



# **PINLESS LCD MOISTURE METER**

*USER'S MANUAL*



## **MMD5NP**

*Please read this manual carefully and thoroughly before using this product.*

---

# TABLE OF CONTENTS

<b>Introduction</b> .....	<b>2 – 4</b>
<b>Key Features</b> .....	<b>4</b>
<b>What's in the Blister Pack</b> .....	<b>4</b>
<b>Product Overview</b> .....	<b>5</b>
<b>Setup Instructions</b> .....	<b>6</b>
<b>Install Battery</b> .....	<b>6</b>
<b>Operating Instructions</b> .....	<b>6 – 7</b>
<b>Specifications</b> .....	<b>8</b>
<b>Warranty Information</b> .....	<b>9</b>
<b>Return for Repair Policy</b> .....	<b>10</b>

---

## INTRODUCTION

Thank you for purchasing General Tools & Instruments' MMD5NP Pinless LCD Moisture Meter. Please read this user's manual carefully and thoroughly before using the meter.

The MMD5NP is a non-invasive (pinless) instrument that can detect moisture up to 3/4 in. (19mm) below the surface of wood or building material (bricks, wallboard, etc.). The meter infers the level of moisture from the material's capacitance, which the meter reads by measuring its effect on an electric field it generates every time it is powered on.

The meter exploits two physical phenomena to make its measurements:

1. The linear relationship between a solid material's moisture level and its dielectric constant—and therefore its capacitance.
2. The so-called fringe-field effect—the slight spreading of the electric field produced by current flow between two electrodes when both electrodes are on the same side of a material.

Behind the back cover of the MMD5NP are two metal plates. When the meter is powered on, the plates are given small and opposite charges. The potential difference causes current to flow, creating a three-dimensional electric field.

When the back of the meter is placed against one side of a material with moisture on or slightly below its surface, the increased capacitance of the material distorts the electric field to an extent that can be sensed (as a change in flux over the sensing area) and measured. Displayed readings reflect the average moisture level of the material between its surface and the electric field's maximum penetration of 3/4 in.

Moisture closer to the surface has a greater effect on the reading than moisture at the maximum penetration depth.

The MMD5NP has been calibrated at the factory for use with wood and building material. Because the capacitance of wood and the capacitance of building material are affected differently by moisture, the meter measures their moisture content on different scales.

A button on the front of the MMD5NP provides a convenient way to switch between the two materials. Display icons indicate which material is being tested, as well as whether the current reading is considered low, medium or high for the material. Any reading can be held by pushing another front-panel button; this feature makes it possible to make a measurement in a dark place and display it after bringing the meter into a lighted area. The meter also is equipped with a

buzzer whose tone rises with increasing wetness; this feature makes it easy to detect areas of peak moisture.

The LCD displays measurements of wood's or a building material's moisture content as % readings with no accuracy specification. Despite that shortcoming, relative readings are useful for quickly comparing the moisture levels of materials, or the wetness of different areas of the same material. For example, you can use the meter to locate the source of a water leak above a ceiling by comparing readings at various points on it. If the ceiling is level, the point that produces the highest reading is below the source of the leak.

The MMD5NP is powered by a 9V battery included in the blister pack.

---

## KEY FEATURES

- Non-invasive/non-destructive measurement technique
- Jumbo display
- Wide measurement range
- Intuitive display icons: Low/medium/high moisture content; wood/building material mode
- Measurement hold function
- Audible peak reading alert
- Auto-calibrating
- Auto power off
- Low and very low battery warnings

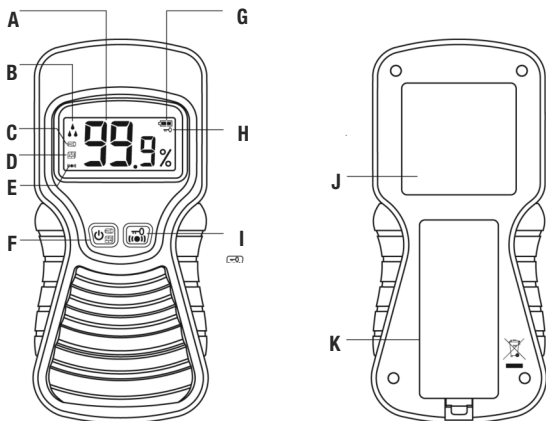
---

## WHAT'S IN THE BLISTER PACK

The MMD5NP comes in a plastic blister pack along with a 9V battery and this user's manual.

# PRODUCT OVERVIEW

The figure below shows all of the controls and indicators on the front of the MMD5NP, as well as the locations of the sensing area and battery compartment on its back.



**A.** LCD display

**B.** Moisture level icons:

▲ Low; ▲▲ Medium; ▲▲▲ High

**C.** 🪵 Wood

**D.** 🏠 Building material

**E.** 🔔 Buzzer enabled icon

**F.** Dual-function button:

1. Power ON/OFF

🔔 (press and hold)

2. Wood/Building material  
(press briefly)

**G.** Battery charge gauge

**H.** Measurement hold icon

**I.** Dual-function button:

1. Buzzer enable/disable

🔔 (press and hold)

2. Measurement hold  
(press briefly)

**J.** Sensing area

**K.** Battery compartment - 1 "9V"  
battery

---


# SETUP INSTRUCTIONS


## *INSTALL BATTERY*


To open the battery compartment, turn the meter over and lift the tab on the bottom of the battery compartment cover. Remove the cover and set it aside. Then plug the included 9V battery into the wired socket inside the compartment. The terminals of the battery and the socket mate in only one way, with the smaller male terminal plugging into the larger female terminal. Close the battery compartment by replacing its cover and snapping it shut.

---

## OPERATING INSTRUCTIONS



To power on the meter, press the  button and hold it for at least three seconds. (To power off the meter, follow the same instruction.)



To measure the moisture level of wood or building material, first make sure that the correct icon appears on the left side of the display. If it does not, press the  button briefly to toggle between wood and building material. Then scan the material by gently pressing the square sensing area on the upper back of the meter against it. The display will instantly show your material's moisture content.

Each measurement is also accompanied by a display of one, two or three droplet icons (  ) at its left, indicating whether the reading is low, medium or high for the material. The moisture-level range for each category is different for wood and building material; see the Specifications section on page 8 for the exact percentages.

## ***Some measurement tips:***

1. For maximum accuracy, press the sensing area against a flat area of the material.
2. The material must be at least 3/4 in. thick; this is the meter's maximum measurement depth and the thickness it is calibrated for. If your sample is too thin, the meter will measure material beneath it as well and produce an inaccurate reading. One way to compensate for thin samples is to stack them.
3. The sample's length and width should be at least as large as the dimensions of the sensing area: 1.6 x 1.6 in. (40 x 40mm).
4. Measurements of wood are skewed by two variables: ambient humidity and the density of the wood species. The best way to compensate for the effect of these variables is to develop your own moisture level curves, based on your experience working with different species of wood on a day-to-day basis.

**To hold a measurement**, press the  button briefly. The display will show the held value, along with a  icon at upper right.

**To scan wood or building material for an area of peak moisture**, first make sure that the buzzer is enabled (indicated by a  icon at lower left). If the icon is absent, press the  button and hold it for at least three seconds. Then scan the material while paying attention to the buzzer's tone. A rising tone indicates increasing moisture. When the tone is highest, the meter is over the area of highest moisture.

---

## SPECIFICATIONS

---

Measurement Range	0 to 99.9% REL (relative reading) for wood; 0 to 56.5% for building material
Measurement Accuracy	±3%
Measurement Resolution	0.1%
Measurement Depth	3/4 in. (19mm)
Display Type/Size	99.9 count LCD with 0.4 in. (10mm) high digits
Droplet Icon Ranges	Low/Medium/High moisture: >0.1%/30%/70% for wood; >0.1%/14%/42% for building material
Sensing Area	1.6 x 1.6 in. (40 x 40mm)
Auto Power Off	After 3 to 4 minutes with 0% reading
Low/Very Low Battery Warning Levels	<7.5V/<6.5V
Operating Temperature	32° to 122°F (0° to 50C) @<80%RH
Dimensions	5.75 x 2.6 x 0.87 in. (146 x 66 x 22mm)
Weight	5.1 oz. (145g) with battery
Current Consumption	<20mADC
Power Source	9V battery (included)

---



---

## WARRANTY INFORMATION

General Tools & Instruments' (General's) MMD5NP Pinless LCD Moisture Meter is warranted to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship for a period of one year. Subject to certain restrictions, General will repair or replace this instrument if, after examination, the company determines it to be defective in material or workmanship. The warranty period begins on the date of purchase. You are encouraged to register your product online. General will extend your warranty an additional 60 days if you register at [www.generaltools.com/ProductRegistry](http://www.generaltools.com/ProductRegistry).

This warranty does not apply to damages that General determines to be from an attempted repair by non-authorized personnel or misuse, alterations, normal wear and tear, or accidental damage. The defective unit must be returned to General Tools & Instruments or to a General-authorized service center, freight prepaid and insured.

Acceptance of the exclusive repair and replacement remedies described herein is a condition of the contract for purchase of this product. In no event shall General be liable for any incidental, special, consequential or punitive damages, or for any cost, attorneys' fees, expenses, or losses alleged to be a consequence of any damage due to failure of, or defect in any product including, but not limited to, any claims for loss of profits.

Register now at [www.generaltools.com/ProductRegistry](http://www.generaltools.com/ProductRegistry) to receive a 60-day extension to your warranty.

---

## **RETURN FOR REPAIR POLICY**

Every effort has been made to provide you with a reliable product of superior quality. However, in the event your instrument requires repair, please contact our Customer Service to obtain an RGA (Return Goods Authorization) number before forwarding the unit via prepaid freight to the attention of our Service Center at this address:

General Tools & Instruments  
75 Seaview Drive  
Secaucus, NJ 07094-1806  
212-431-6100

Remember to include a copy of your proof of purchase, your return address, and your phone number and/or e-mail address.



# HIGROMETRO SIN FICHA CON PANTALLA DE CRISTAL LIQUIDO

*GUIA DEL USUARIO*



## MMD5NP

*Por favor lea cuidadosamente esta guía del usuario  
antes de utilizar éste producto.*

---

## CONTENIDO

<b>Introducción</b> .....	<b>12 – 14</b>
<b>Principales características</b> .....	<b>14</b>
<b>Contenido del empaque</b> .....	<b>15</b>
<b>Vista general del producto</b> .....	<b>15</b>
<b>Instrucciones de ajuste</b> .....	<b>16</b>
<b>Instalación de la batería</b> .....	<b>16</b>
<b>Instrucciones de funcionamiento</b> .....	<b>16 – 17</b>
<b>Especificaciones</b> .....	<b>18</b>
<b>Información acerca de la garantía</b> .....	<b>19</b>
<b>Procedimiento para retorno y reclamación</b> . . .	<b>20</b>

---

## INTRODUCCION

Gracias por preferir el Higrómetro sin ficha con pantalla de cristal líquido MMD5NP de General Tools & Instruments. Por favor lea cuidadosamente esta guía del usuario antes de utilizar su higrómetro.

El higrómetro MMD5NP es un instrumento sin penetración (sin ficha) que puede detectar la humedad hasta una profundidad de 19 mm por debajo de la superficie de la madera o material de construcción (ladrillo, paneles de yeso, etc.). El higrómetro infiere el nivel de humedad a partir de la capacitancia del material, que es leída por el higrómetro, y mide sus efectos en el campo eléctrico que se genera cada vez que se enciende el circuito. El higrómetro se basa en dos fenómenos físicos

para efectuar las mediciones:

1. La relación lineal entre el nivel de humedad de un material sólido y su constante dieléctrica — y de ahí, su capacitancia.
2. El llamado efecto de límite de campo — la ligera extensión del campo eléctrico producida por el flujo de corriente entre dos electrodos cuando ambos electrodos se encuentran del mismo lado del material.

Detrás de la cubierta del higrómetro MMD5NP hay dos placas de metal. Al encender el higrómetro las placas reciben unas pequeñas cargas opuestas. La diferencia potencial provoca el flujo de corriente, creando así un campo eléctrico tridimensional.

Cuando la parte trasera del higrómetro es colocada contra el costado de un material, con humedad embebida o ligera bajo la superficie, la capacitancia aumentada del material distorsiona el campo eléctrico hasta una extensión que pueda ser detectada (tal como un cambio en el flujo por encima del área de detección) y medida. Las lecturas en la pantalla reflejan el nivel promedio de humedad del material entre su superficie y una penetración del campo eléctrico máxima de 19 mm. La humedad más cercana a la superficie posee un mayor efecto en la lectura que la humedad a una profundidad mayor.

El higrómetro MMD5NP ha sido calibrado en fábrica para ser utilizado en madera y materiales de construcción. Debido a que la capacitancia de la madera y a la capacitancia del material de construcción se ven afectados en forma diferente por la humedad, el higrómetro mide la humedad contenida en escalas diferentes. Un botón al frente del higrómetro MMD5NP proporciona el medio conveniente para alternar entre los dos tipos de materiales. Los iconos de la pantalla indican que material se está probando y también si la lectura actual es considerada baja, media o alta para el material. Se puede

mantener cualquier lectura al presionar otro botón en el panel frontal, esta característica hace posible efectuar mediciones en lugares oscuros y mostrar la lectura después, en un área iluminada. El higrómetro también está equipado con una señal sonora que aumenta en proporción a la humedad; esta característica facilita la detección de áreas con humedad elevada.

A pesar de que la pantalla LCD muestra mediciones del contenido de humedad de la madera o de los materiales de construcción como un porcentaje de lecturas sin especificaciones de precisión. A pesar de esta desventaja, las lecturas relativas son útiles para comparar rápidamente los niveles de humedad de materiales o la humedad de áreas diferentes del mismo material. Por ejemplo, puede utilizar el medidor para localizar la fuente de una fuga de agua por encima del techo comparando las lecturas en varios puntos del mismo. Si el techo está nivelado, el punto con la lectura más alta está debajo del lugar de la fuga.

El higrómetro MMD5NP funciona con una batería de 9V incluida en el empaque.

---

## **PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS**

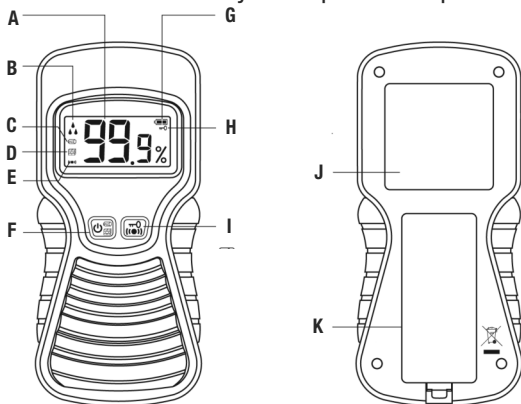
- Técnica de medición sin penetración y no destructiva
- Gran pantalla    • Amplio rango de medición
- Iconos de pantalla intuitivos: contenido de humedad bajo/medio/alto; modo de selección de material, madera o material de construcción
- Función de mantener la información en pantalla
- Alerta sonora de lectura
- Auto-calibración    • Auto apagado
- Avisos de batería baja y muy baja

# CONTENIDO DEL EMPAQUE

El higrómetro MMD5NP viene en un empaque de burbujas de aire en el que se incluye una batería de 9V y ésta guía del usuario.

## VISTA GENERAL DEL PRODUCTO

La siguiente figura muestra los controles e indicadores en el frente del higrómetro MMD5NP, así como las ubicaciones en la parte trasera de la zona de detección y el compartimiento para la batería.





**A.** Pantalla LCD

**B.** Iconos del nivel de humedad:

▲ baja, ▲ media y ▲ alta


**C.**  Madera

**D.**  Material de construcción

**E.**  Indicador de la señal sonora en función

**F.** Botón con doble función:

1. Encendido/Apagado

 (presionar y mantener)

2. Madera/Material de construcción (presionar brevemente)

**G.** Medidor de carga de la batería

**H.** Icono para mantener la medición en pantalla

**I.** Botón con doble función:

1. Activar o desactivar la señal sonora (presionar y mantener)



2. Mantener la medición en pantalla (presionar brevemente)

**J.** Zona de detección

**K.** Compartimiento para la batería – 1 batería de “9V”

---


# INSTRUCCIONES DE AJUSTE


## INSTALACION DE LA BATERIA


Para abrir el compartimiento de la batería, invierta el higrómetro y levante la pestaña de la tapa del compartimiento para la tapa y colóquela aparte. Introduzca la batería de 9V que se incluye en el soporte dentro del compartimiento. Los terminales de la batería y el soporte solo se conectan de una manera, el terminal macho es más pequeño y se inserta en el terminal hembra que es más grande. Coloque la tapa y cierre el compartimiento de la batería presionando hasta escuchar un chasquido.

---

## INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Para encender el higrómetro, presione el botón  y manténgalo durante al menos tres segundos. (Para apagar el higrómetro, efectúe la misma operación.)



Para efectuar la medición del nivel de humedad de la madera o del material de construcción, primero asegúrese de que el icono apropiado parece en el lado izquierdo de no ser así, presione el botón  brevemente para alternar entre el icono de madera o el de material de construcción. Enseguida “escanee” el material presionando ligeramente el cuadro de la zona de detección en la parte superior trasera del higrómetro contra el material a detectar. La pantalla mostrará instantáneamente el contenido de humedad en el material.



En la pantalla, cada medición es acompañada por un icono mostrando una, dos o tres gotas (  ) a la izquierda, para indicar si la lectura es baja, media o alta en el material. El rango del nivel de humedad para cada categoría es diferente para la madera o el material de construcción, refiérase a página 18 los porcentajes exactos.



## **ALGUNOS CONSEJOS PARA LAS MEDICIONES:**

1. Para un máximo de precisión, presione la zona de detección contra una zona plana del material.
2. El material debe tener un espesor mínimo de (3/4 de pulgada), esta es la profundidad máxima de medición y el espesor para el que el higrómetro está calibrado. Si el material es muy delgado, el higrómetro medirá el material que se encuentre por debajo de éste y se producirá una lectura inadecuada. Una forma de compensar lo delgado del material es apilando varias capas del mismo.
3. El material debe poseer una longitud y un ancho de al menos el tamaño de la zona de detección del higrómetro: 40 x 40mm.
4. Las curvas de la medición de la humedad en la madera están regidas por dos variables: la humedad del ambiente y la densidad de la especie de madera. La mejor manera de compensar el efecto de estas dos variables es desarrollar su propia gráfica de curvas de medición basándose en su experiencia cotidiana al trabajar con diferentes especies de madera.

**Para mantener una medición**, presione el botón  brevemente. La pantalla mostrará el valor mantenido, junto con un icono  en la parte superior derecha.

**Para escanear una zona con humedad intensa en la madera o material de construcción**, primero asegúrese de que la señal sonora esté activada (indicada por el icono  en la parte inferior izquierda). Si el icono no está presente, presione el botón  y manténgalo durante al menos tres segundos. Enseguida, escanee el material y ponga atención a la tonalidad de la señal. Una tonalidad en aumento indica aumento en la humedad. Cuando la tonalidad se encuentra al máximo, indica que el higrómetro se encuentra sobre una zona de humedad intensa.

# ESPECIFICACIONES

Rango de medición	De 0 a 99% REL (lectura relativa); de 0 a 56.5% para material de construcción
Precisión de medición	±3%
Resolución de medición	0.1%
Profundidad de medición	19mm
Tipo y dimensión de la pantalla	Pantalla LCD (cristal contador a 99.9 con dígitos grandes de 10mm
Rango de los iconos de gota	Humedad Baja/Media/Alta: >0.1%/30%/70% para madera; >0.1%/14%/42% para materiales de construcción
Zona de detección	40 x 40mm
Auto Encendido/Apagado	Después de 4 minutos con un porcentaje de lectura de 0%
Nivel de advertencia de batería baja o muy baja	<7.5V/<6.5V
Temperatura de funcionamiento	De 0° a 50°C @<80% de humedad relativa
Dimensiones	146 x 66 x 22mm
Peso	145g incluyendo la batería
Consumo de energía	<20mADC
Fuente de energía	Una batería de 9V (incluida)

---

## INFORMACION ACERCA DE LA GARANTIA

El higrometro MMD5NP sin ficha con pantalla de cristal líquido de General Tools & Instruments (General's) esta garantizado al comprador original contra defectos del material de fabricación o de la mano de obra. Bajo ciertas restricciones, General Tools efectuará las reparaciones o reemplazará el producto si, después de un examen, la compañía determina que hay un defecto en el material o en la mano de obra. El período de garantía comienza en la fecha de compra. Le recomendamos registrar su producto en-línea, General extenderá su garantía 60 días más si se registra en [www.generaltools.com/Product Registry](http://www.generaltools.com/ProductRegistry).

Esta garantía no se aplica a los daños que General Tools determina como producto de un intento de reparación por personal no autorizado, mal uso del aparato, modificaciones, desgaste y roturas normales o por daños accidentales. Se debe retornar la unidad defectuosa a General Tools & Instruments o a un centro de servicio autorizado, con porte y seguro pagado.

La aceptación de la reparación exclusiva y las medidas de reemplazo descritas anteriormente es una condición del contrato de compra de éste producto. En ningún caso, General Tools será designado como responsable del pago de indemnizaciones por cualquier daño incidental, especial, a consecuencia de, o por cualquier costo de honorarios de abogados, gastos o pérdidas alegados como consecuencia de daños debido a un fallo de, o un defecto de, en cualquier producto, incluyendo, sin limitar las reclamaciones de pérdidas de ganancias.

Regístrese ya en [www.generaltools.com/ProductRegistry](http://www.generaltools.com/ProductRegistry) para recibir una extensión de 60 días en su garantía.

---

## **PROCEDIMIENTO PARA RETORNO Y RECLAMACION**

Nos hemos esforzado para proporcionarle un producto fiable de calidad superior. Sin embargo, en el caso de que su aparato necesite reparaciones, póngase en contacto con nuestro Servicio a la Clientela para obtener un número de autorización de retorno del aparato (RGA) antes de devolver su unidad con porte pagado a la atención de nuestro Centro de Servicio a la siguiente dirección:

General Tools & Instruments  
75 Seaview Drive  
Secaucus, NJ 07094-1806  
212-431-6100

No olvide incluir una copia de la factura de compra, la dirección de retorno y el número de teléfono y/o una dirección de correo electrónica.



# HUMIDIMÈTRE SANS POINTES À ÉCRAN ACL

*MANUEL DE L'UTILISATEUR*



## MMD5NP

*Veuillez lire attentivement tout le manuel avant d'utiliser ce produit.*

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction</b> . . . . .	<b>22 – 24</b>
<b>Principales caractéristiques</b> . . . . .	<b>24</b>
<b>Contenu de l'emballage</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>Aperçu du produit</b> . . . . .	<b>25</b>
<b>Instructions d'assemblage</b> . . . . .	<b>26</b>
<b>Installation de la pile</b> . . . . .	<b>26</b>
<b>Instructions de fonctionnement</b> . . . . .	<b>26 – 27</b>
<b>Caractéristiques techniques</b> . . . . .	<b>28</b>
<b>Information sur la garantie</b> . . . . .	<b>29</b>
<b>Politique de retour pour réparation</b> . . . . .	<b>30</b>

---

## INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté un humidimètre sans pointes à écran ACL MMD5NP de General Tools & Instruments. Veuillez lire attentivement tout le manuel avant d'utiliser cet appareil.

L'humidimètre MMD5NP est un instrument non intrusif (sans pointes) pouvant détecter l'humidité jusqu'à une profondeur de 19 mm sous la surface du bois ou du matériau de construction (brique, panneaux de revêtement, etc.). L'instrument détecte le niveau d'humidité à partir de la capacité du matériau, ce qu'il lit en mesurant l'effet de la capacité sur le champ électrique qu'il génère chaque fois que l'appareil est mis en marche.

L'appareil utilise deux phénomènes physiques pour prendre ses mesures :

1. La relation linéaire entre le niveau d'humidité d'un matériau solide et sa constante diélectrique, donc sa capacité.
2. L'effet de champ de franges, tel qu'on l'appelle communément, c'est-à-dire la légère diffusion du champ électrique produit par l'intensité du courant entre deux électrodes lorsque celles-ci sont situées sur le même côté d'un matériau.

Sous le couvercle arrière de l'appareil MMD5NP se trouvent deux plaques de métal. Lorsque l'humidimètre est mis en marche, les plaques reçoivent de petites charges opposées. La différence de potentiel fait circuler le courant, créant ainsi un champ électrique à trois dimensions.

Lorsque le dos de l'humidimètre est placé contre un côté de matériau ayant de l'humidité en surface ou légèrement sous la surface, la capacité accrue du matériau modifie suffisamment le champ électrique pour que celui-ci soit détecté (comme changement du flux sur la surface de détection) et mesuré. Les mesures affichées reflètent le niveau d'humidité moyen du matériau entre sa surface et la pénétration maximale du champ électrique de 19 mm. L'humidité plus près de la surface a un plus grand effet sur les lectures que l'humidité de la profondeur maximale de pénétration.

L'humidimètre MMD5NP a été calibré en usine pour être utilisé sur le bois et autres matériaux de construction. Étant donné que la capacité du bois et des matériaux de construction réagit différemment à l'humidité, l'appareil mesure l'humidité contenue dans ces matériaux à différentes échelles. Un bouton sur le devant de l'appareil MMD5NP offre une façon pratique de passer d'un matériau à l'autre. Les icônes affichées montrent quels matériaux sont testés, ainsi indiquent aussi si la lecture courante est considérée comme faible, moyenne ou élevée pour le

matériau en question. Toute lecture peut être retenue en appuyant un autre bouton situé sur le panneau avant; cette caractéristique rend la prise de mesure possible dans un endroit sombre, car l'appareil garde l'affichage du résultat jusqu'à ce que l'appareil soit apporté dans un endroit éclairé. L'humidimètre est aussi muni d'un avertisseur sonore dont le ton monte lorsque l'humidité augmente; cette caractéristique facilite la détection de surfaces plus humides.

Bien que l'écran ACL affiche la lecture du niveau d'humidité d'un matériau dans un bâtiment en pourcentage il s'agit d'une lecture en valeur relative sans précision quant à l'exactitude. Malgré cette lacune, les lectures en valeur relative sont utiles pour réaliser une comparaison rapide entre les niveaux d'humidité des matériaux ou entre l'humidité détectée à différents endroits pour un même matériau. Par exemple, vous pouvez utiliser l'humidimètre pour détecter la source d'une infiltration d'eau sous un plafond en comparant les lectures prises à différents endroits de ce plafond. Si le plafond est de niveau, l'endroit où la lecture est la plus élevée se trouve sous la source d'infiltration. L'appareil MMD5NP fonctionne avec une pile de 9 V, incluse dans l'emballage.

---

## **PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES**

- Technique de mesure non intrusive/non destructrice
- Grand écran • Vaste plage de mesure
- Icônes intuitives sur l'écran : contenu en humidité faible/moyen/élevé; mode bois ou matériau de construction
- Fonction de retenue de la mesure
- Signal sonore pour les lectures de pointe
- Calibration automatique • Arrêt automatique
- Avertisseur de pile faible et très faible

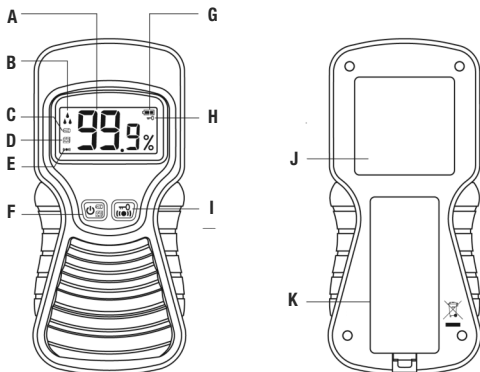


# CONTENU DE L'EMBALLAGE

L'emballage-coque de plastique contient un humidimètre MMD5NP, une pile de 9 V et ce manuel de l'utilisateur.

## APERÇU DU PRODUIT

La figure ci-dessous montre tous les contrôles et indicateurs présents sur le devant du MMD5NP, de même que l'emplacement de la surface de détection et du compartiment de la pile à l'arrière.



**A.** Écran ACL

**B.** Icônes du niveau d'humidité :

- ▲ faible, ▲ moyenne ou
- ▲▲ élevée

**C.** 🪵 Bois

**D.** 🏠 Matériaux de construction

**E.** 🔔 Icône pour activer l'avertisseur

**F.** Bouton à double fonction :

1. Marche-arrêt (appuyer et tenir enfoncé)
2. Bois/matériaux de construction (appuyer rapidement)

**G.** Indicateur de charge de pile

**H.** Icône de retenue de la mesure

**I.** Bouton à double fonction :

1. Activation/désactivation de l'avertisseur (appuyer et tenir enfoncé)
2. Retenue de la mesure (appuyer rapidement)

**J.** Surface de détection

**K.** Compartiment de la pile — 1 pile de 9 V

---


# INSTRUCTIONS D'ASSEMBLAGE


## INSTALLATION DE LA PILE


Pour ouvrir le compartiment de la pile, retourner l'appareil et soulever la patte située au bas du couvercle du compartiment de la pile. Retirer le couvercle et le mettre de côté. Brancher la pile de 9 V fournie à la connexion située dans le compartiment. Les bornes de la pile se fixent à la connexion d'une seule façon : la borne mâle (plus petite) entre dans la borne femelle (plus grande). Refermer le compartiment de la pile en remplaçant le couvercle et en le fermant d'un petit coup sec.

---

## INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT



Pour mettre l'appareil en marche, appuyer sur le bouton  et le tenir enfoncé pendant au moins trois secondes. (Pour éteindre l'appareil, suivre les mêmes instructions.)



Pour mesurer le niveau d'humidité du bois ou d'un matériau de construction, vérifier d'abord si la bonne icône apparaît sur le côté gauche de l'écran. Si ce n'est pas le cas, appuyer rapidement sur le bouton  pour passer de bois à matériaux de construction. Ensuite, parcourir le matériau en appuyant doucement le détecteur carré situé dans la partie supérieure du dos de l'appareil contre le matériau. L'écran affichera instantanément l'humidité contenue dans le matériau.

Chaque mesure est aussi accompagnée de l'affichage, à gauche, d'une icône (  ) illustrant une, deux ou trois gouttes, indiquant si la lecture est faible, moyenne ou élevée pour le matériau. L'étendue des niveaux d'humidité pour chaque catégorie diffère pour le bois et les matériaux de construction; voir la section sur les caractéristiques techniques à la page 28 pour connaître les pourcentages exacts.

## CONSEILS D'UTILISATION :

1. Pour une précision maximale, appuyer la surface de détection contre une surface plane du matériau.
2. Le matériau doit avoir une épaisseur minimale de 19 mm cette profondeur correspond à la profondeur de mesure de cet appareil; ce dernier est calibré en conséquence. Si l'échantillon de matériau est trop mince, l'appareil mesurera également le matériau sous-jacent et donnera une lecture imprécise. Une façon de régler ce problème est d'empiler les échantillons minces avant de prendre la mesure.
3. La longueur et la largeur de l'échantillon devraient être au moins de la même taille que les dimensions de la surface de détection : 40 mm x 40 mm.
4. Les mesures du bois sont fonction de deux variables : l'humidité ambiante et la densité des essences de bois. La meilleure façon d'annuler l'effet de ces variables est de créer ses propres courbes de niveau d'humidité selon l'expérience acquise au quotidien en travaillant avec les différentes essences de bois.

**Pour retenir une mesure**, appuyer rapidement sur le bouton . L'écran affichera la valeur retenue, ainsi que l'icône  dans le coin supérieur droit.

**Pour prendre une mesure sur du bois ou des matériaux de construction dont la surface est très humide**, vérifier d'abord si l'avertisseur sonore est en marche (ce qui est indiqué par l'icône  dans le coin inférieur gauche). Si l'icône est absente, appuyer sur le bouton  et le tenir enfoncé pendant au moins trois secondes. Parcourir ensuite le matériau tout en prêtant attention à la tonalité de l'avertisseur. Un ton montant indique une humidité accrue. Lorsque le son est au plus haut, l'appareil se trouve alors sur la surface contenant le plus d'humidité.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Plage de mesure	De 0 à 99,9 % REL (lecture par rapport); de 0 à 56,5 % pour les matériaux de construction
Précision de mesure	±3 %
Résolution de la mesure	0,1 %
Profondeur de la mesure	19 mm
Taille/type de l'affichage	ACL allant jusqu'à 99,9 avec chiffres d'une hauteur de 10 mm
Étendue des icônes de gouttes	Humidité faible/moyenne/élevée : >0,1 %/30 %/70 % pour le bois; >0,1 %/14 %/42 % pour les matériaux de construction
Surface de détection	40 x 40 mm
Arrêt automatique	Après 3-4 minutes avec lectures de 0 %
Niveaux d'avertissement de pile faible ou très faible	<7,5 V / <6,5 V
Température de service	De 0° à 50 °C) @ < 80 % d'humidité relative
Dimensions	146 x 66 x 22 mm
Poids	145 g avec pile
Consommation courante	<20 mA CC
Source d'alimentation	Pile de 9 V (incluse)

---

## INFORMATION SUR LA GARANTIE

L'humidimètre sans pointes à écran ACL de General Tools & Instruments (General) est garanti pour l'acheteur original contre tout défaut de matériau et de main-d'œuvre pour une période de un an. General réparera ou remplacera, sous certaines restrictions, cet instrument si, après examen, l'entreprise détermine qu'il y a un défaut de matériau ou de main-d'œuvre. La période de garantie débute à la date d'achat. Nous vous encourageons à enregistrer votre produit en ligne. General prolongera votre garantie de 60 jours supplémentaires si vous vous enregistrez au [www.generaltools.com/ProductRegistry](http://www.generaltools.com/ProductRegistry).

La présente garantie ne s'applique pas aux dommages que General juge avoir été causés par une tentative de réparation par du personnel non autorisé ou par un usage abusif, par des modifications, par l'usure normale ou par des dommages accidentels. L'unité défectueuse doit être retournée à General Tools & Instruments ou à un centre de service autorisé par General, port payé et garanti.

L'acceptation des solutions de réparation et de remplacement exclusives décrites dans les présentes est une condition du contrat d'achat de ce produit. En aucun cas, General ne sera responsable des dommages indirects, spéciaux, consécutifs ou punitifs, ni de tout coût, honoraires d'avocat ou pertes présumées être une conséquence de tout dommage attribuable à une défaillance ou à un défaut du produit, incluant, sans toutefois s'y limiter, toute réclamation pour pertes de profits.

Enregistrez-vous maintenant au [www.generaltools.com/ProductRegistry](http://www.generaltools.com/ProductRegistry) pour recevoir une extension de 60 jours à votre garantie.

---

## **POLITIQUE DE RETOUR POUR RÉPARATION**

Tous les efforts sont faits pour vous offrir un produit fiable de qualité supérieure. Toutefois, si votre instrument nécessite des réparations, veuillez vous adresser à notre service à la clientèle afin d'obtenir un numéro d'autorisation de retour avant d'envoyer l'unité, port payé, à l'attention de notre centre de service à l'adresse suivante :

General Tools & Instruments  
75 Seaview Drive  
Secaucus, NJ 07094-1806  
212-431-6100

N'oubliez pas d'inclure une copie de votre preuve d'achat, votre adresse et votre numéro de téléphone et/ou votre adresse courriel.

## NOTES

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## **Specialty Tools & Instruments**

---

### **GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS**

75 Seaview Drive

Secaucus, Nj 07094-1806

PHONE (212) 431-6100

FAX (212) 431-6499

TOLL FREE (800) 697-8665

e-mail: [sales@generaltools.com](mailto:sales@generaltools.com)

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

MMD5NP User's Manual

Specifications subject to change without notice

©2016 GENERAL TOOLS & INSTRUMENTS

NOTICE - WE ARE NOT RESPONSIBLE FOR TYPOGRAPHICAL ERRORS.

MAN# MMD5NP

03/02/16