



## Instrucciones de uso

### Termo higrómetro para punto de rocío PCE 3000


- I. Introducción
- II. Especificaciones técnicas
- III. Funciones
- IV. Medición
- V. Calibración / Recalibración



#### I. Introducción

Lea atentamente las instrucciones antes de poner el termo higrómetro en funcionamiento. Utilice el aparato de la manera descrita para poder hacer uso de la garantía del mismo.

Condiciones ambientales: Humedad ambiental máxima = < 80 % H. r.  
Rango de temperatura ambiental = 0 ... + 60 °C

Sólo el personal especializado de PCE Group está autorizado para realizar las reparaciones en el aparato. Mantenga el aparato seco y limpio. El aparato cumple con las normas y estándares generales vigentes (IEC 584) y cuenta con el certificado 

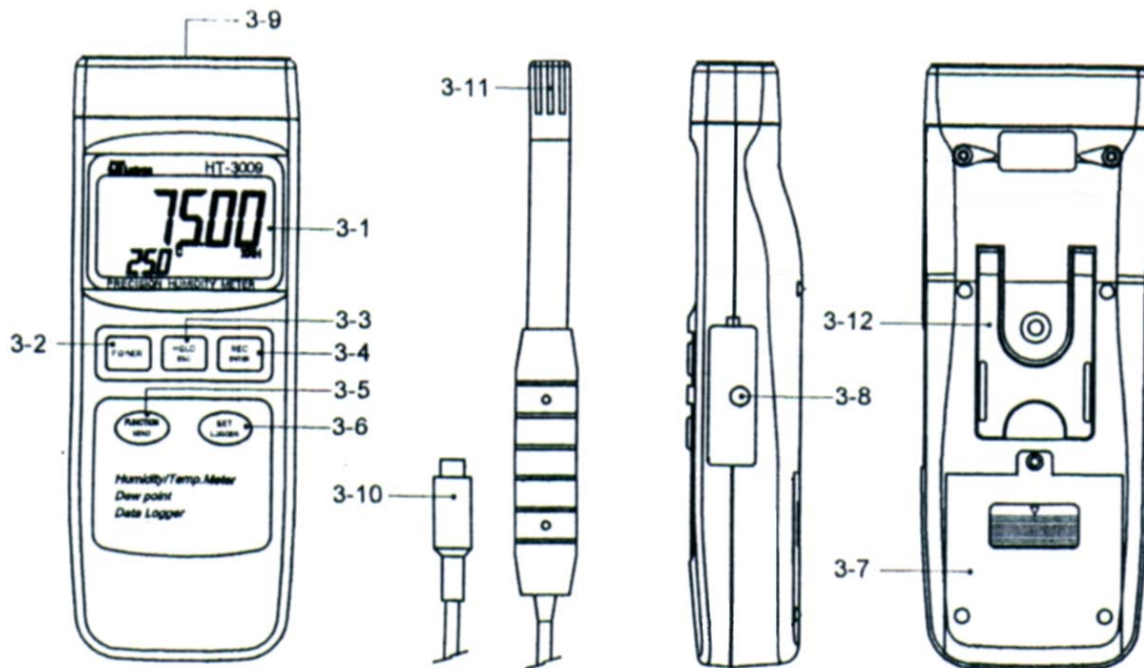
Por favor respete las siguientes indicaciones:

- Respete las indicaciones de peligro del aparato.
- No exponer el aparato a temperaturas extremas ni a humedad extrema.
- Evite movimientos bruscos del aparato.
- No utilice el aparato cerca de campos magnéticos fuertes (motores, transformadores, etc.).
- Antes de realizar una medición el aparato debe estar estabilizado a la temperatura ambiente.
- Sólo el personal especializado de PCE está autorizado para realizar reparaciones y trabajos de mantenimiento en el aparato.
- No apoye el aparato sobre el teclado para evitar que sean dañados sus componentes.
- No realice ningún tipo de modificaciones técnicas en el aparato.

## II. Especificaciones técnicas

Rango de medición	Temperatura Humedad relativa Temperatura de rocío	0 ... + 50 °C 0 ... 100 % H.r. - 25,3 ... + 48,9 °C
Resolución	Temperatura Humedad relativa	0,01 °C 0,01 %
Precisión	Temperatura Humedad relativa	± 0,5 °C ± 2,0 %
Tiempo de respuesta		< 4 s
Cuota de medición		0,8 s
Compensación de temperatura		si, automática (el valor de medición de humedad se corrige de manera automática)
Tipo de sensor de humedad		sensor de resistencia
Memoria interna de datos		si, 1000 valores de medición
Interfaz		RS 232
Logger de datos		si, dos modos: 1. memoria concreta presionando una tecla 2. modo de logger automático con intervalos de registro ajustables de: 1, 2, 10, 30, 60, 600, 1800, 3600 s
Pantalla		LCD dual de 16 mm de altura
Alimentación		1 batería de bloque de 9 V
Condiciones ambientales		aparato: 0 ... + 50 °C / 0 ... 80 % H r sensor: 0 ... + 60 °C / 0 ... 100 % H r
Dimensiones		aparato: 203 x 76 x 38 mm sensor externo: 19,7 cm de longitud (con cable de 1,5 m)
Peso		313 g (sin batería)

### III. Funciones



- 3-1 Pantalla
- 3-2 Tecla „POWER“ (encendido - apagado)
- 3-3 Tecla „HOLD / Esc.“
- 3-4 Tecla „REC“ / Enter
- 3-5 Tecla „FUNCTION / SEND“
- 3-6 Tecla „SET / LOGGER“
- 3-7 Tapa de la batería
- 3-8 Interfaz RS 232
- 3-9 Hendidura para el sensor externo
- 3-10 Clavija de conexión del cable de medición
- 3-11 Cabezal del sensor
- 3-12 Pie de sujeción plegable

### IV. Medición

#### Ajuste básico

El aparato se entrega con los siguientes parámetros preajustados: indicador de temperatura en °C y cuota de medición del logger de datos de 2 seg. (cada 2 seg. es guardado un valor).

#### Preparación para la medición

##### Colocación de las baterías o cambio de las mismas cuando la carga sea baja

Si desea poner el aparato en funcionamiento deberá en primer lugar extraer el tornillo de la tapa de la batería (3-7) en la parte posterior del aparato, retire la tapa, coloque la batería o bien quite la usada, reemplácela por una nueva y vuelva a atornillar la tapa.

#### Conexiones / Inicio

- Conecte el sensor con la clavija de conexión (3-10) en su hendidura (3-9).
- Encienda el higrómetro para punto de rocío con la tecla „POWER“ (3-2). El aparato emite un pitido y la pantalla empieza a contar hacia atrás. Después muestra las unidades „%RH“ (humedad relativa) y „°C“ (temperatura) además de los valores de medición actuales.
- Para mostrar la temperatura de punto de rocío actual presione la tecla „FUNCTION / SEND“ (3-5) una vez. En la pantalla aparece „DEW“ (punto de rocío) y el símbolo „°C“. En la mitad superior podrá ver la temperatura de punto de rocío y en la mitad inferior la temperatura actual.
- Si presiona la tecla „FUNCTION / SEND“ de nuevo regresará al modo de medición normal.
- Si presiona la tecla „HOLD / ESC“ (3-3) se fija el valor de medición actual en la pantalla. Si vuelve a presionar la tecla „HOLD / ESC“ (3-3) regresará al modo de medición normal.

- Si desea fijar el valor mínimo y / o máximo de una serie de mediciones, presione la tecla „REC“ (3-4) una vez para activar dicha función. En la pantalla aparecerá el símbolo „REC“. Volviendo a presionar la tecla „REC“ (3-4) aparecerá el símbolo „REC MAX“ y el valor máximo. Si desea borrar el valor máximo deberá presionar una sola vez la tecla „HOLD / ESC“ (3-3). Volviendo a presionar la tecla „REC“ (3-4) aparecerá el símbolo „REC MIN“ y el valor mínimo. Si desea borrar el valor mínimo deberá presionar una sola vez la tecla „HOLD / ESC“ (3-3). Para abandonar este modo de medición deberá mantener presionada la tecla „REC“ (3-4) durante 2 segundos.

### **Logger de datos**

**Logger automático:** en este modo se pueden guardar hasta 1000 datos.

Presione la tecla „REC / Enter“ (3-4), en el margen superior de la pantalla aparece „REC“. El aparato se encuentra dispuesto para grabar con el logger de datos. La grabación se inicia presionando una vez la tecla „SET / LOGGER“ (3-6). En la parte superior de la pantalla aparece „A“ y durante un breve espacio de tiempo aparece en la pantalla superior el intervalo temporal ajustado. Si el intervalo temporal está ajustado a „0“ segundos, los valores sólo se guardarán si se presiona la tecla „SET / LOGGER“ (3-6) durante la grabación en curso. Cuando la memoria está llena el símbolo „A“ y el valor inferior parpadean. Si presiona la tecla „SET / LOGGER“ (3-6) se interrumpe la grabación, pero no finaliza y el símbolo no aparece en la pantalla. Volviendo a presionar la tecla „SET / LOGGER“ (3-6) se continúa la grabación. Se pueden seleccionar los siguientes intervalos temporales: **1, 2, 10, 30, 60, 600, 1800, 3600 segundos.**

### **Menú de ajuste**

Antes de realizar ajustes en el aparato deberá desconectar la función „HOLD“ y la función „REC“, ambos símbolos no podrán aparecer en la pantalla.

Mantenga presionada durante 2 segundos la tecla „SET / LOGGER“ (3-6). En la parte inferior de la pantalla aparecerá „Code“ y en la parte superior „1000“. No cambie este indicador. Presione la tecla „REC / Enter“ (3-4). En la parte inferior aparecerán las cinco funciones principales:

- °F Cambio de la unidad de temperatura (°C o °F)
- SEC Ajuste del intervalo temporal
- Cnt Cantidad de espacios de datos libres
- Clr Borrado de los datos guardados
- OFF Activado / desactivado de la desconexión automática

### **Cambio de la unidad de temperatura (°F)**

Seleccione esta función con la tecla „SET / LOGGER“ (3-6). Presione la tecla „FUNCTION / SEND“ (3-5) para seleccionar la unidad de temperatura. Si en la parte superior de la pantalla aparece „0“, la unidad de temperatura está ajustada en °C, si en la parte superior de la pantalla aparece „1“, la unidad de temperatura está ajustada en °F. Confirme la selección presionando la tecla „REC / ENTER“ (3-4) y salga del menú presionando la tecla „HOLD / ESC“ (3-3).

### **Cambio del intervalo temporal (SEC)**

Seleccione esta función con la tecla „SET / LOGGER“ (3-6). Presione la tecla „FUNCTION / SEND“ (3-5) para seleccionar el intervalo temporal. Presionando la tecla „FUNCTION / SEND“ (3-5) se aumenta el intervalo temporal en los siguientes pasos: 0, 1, 2, 10, 30, 60, 600, 1800, 3600 segundos. Si el intervalo temporal está ajustado a „0“ segundos, los valores sólo se guardarán si se presiona la tecla „SET / LOGGER“ (3-6) durante la grabación. Confirme la selección presionando la tecla „REC / ENTER“ (3-4) y salga del menú presionando la tecla „HOLD / ESC“ (3-3).

### **Indicador de la cantidad de espacios de datos libres (Cnt)**

En este apartado del menú se puede ver la cantidad de espacios de datos disponibles para realizar mediciones. Seleccione esta función con la tecla „SET / LOGGER“ (3-6). Para regresar al modo de medición normal presione la tecla „HOLD / ESC“ (3-3).

### **Borrado de los datos guardados (CLr)**

Seleccione esta función con la tecla „SET / LOGGER“ (3-6). Presione la tecla „FUNCTION / SEND“ (3-5) para borrar los datos guardados. Confirme su selección presionando la tecla „REC / ENTER“ (3-4). Salga del menú presionando la tecla „HOLD / ESC“ (3-3).

### **Activado / desactivado de la desconexión automática (OFF)**

Seleccione esta función con la tecla „SET / LOGGER“ (3-6). Presione la tecla „FUNCTION / SEND“ (3-5) para activar o desactivar la función. Si en la parte superior de la pantalla aparece „0“, la función está desactivada, si en la parte superior de la pantalla aparece „1“, la función está activada. Confirme la selección presionando la tecla „REC / ENTER“ (3-4) y salga del menú presionando la tecla „HOLD / ESC“ (3-3).

### Transmisión de los datos al PC

Si desea transmitir los datos al PC, „HOLD“ y „REC“ deberán estar inactivos. Mantenga presionada la tecla „FUNCTION / SEND“ (3-5) durante 2 segundos. En la parte inferior de la pantalla aparece „232“. Presione de nuevo la tecla „FUNCTION / SEND“ (3-5), la pantalla comenzará a parpadear y los datos serán transmitidos a través de la interfaz al PCE - 3000.

### V. Calibración / Recalibración

Cualquier laboratorio acreditado puede realizar una calibración / recalibración del aparato. Si lo desea, también puede enviarnos el aparato regularmente. Se realizará una calibración de laboratorio DIN ISO y se le devolverá con el certificado de control expedido a nombre de su empresa.

En esta dirección encontrarán una visión de la técnica de medición:

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm>

En esta dirección encontrarán un listado de los medidores:

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm>

Una visión general de las balanzas encuentra usted aquí:

<http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm>

**ATENCIÓN:** “Este equipo no dispone de protección ATEX, por lo que no debe ser usado en atmósferas potencialmente explosivas (polvo, gases inflamables).”

Puede entregarnos el aparato para que nosotros nos deshagamos del mismo correctamente. Podremos reutilizarlo o entregarlo a una empresa de reciclaje cumpliendo así con la normativa vigente.

**R.A.E.E. – Nº 001932**

