

Lea atentamente las instrucciones y el libro adjunto de «Garantía e información complementaria», así como toda la información e indicaciones en el enlace de Internet indicado al final de estas instrucciones. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela con el dispositivo si cambia de manos.

## Funcionamiento y uso

El presente medidor de humedad trabaja con el método de medición capacitivo. Dos superficies sensoras conductivas, situadas en la parte posterior del aparato, miden la dielectricidad dependiente de la humedad en el material y se calcula la humedad del material en % mediante líneas características internas para los distintos materiales. La finalidad del aparato es determinar el contenido de humedad en madera, solados de cemento y revoque de yeso sin deteriorar el material.

## Indicaciones generales de seguridad

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.
- Los instrumentos de medición y los accesorios no son juguetes infantiles. Manténgalos fuera del alcance de los niños.
- No está permitido modificar la construcción del aparato.
- No exponga el aparato a cargas mecánicas, temperaturas muy elevadas, humedad o vibraciones fuertes.
- No se puede seguir utilizando el aparato cuando falla alguna función o la carga de la batería es débil.

## Instrucciones de seguridad

Manejo de radiación electromagnética

- El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética según la Directiva 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética (EMC).
- Es necesario observar las limitaciones de uso locales, por ejemplo en hospitales, aviones, gasolineras o cerca de personas con marcapasos. Se pueden producir efectos peligrosos o interferencias sobre los dispositivos electrónicos o por causa de estos.
- El uso cerca de altas tensiones o bajo campos electromagnéticos alternos elevados puede mermar la precisión de la medición.



# MoistureFinder Compact

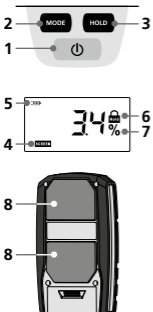
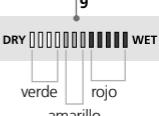
## Indicaciones sobre el mantenimiento y el cuidado

Limpie todos los componentes con un paño ligeramente humedecido y evite el uso de productos de limpieza, abrasivos y disolventes. Retire la/s pila/s para guardar el aparato por un periodo prolongado. Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

## Calibración

El aparato tiene que ser calibrado y verificado con regularidad para poder garantizar la precisión en los resultados de medición. Se recomienda un intervalo de calibración de un año.

<p><b>1</b></p>  <p>1. 2. 3.</p> <p>9V</p> <p><b>6LR61 9V</b></p>	<p><b>2 ON OFF</b></p>  <p>2 sec</p> <p>Autodesconexión a los 2 minutos.</p>	<p><b>HOLD</b></p>  <p>El símbolo de Hold parpadea cuando el valor se ha estabilizado.</p>
--	--	---

 <p>1 2 3</p> <p>MODE HOLD</p> <p>1</p> <p>5 4 6 7</p> <p>34%</p> <p>4</p> <p>8 8</p>	<p>1 ON / OFF</p> <p>2 Ajustar / cambiar el material</p> <p>3 Mantener valor actual</p> <p>4 Línea característica de material seleccionada</p> <p>5 Carga de la pila</p> <p>6 Función de mantener el valor actual activada</p> <p>7 Valor de humedad relativa del material medida en %</p> <p>8 Superficies sensoras</p>	<p>9</p>  <p>DRY WET</p> <p>verde rojo amarillo</p> <p>9 Húmedo/seco LED de indicación</p> <p>LED de 12 posiciones:</p> <p>0...4 LED's verde = seco</p> <p>5...7 LED's amarillo = húmedo</p> <p>8...12 LED's rojo = muy húmedo</p>
---	--	---

### 3 Curvas características de material

El medidor dispone de cuatro líneas características de material para elegir. Antes de empezar a medir seleccione – pulsando para ello la tecla **MODE** – el material correspondiente.



Screed	solado de cemento CT-C30-F4 DIN EN 13813
Plaster	revoque de yeso (revoque a máquina) según la norma DIN EN 13279-1 / espesor del revoque = 10 mm
Soft-wood	maderas de baja densidad: p. ej. abeto, pino, tilo, chopo, cedro, caoba
Hard-wood	maderas de alta densidad: p. ej. haya, roble, fresno, abedul

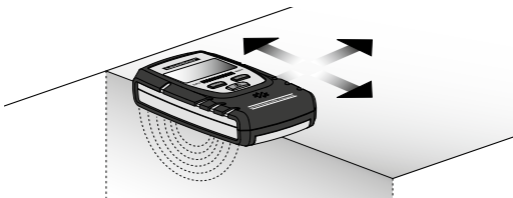
### 4 LED de indicación húmedo/seco

Además de la indicación numérica de la humedad relativa del material en %, los LED de indicación ofrecen una valoración adicional de la humedad en función del material. Los LED cambian de izquierda a derecha al aumentar el contenido de humedad. Los 12 LED de indicación se dividen en 4 segmentos verdes (seco), 3 amarillos (húmedo) y 5 rojos (muy húmedo). Si el material está muy húmedo suena además una señal acústica.



La clasificación de „seco“ significa que los materiales han alcanzado la humedad de compensación en una sala caldeada y por lo tanto son aptos en general para su transformación.

### 5 Instrucciones sobre la aplicación



# MoistureFinder Compact



Apoyar las almohadillas sensoras completamente sobre el material a medir y presionar el aparato con una presión aproximada de 2,5 kg. **CONSEJO:** probar la fuerza de presión con una báscula



Mantener el aparato inmóvil y presionar (ver imagen)

- Se debe observar que las superficies sensoras tengan buen contacto con el material, sin inclusiones de aire.
- Con la presión se compensan las irregularidades de la superficie y las pequeñas partículas de polvo.
- La superficie del material a medir tiene que estar limpia de polvo y suciedad.
- Realizar siempre las mediciones puntuales con una presión de 2,5 kg.
- Para comprobaciones rápidas, pasar el aparato por la superficie con una ligera presión. (¡Prestar atención a la presencia de puntas o objetos punzantes! ¡Peligro de lesión y deterioro de las almohadillas sensoras!) En el punto de máxima amplitud, medir de nuevo presionando con 2,5 kg.
- Mantener una distancia mínima de 5 cm respecto a los objetos de metal.
- Tubos de metal, líneas eléctricas y acero de armadura pueden falsificar los resultados de la medición.
- Realizar las mediciones **siempre** en varios puntos

Por el modo de trabajo interno del aparato, la medición de la humedad en % y la indicación del contenido de humedad por medio del LED solo son posibles si el material es idéntico a las líneas características internas citadas.

---

**Revoque de yeso empapelado:** el papel de la pared afecta de tal modo a la medición que el valor indicado no es correcto. Sin embargo, el valor puede ser utilizado para comparar ese punto de medición con otro.

Lo mismo ocurre cuando el material de construcción está revestido con baldosas, linóleo, vinilo y madera.

En determinados casos, el aparato puede medir a través de esos materiales, siempre que no contengan metal. El valor obtenido en esos casos debe ser considerado siempre como un valor relativo.

**Revoque de yeso:** El modo para revoque de yeso está configurado para un espesor de 10 mm, aplicado sobre hormigón, arenisca calcárea o hormigón celular. Sobre otro tipo de construcciones debe realizarse una comprobación previa.

**Madera:** La profundidad de medición es de máximo 30 mm para la madera, pero puede variar por las distintas densidades de las maderas. Las mediciones sobre planchas de madera finas deberán ser realizadas, si es posible, sobre las planchas apiladas, pues de lo contrario se muestra un valor demasiado pequeño.

En las mediciones de maderas ya instaladas o integradas en una construcción participan diversos materiales debido a la construcción y al tratamiento químico (p. ej. pintura). Por eso deberá considerarse los valores medidos como valores relativos.

La máxima precisión se consigue entre 6% ... 30% de humedad de la madera. En maderas muy secas (< 6%) se puede constatar una distribución irregular de la humedad, si la madera está muy húmeda (> 30%) comienza una inundación de las fibras.

#### **Valores orientativos para el uso de la madera en % de humedad relativa del material:**

- |   |             |
|---|-------------|
| – Uso en exteriores:                        | 12% ... 19% |
| – Uso en salas sin calefacción:             | 12% ... 16% |
| – En salas con calefacción (12°C ... 21°C): | 9% ... 13%  |
| – En salas con calefacción (> 21°C):        | 6% ... 10%  |

**Ejemplo:** 100% humedad de material a 1 kg de madera húmeda = 500 g de agua.

---

! Sólo se garantizan el funcionamiento y la seguridad de servicio, si se utiliza el instrumento de medición dentro de las condiciones climáticas indicadas y sólo para los fines para los que fue construido. La valoración de los resultados de medición y las medidas resultantes de ello quedan dentro de la responsabilidad del usuario, según el trabajo respectivo.

# MoistureFinder Compact

## Datos técnicos

Principio de medición	Procedimiento de medición capacitivo
Curvas características de material	2 líneas características de materiales de construcción 2 líneas características de madera
Materiales / Gama de medición	Solado de cemento: 0%...5% Revoque de yeso: 0%...23% Madera blanda: 0%...52% Madera dura: 0%...32%
Precisión (absoluta)	Madera: $\pm 2\%$ Materiales de construcción: $\pm 0,2\%$
Condiciones de trabajo	0 ... 40°C, 85%rH, no condensante, Altitud de trabajo máx. 2000 m
Condiciones de almacén	-10 ... 60°C, 85%rH, no condensante
Alimentación	1 x 6LR61 9V
Vida de las pilas	35 horas de medición continua
Desconexión automática	a los dos minutos
Dimensiones	81 mm x 154 mm x 36 mm
Peso (pila incluida)	226 g

Sujeto a modificaciones técnicas. 09.17

## Disposiciones europeas y eliminación

El aparato cumple todas las normas requeridas para el libre tráfico de mercancías en la UE.

Se trata de un aparato eléctrico, por lo que debe ser recogido y eliminado por separado conforme a la directiva europea relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos usados.

