



PCE Ibérica S.L.  
C/ Mayor, 53 – Bajo  
02500 – Tobarra  
Albacete  
España  
Telf. +34 967 543 548  
Fax: +34 967 543 542  
info@pce-iberica.es  
www.pce-instruments.com/espanol  
www.pce-instruments.com

## Instrucciones de uso Medidor de humedad PCE-PMI 2



Versión 1.0  
Fecha de creación 06.01.2016  
Última modificación 06.01.2016

**Índice**

<b>1. Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Notas de seguridad.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Especificaciones .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1. Especificaciones técnicas.....</b>	<b>3</b>
<b>3.2. Contenido del envío .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Funcionamiento .....</b>	<b>4</b>
<b>4.1. Procedimiento de puesta en marcha.....</b>	<b>4</b>
<b>4.2. Realizar una medición .....</b>	<b>4</b>
<b>4.2.1. Función Hold Max.....</b>	<b>4</b>
<b>4.2.2. Puesta a cero / Calibración automática .....</b>	<b>4</b>
<b>4.2.3. Seleccionar la densidad .....</b>	<b>4</b>
<b>4.2.4. Función alarma .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2.5. Indicador del estado de la batería .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2.6. Función de apagado automático.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Reciclaje y valoración.....</b>	<b>6</b>
<b>6. Contacto.....</b>	<b>6</b>

## 1. Introducción

Muchas gracias por decidirse por la compra de un medidor de humedad de PCE Instruments.

Con el medidor PCE-PMI 2 puede medir el contenido de la humedad en diferentes materiales de forma rápida y sencilla.

Hay una variedad de densidades pre-establecidas para diferentes materiales como el corcho, diferentes tipos de madera o cemento.

También puede configurar niveles de umbral que desencadenan una señal de alarma óptica cuando es superado.

Esto hace que el medidor de humedad sea un instrumento de medición ideal para aplicaciones en las que se necesitan mediciones de humedad rápidos, por ejemplo en el control de calidad.

## 2. Notas de seguridad

Por favor, lea atentamente este manual antes de utilizar el dispositivo por primera vez. El aparato sólo puede ser utilizado por personal cualificado y reparado por personal PCE Instruments. No hay garantía de daños o lesiones causados por la no observancia del manual.

- Este dispositivo sólo se puede usar en la forma especificada en este manual. Si se utiliza de otro modo, esto puede dar lugar a situaciones peligrosas.
- No exponer el aparato a temperaturas extremas, luz solar directa, la humedad del aire o la humedad extrema.
- Sólo debe ser abierto por personal cualificado de PCE Instruments.
- No toque el instrumento con las manos mojadas.
- Usted no debe realizar ningún cambio técnico en el dispositivo.
- El aparato sólo debe limpiarse con un paño húmedo. Utilice sólo productos de pH neutro sin disolventes o sin sustancias abrasivas.
- El aparato sólo debe ser utilizado con accesorios originales PCE o equivalente.
- Antes de cada uso, inspeccione el dispositivo por si hubiera algún daño. En caso de daños visibles, por favor no utilice el dispositivo.
- El aparato no se debe utilizar cuando las condiciones ambientales (temperatura, humedad del aire, ...) están fuera de los valores límite establecidos en el pliego.
- No exponga el instrumento a atmósferas explosivas.
- El instrumento nunca debe colocarse con la interfaz de usuario frente a un objeto (por ej. al lado del teclado sobre la mesa).

Este manual de instrucciones es publicado por PCE Ibérica sin ningún tipo de garantía.

Le informamos expresamente sobre nuestros términos y condiciones, que se encuentran en nuestras condiciones generales.

En caso de dudas, contacte por favor con PCE Ibérica S.L.

## 3. Especificaciones

### 3.1. Especificaciones técnicas

Rango de medición	0 ... 200 digitos
Precisión	± (0.5 % del valor de medición + 0.5 digitos)
Resolución	0.1 digitos
Profundidad en la medición	50 mm
Principio de medición	Capacitivo
Sensor	Esferoidal metálico
Pantalla	LCD
Alimentación	4 x 1.5 V AAA pilas
Condiciones ambientales	0 ... +50 °C < 90 % H.r.
Dimensiones	165 x 62 x 26 mm
Peso	119 g (sin pilas)

### 3.2. Contenido del envío

- 1 x PCE-PMI 2
- 1 x Maletín de transporte
- 4 x Pilas de 1,5 V AAA
- 1 x Instrucciones de uso

## 4. Funcionamiento

### 4.1. Procedimiento de puesta en marcha

Antes de utilizar el dispositivo, usted tiene que instalar las pilas. Para ello, coja el dispositivo y abra la tapa del compartimento de las pilas en la parte posterior. Tome las 4 pilas tipo AAA, que van incluidas en el envío, y póngalas como se muestra en la imagen del interior del compartimento de las pilas. Después de eso, cierre la tapa del compartimento. El dispositivo ya está listo para su uso.

### 4.2. Realizar una medición

Para realizar una medición, encienda el medidor de humedad pulsando el botón "Power". Una vez que se haya encendido, mantenga el sensor esférico metálico contra la superficie a medir para comprobar su contenido de humedad. La medición se muestra en la pantalla del dispositivo.

**Nota:** Las mediciones se pueden falsificar si la mano está cerca del sensor esférico metálico cuando tome una medición. Para evitar que esto suceda, trate de mantener el dispositivo en la medida de lo posible en la parte inferior, a la hora de realizar una medición.

#### 4.2.1. Función Hold Max.

Mediante la función Hold Max, la pantalla muestra el valor máximo de la medición (ya que la función ha sido activada). Para activar la función Hold Max, sólo tiene que pulsar el botón "HOLD" en el dispositivo. Ahora se puede ver en la indicación "max" en la pantalla, lo que significa que la función Hold está activa. Para desactivarla, basta con pulsar el botón "HOLD" de nuevo.

#### 4.2.2. Puesta a cero / Calibración automática

Para llevar a cabo una auto-calibración, encienda el dispositivo y manténgalo lejos de usted y de cualquier objeto. Ahora, pulse y mantenga pulsado el botón "ZERO", hasta que el LED de estado se ilumine en verde.

**Nota:** Se recomienda llevar a cabo una auto-calibración después de cada encendido, con el fin de evitar mediciones erróneas.

#### 4.2.3. Seleccionar la densidad

Para seleccionar la densidad del material a medir, presione el botón "SEL". Ahora en la pantalla se muestra un código, por ejemplo "Cd 12". Presione el botón "HOLD" para ir al siguiente código o pulse el botón "ZERO" para volver al código anterior. Una vez que haya seleccionado el código deseado, pulse el botón "SEL" para confirmar la selección.

La siguiente tabla le muestra los diferentes códigos y sus densidades:

Código	Densidad en kg/m <sup>3</sup>	Material
01	200	
02	220	
03	240	Corcho
04	320	
05	400	
06	440	
07	480	Picea
08	520	Pino
09	560	
10	600	
11	800	Haya, roble, papel
12	1000	Caucho, lima
13	1200	Yeso
14	1400	Carbón bituminoso
15	1600	

16	1800	Hormigón, ladrillos
17	2000	
18	2200	Grafito
19	2500	Arenisca, granito
20	3000	Cemento

#### 4.2.4. Función alarma

Puede configurar el nivel de umbral, que activa una señal de alarma (indicación del LED) cuando es superado. Para eso, pulse y mantenga pulsado el botón "SEL" y suéltelo, una vez "AL1" o "AL2" aparecerá en la pantalla. "AL2" es el nivel de umbral más alto y "AL1" es el nivel de umbral más bajo. Ahora puede utilizar los botones "HOLD" y "ZERO" para aumentar / disminuir el valor del umbral. Presione el botón "SEL" para confirmarlo. Cuando se establecen dos niveles de umbral, el LED se ilumina en verde, mientras que la lectura esté por debajo del nivel inferior. Cuando la lectura está entre el nivel de umbral más alto y más bajo, el LED se ilumina de color naranja, y cuando la lectura está por encima del nivel de umbral más alto, el LED se ilumina en rojo.

#### 4.2.5. Indicador del estado de la batería

Una vez que el voltaje de la batería es bajo, aparece un indicador de batería baja en la pantalla. Cuando es el caso, deberá cambiar las baterías con el fin de poder seguir la medición. Para ello, debe de apagar el dispositivo y abra la tapa del compartimento de la batería en la parte posterior del dispositivo. Retire las baterías viejas y ponga las nuevas (4 x de 1,5 V AAA). Tenga cuidado con la polaridad correcta. Después de eso, cierra la tapa del compartimento de la batería y encienda el dispositivo de nuevo.

#### 4.2.6. Función de apagado automático

Además de apagarlo manualmente utilizando el botón "Power", el dispositivo también viene con una función de apagado automático para ahorrar energía de la batería. La función de apagado automático del dispositivo se hace efectiva después de 5 minutos de inactividad.

## 5. Reciclaje y valoración

Por sus contenidos tóxicos, las baterías no deben tirarse a la basura doméstica. Se tienen que llevar a sitios aptos para su reciclaje.

Para poder cumplir con la RII AEE (devolución y eliminación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) retiramos todos nuestros aparatos. Estos serán reciclados por nosotros o serán eliminados según ley por una empresa de reciclaje.

Puede enviarlo a

PCE Ibérica S.L.  
C/ Mayor 53, bajo  
02500 Tobarra (Albacete)  
España

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.

RII AEE – N° 001932  
Número REI-RPA: 855 –RD.106/2008

## 6. Contacto

Si necesita más información acerca de nuestro catálogo de productos o sobre nuestros productos de medición, no dude en contactar con PCE Instruments.

Para cualquier pregunta sobre nuestros productos, póngase en contacto con PCE Ibérica S.L.

### Postal:

PCE Ibérica S.L.  
C/ Mayor 53, bajo  
02500 Tobarra (Albacete)  
España

Telf. +34 967 543 548  
Fax +34 967 543 542

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

**Las especificaciones pueden estar sujetas a modificaciones sin previo aviso.**

En las siguientes direcciones encontrará un listado de

Técnica de medición	<a href="http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm">http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm</a>
Medidores	<a href="http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm">http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm</a>
Sistemas de regulación y control	<a href="http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/sistemas-regulacion.htm">http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/sistemas-regulacion.htm</a>
Balanzas	<a href="http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm">http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm</a>
Instrumentos de laboratorio	<a href="http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/equipos-laboratorio.htm">http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/equipos-laboratorio.htm</a>