

PCE-PMI 4

Medidor de humedad del hormigón

DESCRIPCION:

El medidor de humedad PCE-PMI 4 está diseñado para medir el contenido de humedad de los suelos de hormigón. Los puntos fuertes de este dispositivo son su método no destructivo de medición de la humedad, su precisión en la medición y su facilidad de uso.



CARACTERISTICAS DEL MEDIDOR

Dimensiones:	147 x 89 x 33 mm
Alimentación:	2 pilas AA
Autonomía con pilas nuevas:	20 horas
Pantalla:	monocromatica con retroiluminación, 128 x 64 píxeles
Temperatura operativa:	5°C a 40°C
Precisión:	±0,5%



1.Principio de funcionamiento

El medidor PCE-PMI 4 determina la humedad del material examinado midiendo su impedancia eléctrica. La humedad del hormigón y su impedancia son directamente proporcionales. La impedancia eléctrica se mide creando un campo eléctrico variable de baja frecuencia entre los electrodos del dispositivo. Con el campo creado llega un flujo de corriente alterna de baja intensidad que es inversamente proporcional a la impedancia del material. El dispositivo mide esta corriente y sobre esta base indica la humedad.



2.Restricciones

El medidor PCE-PMI 4 no detecta ni mide la humedad a través de materiales eléctricamente conductores como: revestimientos de chapa, revestimientos de goma de etileno-propileno o superficies húmedas. El medidor no puede utilizarse para medir el contenido de humedad de superficies de hormigón con, por ejemplo, revestimientos de madera. Las mediciones realizadas indican el contenido de humedad del material en el momento de la medición.



Encienda el dispositivo presionando la tecla ON/HOLD.

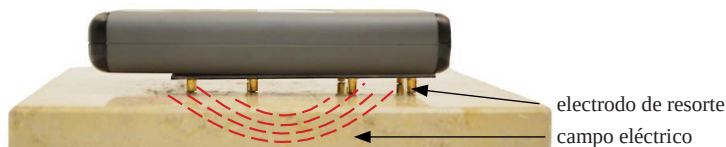
Utilice la tecla SET para seleccionar el rango de medición. Escalas disponibles:

1. Hormigón (0-6% H₂O)
2. Pavimento de cemento (0-6% H₂O)
3. Pavimento de cemento (0-4% CM)
4. Pavimento de anhidrita (0-3.5% H₂O)
5. Pavimento de anhidrita (0-1.9% CM)
6. Escala Caisson 0.3-15.3 (0.3-15.3 m)
7. Escala relativa (0-100%)

El nombre de la escala actual se muestra en el indicador de escala. Para más información sobre las escalas a elegir, véase la sección Escalas disponibles.

- **Seleccione el modo de trabajo del dispositivo presionando la tecla ON/HOLD. Tiene disponible 2 modos de trabajo: Normal, Max. Hold**

El color de la pantalla cambiará en función del modo seleccionado. Para ver una descripción detallada de cada modo, véase la sección Modos y funciones.



- **Para realizar una medición, presione el dispositivo contra la superficie que se está analizando, asegurándose de que todos los electrodos de resorte estén completamente presionados.** Mantenga el dispositivo de medición en el centro presionando los electrodos uniformemente como se muestra en la imagen siguiente.

Atención: No presione el dispositivo con demasiada fuerza, ya que podría dañar los electrodos.

Atención: No toque los electrodos o el sensor con los dedos durante la medición, ya que esto puede dar lugar a valores de medición erróneos.

Presione el medidor contra la superficie
hasta que los electrodos de resorte estén
completamente bloqueados



Se recomienda repetir la medición en varios puntos situados uno al lado del otro, ya que la humedad tiene tendencia a distribuirse de forma desigual. Si las mediciones varían, sólo deben utilizarse los resultados más altos.

- Mantenga presionada la tecla ON/HOLD durante 2 segundos para apagar el dispositivo.

3.Preparación de la superficie para la medición

Todos los equipos de calefacción y secado de la superficie analizada deben estar apagados durante al menos 96 horas antes de realizar la medición. De lo contrario, los resultados pueden ser erróneos. La superficie a analizar debe estar descubierta y limpia antes de realizar la medición. No debe estar recubierto con ninguna sustancia como: materiales de revestimiento, pinturas, residuos de aglutinantes, imprimaciones, mezclas protectoras, etc. El revestimiento debe retirarse y limpiarse 48 horas antes de realizar la medición. Durante la medición no puede haber agua líquida en la superficie del hormigón. Evite la luz solar directa y de las fuentes de calor cuando realice las mediciones.

4.Escalas disponibles:

1. Hormigón (0-6% H₂O)

La escala de hormigón sólo puede utilizarse para superficies de hormigón. Representa la relación entre el peso del agua pura contenida en el material ensayado y su peso seco. El rango de la escala es de 0 a 6%, siendo el 6% aproximadamente el contenido máximo de agua físicamente posible para el hormigón. Los resultados obtenidos no deben confundirse con la emisión de humedad ni con ningún otro método de medición de la humedad.

2. Pavimento de cemento (0-6% H₂O)

Esta escala se utiliza para medir el contenido de humedad de una pavimentación de cemento. El contenido de humedad se expresa en porcentaje en peso.

3. Pavimento de cemento (0-4% CM)

Esta escala se utiliza para medir el contenido de humedad de una pavimentación de cemento. El valor mostrado es un valor aproximado que también puede determinarse mediante el método del carburo de calcio (CM).

4. Pavimento de anhidrita (0-3.5% H₂O)

La escala de hormigón se utiliza para medir la superficie de la solera de anhidrita. Los datos se expresan en % en peso de agua.

5. Pavimento de anhidrita (0-1.9% CM)

Esta escala se utiliza para medir el contenido de humedad de Ascreed. El valor mostrado es un valor aproximado que también puede determinarse mediante el método del carburo (CM).

6. Escala Caisson 0.3-15.3 (0.3-15.3 m)

La escala funciona de la misma manera que la relativa con un rango de 0,3 a 15,3 m.

7. Escala relativa 0-100%

La escala relativa puede utilizarse para comparar el nivel de humedad de diversos materiales. Los resultados obtenidos no deben interpretarse como un porcentaje de agua en las superficies analizadas. No existe una correlación lineal entre los resultados y la humedad relativa. La escala debe utilizarse únicamente como técnica de comparación. La escala puede utilizarse en superficies en las que el contacto directo con el hormigón puro no es posible debido a una capa/revestimiento.

5. Modos de funciones



Normal

El modo de funcionamiento básico del instrumento es el funcionamiento normal. En este modo de funcionamiento, se muestra el valor de medición actual.



Max. Hold

Si el área de medición no es accesible y es imposible leer el valor durante la medición, se puede utilizar el modo Max.Hold. Después de seleccionar este modo, el valor medido no se actualiza continuamente. El medidor sólo mostrará el valor más alto obtenido de varias mediciones. Después de cambiar al modo normal y luego al modo Max.Hold, el valor medido en este modo se pone a cero.

Atención: Incluso un solo toque de la placa del sensor o de los electrodos durante este modo provocará un resultado muy impreciso. Esto, a su vez, provoca la necesidad de repetir todo el proceso de medición. La medición en ese conjunto puede repetirse cambiando el modo a Normal y luego de nuevo a Max.Hold.



Desconexión automática

Para alargar la vida útil de las pilas, el dispositivo se apagará automáticamente tras 12 minutos de inactividad. Esta función está siempre activa y no se puede desconectar.



Información de servicio

Este modo permite comprobar algunas informaciones de servicio del contador que incluyen:

- tiempo de trabajo total,
- cantidad de conexiones,
- versión del software,
- fecha de producción,
- tensión de las baterías.

Se puede acceder a este modo manteniendo presionada la tecla SET durante 5 segundos, y luego presionando al mismo tiempo la tecla ON / HOLD. Toda la información se mostrará mientras se mantenga presionada la tecla SET.

6. Alimentación



El PCE-PMI 4 funciona con pilas. Utiliza 2 pilas de tipo AA. Se pueden utilizar tanto pilas recargables como estándar. El indicador del estado de las pilas indica la capacidad restante de las mismas. Si las pilas utilizadas actualmente están casi agotadas, el icono de la batería se mostrará vacío. Al cambiar las pilas por otras nuevas, deben de reemplazarse ambas pilas. Reemplace sólo con 2 baterías del mismo tipo y sólo las que estén completamente cargadas.

La ubicación de las pilas en el compartimento de las pilas se muestra en la siguiente figura.

