor información. Se debe emitir un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos que resulten por acciones del usuario como mal uso, alambrado inapropiado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparaciones inapropiadas o modificaciones no autorizadas. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.



### **Línea de soporte (781) 890-7440**

Soporte Técnico Extensión 200; Correo electrónico: [support@extech.com](mailto:support@extech.com)

Reparación / Retornos: Extensión 210; Correo electrónico: [repair@extech.com](mailto:repair@extech.com)

### **Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso**

Para la última versión de esta Guía del usuario, actualizaciones de software y otra información al día de este producto, visite nuestra página en Internet:

[www.extech.com](http://www.extech.com)

Copyright (c) 2004 Extech Instruments Corporation.  
Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.