

## Humidimètre FMW

Manuel de l'utilisateur  
Version 4.13

MOISTURE METERS  
FEUCHTEMESSGERÄTE  
HUMIDIMÈTRES  
MEDIDORES DE HUMEDAD  
MEDIDORES DE HUMIDADE  
ALAT MENGUKUR KADAR AIR  
PENGUKUR KADAR AIR  
FUKTKVOTSMÄTARE  
KOSTEUSMITTARIT  
VOCHTMETERS



---

## **Avant-propos**

Toutes nos félicitations pour l'achat de l'humidimètre FMW à commande par microprocesseur. Ce produit néerlandais de qualité va vous permettre de mesurer le taux d'humidité de différents matériaux, sans les endommager.

Le présent manuel d'utilisation comporte d'importantes instructions relatives à l'utilisation et au maniement de l'humidimètre FMW. Conservez-le donc soigneusement.

Enschede, le 3 avril 2015

---

## **Avis**

Les informations présentées dans ce manuel peuvent être modifiées sans avis préalable.

BROOKHUIS APPLIED TECHNOLOGIES B.V. REJETTE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR DES PROBLÈMES TECHNIQUES, ERREURS D'IMPRESSION OU OMISSIONS DANS CETTE PUBLICATION ; BROOKHUIS APPLIED TECHNOLOGIES B.V. REJETTE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR DES DOMMAGES ACCESSOIRES OU RÉSULTANT DE LA REMISE, ÉVENTUELLEMENT IMPROPRE, OU DE L'UTILISATION DE CE MATÉRIEL.

Les informations contenues dans le présent manuel sont protégées par copyright. Toute reproduction entière ou partielle de ce manuel, par copie ou autre moyen de reproduction, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de Brookhuis Applied Technologies B.V.

© 2015 Brookhuis Applied Technologies B.V.  
Tous droits réservés. Imprimé aux Pays-Bas.

---

---

## Sommaire

<b>Avant-propos .....</b>	<b>I</b>
<b>Avis .....</b>	<b>II</b>
<b>1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Usage prévu.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Exemples d'utilisation .....</b>	<b>3</b>
<b>4 Présentation du set de l'humidimètre FMW .....</b>	<b>4</b>
4.1 <i>Présentation de l'humidimètre FMW.....</i>	4
4.2 <i>Éléments du set de l'humidimètre FMW .....</i>	5
4.3 <i>Éléments disponibles en option .....</i>	5
<b>5 Mise en service et réglages.....</b>	<b>6</b>
5.1 <i>Mise en place de la pile .....</i>	6
5.2 <i>Préparer à l'utilisation .....</i>	7
5.3 <i>Relever des mesures au moyen du FMW.....</i>	9
<b>6 Fonctions .....</b>	<b>10</b>
6.1 <i>Mémoire du FMW.....</i>	10
6.2 <i>Contrôle du calibrage .....</i>	11
6.3 <i>Contrôle de la pile .....</i>	12
6.4 <i>Appeler le numéro de série .....</i>	12
6.5 <i>Appeler le numéro de version .....</i>	12
6.6 <i>Code secret.....</i>	12
<b>7 Caractéristiques .....</b>	<b>14</b>
<b>Index .....</b>	<b>15</b>
<b>Déclaration de conformité .....</b>	<b>16</b>

---

---

## 1 Introduction

Ce manuel décrit la commande et l'utilisation de l'humidimètre FMW. Le FMW permet de mesurer rapidement et aisément le taux d'humidité du bois sans le détériorer. Par ailleurs, le FMW est capable de fournir une indication du taux d'humidité de différents matériaux de construction. Les valeurs de mesure peuvent être sauvegardées dans la mémoire de l'appareil.

Ce manuel fait appel à certains symboles qui ont les significations suivantes :



Ce symbole indique des consignes de sécurité ou des indications qui facilitent l'utilisation de l'humidimètre.



Ce symbole indique une manipulation à effectuer.

---

## 2 Usage prévu

- ⚠ L'humidimètre doit se trouver depuis quelques minutes dans la pièce avant de commencer une session de mesures, afin d'assimiler la température ambiante (acclimatation).
  - ⚠ Prévu exclusivement pour la mesure de l'humidité de matériaux immobiles.
  - ⚠ Détermination du taux d'humidité de matériaux fixes.
  - ⚠ Le matériau à mesurer au moyen du FMW-T et du FMW-B doit présenter une épaisseur minimale de 10 mm.
-

### 3 Exemples d'utilisation

Le FMW convient à différentes applications. Le tableau suivant en présente un certain nombre.

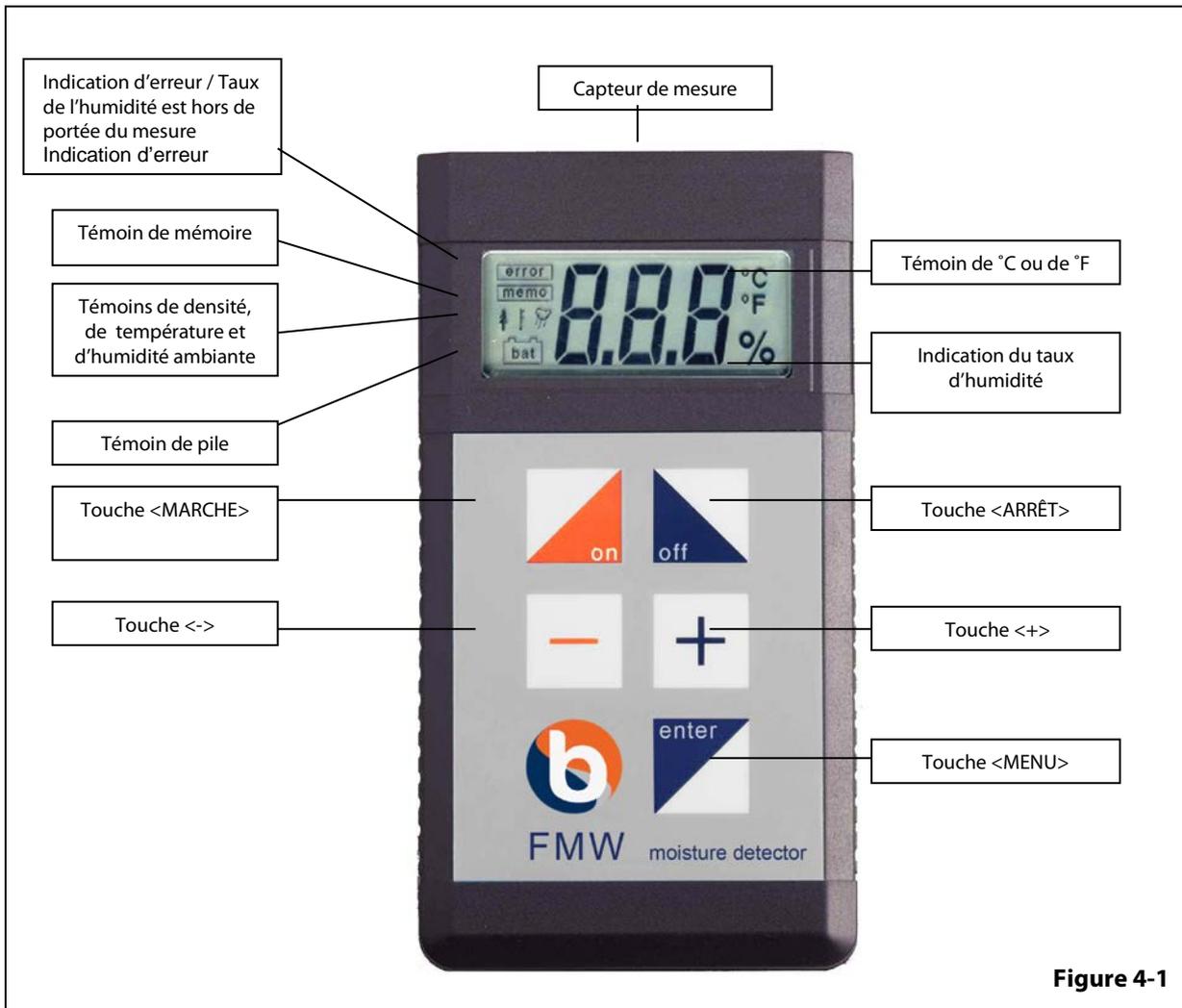
	FMW-B	FMW-T
<b>Mesure de l'humidité du bois</b>		
<b>Mesure de l'humidité des matériaux de construction</b>		

## 4 Présentation du set de l'humidimètre FMW

Ce chapitre fournit une description des différents éléments du FMW et des éléments disponibles en option.

### 4.1 Présentation de l'humidimètre FMW

La Figure 4-1 présente les différents éléments du FMW.



---

## **4.2 Éléments du set de l'humidimètre FMW**

Le set FMW se compose d'un humidimètre FMW avec pile de 9 volts, d'une pochette à instruments, d'un livret « Mesure de l'humidité » et d'un manuel de l'utilisateur.

## **4.3 Éléments disponibles en option**

### **Bloc d'étalonnage**

Le bloc d'étalonnage permet de déterminer aisément si le FMW effectue les mesures conformément aux réglages d'usine (voir le chapitre 6.2).

### **Thermo-hygromètre**

Le thermo-hygromètre permet de mesurer l'humidité relative de l'air et la température de l'air, afin de déterminer à partir de là, par exemple, le taux d'humidité équilibré ou le point de condensation.

---

## 5 Mise en service et réglages

Ce chapitre décrit les manipulations à effectuer pour préparer le FMW pour son utilisation.

### 5.1 Mise en place de la pile

Le compartiment de la pile se trouve à l'arrière du FMW, comme l'indique la Figure 5-1.

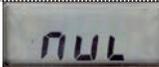


- ☞ Pour ouvrir le compartiment de la pile, presser légèrement sur la petite fente du couvercle puis le soulever.
- ☞ Fixer la pile de 9 volts fournie à la petite borne de connexion puis refermer le couvercle du compartiment de pile. Le FMW peut désormais être préparé à l'utilisation.

- ⚠ Pour ôter la pile, maintenir correctement la petite borne de connexion, **pas** les câbles.
- ⚠ Utiliser exclusivement une pile alcaline.

## 5.2 Préparer à l'utilisation

Avant de pouvoir relever des mesures, le FMW doit être réglé en fonction de l'épaisseur correcte et de la densité du matériau à mesurer, et éventuellement pour l'indication de la plus haute valeur mesurée.

<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Placer la pile selon les indications visées au chapitre 5.1.</li> <li>☞ Activer le FMW en pressant sur la touche &lt;MARCHE&gt;.</li> </ul>	
	<i>L'écran affiche</i>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Maintenir l'humidimètre en l'air et presser sur la touche &lt;MENU&gt;. L'humidimètre va se « mettre à zéro ».</li> </ul>	
<p>⚠ Durant la « mise à zéro », ne pas toucher la surface du capteur.</p>	
	<i>L'écran affiche</i>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Presser sur la touche &lt;MENU&gt;.</li> </ul>	
	<i>L'écran affiche (par exemple)</i>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Presser sur la touche &lt;+&gt; ou &lt;-&gt; afin de consigner l'épaisseur du matériau à mesurer.</li> </ul>	
<p>⚠ L'épaisseur du matériau entier peut être consignée par phases de 1 mm.</p> <p>⚠ Pour le FMW-T, le réglage de l'épaisseur est nécessaire pour les matériaux de moins de 20 mm d'épaisseur. Pour le FMW-B, le réglage de l'épaisseur est nécessaire pour les matériaux de moins de 30 mm d'épaisseur.</p> <p>⚠ Dans tous les autres cas, le réglage d'épaisseur maximale est applicable.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Presser sur la touche &lt;MENU&gt;.</li> </ul>	
	<i>L'écran affiche (par exemple)</i>
	
<p>⚠ L'indication 0,50 indique une densité de 500 kg/m<sup>3</sup>. Le nombre affiché est la dernière valeur consignée.</p>	

- ☞ Rechercher le réglage de la densité dans le livret fourni, « Mesure de l'humidité avec les humidimètres de Brookhuis pour bois, matériaux de construction et papier ».
- ☞ Presser sur les touches <+> et <-> pour consigner la densité correcte.
- ☞ Presser sur la touche <MENU>.

L'écran affiche (par exemple)



- ⚠ L'indication PH0 indique que l'humidimètre va afficher la valeur mesurée actuelle. Lorsque l'humidimètre est réglé sur PH1, il indiquera la valeur mesurée la plus élevée.
- ⚠ La disponibilité de cette fonction dépend du type du FMW. Si elle n'est pas disponible, elle ne figure pas dans le menu.

- ☞ Presser sur la touche <+> ou <-> afin de régler l'humidimètre sur PH0 ou sur PH1.
- ☞ Presser sur la touche <MENU>.

L'écran affiche



- ⚠ L'humidimètre est désormais prêt pour relever des mesures.

### 5.3 Relever des mesures au moyen du FMW

☞ Préparer le FMW selon les indications visées au chapitre 5.2.

☞ Placer l'appareil avec la surface du capteur sur le matériau à mesurer.



L'écran affiche (par exemple)

17.3%

- ⚠ En mode de réglage PH1, il faut presser la touche <MENU> pour poursuivre avec une nouvelle mesure.
- ⚠ Après 10 minutes, le FMW s'arrête automatiquement pour économiser la pile.
- ⚠ Maintenir l'humidimètre contre le matériau à mesurer en exerçant une légère pression. Si l'on ne presse pas l'humidimètre ou au contraire si on le presse trop fortement, des différences peuvent apparaître dans le taux d'humidité mesuré.
- ⚠ Ne laissez pas votre main derrière le matériau à mesurer.
- ⚠ Ne pas placer le matériau à mesurer sur un support métallique.
- ⚠ En cas de mesure relevée sur un nœud, le FMW indiquera un pourcentage d'humidité plus important que le pourcentage d'humidité réel. En cas de fentes dans le bois, le FMW indiquera un plus faible pourcentage d'humidité. Il faut alors effectuer la mesure à un autre endroit.
- ⚠ Si le matériau à mesurer présente une surface rugueuse, le FMW indiquera généralement un taux d'humidité un peu plus faible.
- ⚠ Pour les matériaux présentant d'importantes variations de densité, il faut toujours retenir la densité moyenne.

## 6 Fonctions

Ce chapitre fournit un aperçu des fonctions spéciales équipant le FMW.

### 6.1 Mémoire du FMW

En fonction du type, le FMW offre la possibilité de sauvegarder 50 valeurs de mesure en mémoire. Procéder de la manière suivante, pour mémoriser et lire les valeurs de mesure :

<p>☞ Préparer le FMW selon les indications visées au chapitre 5.2.</p>	
<p>☞ Placer l'appareil avec la surface du capteur sur le matériau à mesurer.</p>	
	<p>L'écran affiche </p>
<p>☞ Presser sur la touche &lt;+&gt;, pour mémoriser la valeur de mesure.</p>	
	<p>L'écran affiche </p>
<p>⚠ L'humidimètre a désormais enregistré la valeur de mesure dans sa mémoire. Ceci est indiqué sur l'écran par le « témoin de mémoire ».</p>	
<p>☞ Presser sur la touche &lt;MENU&gt; pour effectuer une nouvelle mesure.</p>	

Procéder de la manière suivante pour lire les valeurs de mesure mémorisées :

<p>☞ Presser sur la touche &lt;-&gt; pour lire la dernière valeur de mesure sauvegardée.</p>	
	<p>L'écran affiche (par exemple) </p>
<p>☞ Presser plusieurs fois sur la touche &lt;-&gt; pour lire des valeurs de mesure sauvegardées précédemment.</p>	
<p>☞ Presser sur la touche &lt;MENU&gt; pour effectuer une nouvelle mesure.</p>	

Pour effacer la mémoire, procéder comme suit :

☞ Presser simultanément sur les touches <+> et <-> et les maintenir pressées jusqu'à ce que l'écran affiche ce qui suit.	
	<i>L'écran affiche</i> 
☞ Relâcher de nouveau les touches.	
	<i>L'écran affiche</i> 
⚠ L'appareil est maintenant prêt pour effectuer des mesures.	

## 6.2 Contrôle du calibrage

Pour contrôler le calibrage du FMW, le bloc d'étalonnage (optionnel) est nécessaire.

☞ Préparer le FMW selon les indications visées au chapitre 5.2.	
☞ Régler l'épaisseur à 20 pour le FMW-T et à 30 pour le FMW-B.	
☞ Régler la densité sur 0,50.	
☞ Presser sur la touche <MENU> jusqu'à l'apparition de l'écran de mesure.	
☞ Placer l'appareil avec la surface du capteur sur le bloc d'étalonnage.	
⚠ Le FMW-T doit être placé avec le côté supérieur au centre du bloc d'étalonnage et le FMW-B avec le côté arrière au centre du bloc d'étalonnage.	
⚠ Le bloc d'étalonnage ne peut pas être placé sur un support métallique.	
⚠ Lorsque la valeur indiquée par l'humidimètre correspond à la valeur figurant sur le bloc d'étalonnage, cela signifie que l'appareil est correctement calibré.	

### 6.3 Contrôle de la pile

⚠ Lorsque la pile est presque vide, « le témoin de pile » s'affiche à l'écran. Il faut alors remplacer la pile usée.



### 6.4 Appeler le numéro de série

☞ Durant l'activation du FMW, maintenir la touche <-> pressée.

L'écran affiche successivement (par exemple)



### 6.5 Appeler le numéro de version

☞ Durant l'activation du FMW, maintenir la touche <+> pressée.

L'écran affiche (par exemple)



### 6.6 Code secret

☞ Activer l'humidimètre en pressant sur la touche <MARCHE>.

L'écran affiche une valeur clignotante (par exemple)



☞ Presser sur la touche <MENU> pendant longtemps jusqu'au l'écran affiche

L'écran affiche



☞ Presser sur la touche <-> durant le clignoter du point dans l'écran.

L'écran affiche (Pn0 ou Pn1)



⚠ Si la touche <-> n'est pas maintenue durant le clignoter du point dans l'écran, l'humidimètre retournera au menu commencé automatiquement.

⚠ L'indication Pn0 signifie l'élimination du code secret.  
L'indication Pn1 signifie l'intégration du code secret.

☞ Presser sur la touche <-> ou <+> pour activer ou éliminer la fonction <<code secret>>

☞ Presser sur la touche <MENU> pour effectuer une mesure.

*L'écran affiche une valeur clignotante (par exemple)*

A small rectangular digital display with a grey background and black text showing the value "7.8%".

 AU cas la fonction <<code secret>> est activé et la touche <MENU> est pressé, il n'y a pas possible de changer les fonctions.

*L'écran affiche*

A small rectangular digital display with a grey background and black text showing the value "P in".

## 7 Caractéristiques

- Mesure capacitive de l'humidité
  - Gamme de mesures 2~30 % (pour bois)
  - Gamme de mesures 0~60 % (pour matériaux de construction)
  - Précision de mesure 0,5 % (sur matériau de référence)
  - Résolution 0,1 %
  - Profondeur de mesure moyenne 25 mm (1 pouce)
  - Mémoire pour 50 valeurs de mesure (selon le type du FMW)
  - Mémoire pour la valeur de mesure la plus élevée (selon le type du FMW)
  - Gamme de températures matériau à mesurer 0~50°C (32~122°F)
  - Gamme de températures instrument 0~50°C (32~122°F)
  - Désactivation automatique après environ 10 minutes
  - Pile : 6LR61 (Alcaline)
  - Contrôle de la pile
  - Contrôle de calibrage relatif au bloc d'étalonnage (optionnel)
  - Dimensions 160 x 85 x 30 mm
  - Poids 260 g (pile comprise)
-

---

## Index

Pile rectangulaire de 9 volts.....	6	Mémoire.....	10
Code secret.....	12	Éléments du FMW.....	4
Contrôle de pile.....	12	Appeler le numéro de série.....	12
Usage prévu du FMW.....	2	Appeler le numéro de version.....	12
Matériaux de construction .....	1	Éléments disponibles en option.....	5
Réglage d'épaisseur.....	7	PH0 et PH1 .....	8
Préparer pour l'utilisation .....	7	Bloc d'étalonnage.....	5
Mémoire du FMW .....	10	Surface rugueuse.....	9
Valeur mesurée la plus élevée.....	7	Fentes dans le bois.....	9
Hygromètre .....	5	Set d'humidimètre FMW standard.....	5
Mise en place de la pile.....	6	Symboles .....	1
Nœud.....	9	Exemples d'utilisations .....	3

---

## Déclaration de conformité

Nous,

certifions sous notre seule responsabilité que le produit

### **Humidimètre FMW**

objet de la présente déclaration, est conforme aux normes suivantes :

**EN 50081-1 : 1993**

**EN 50082-1 : 1995**

Ce produit est donc conforme aux exigences visées par la directive européenne :

**EMC Directive 89/336/EEC**

Enschede, le 3 avril 2015



M.C.M. Elbers

---