

# Mode d'emploi



## HYDROMETTE BL COMPACT



FR



**GANN MESS- U. REGELTECHNIK GMBH**

70839 GERLINGEN

SCHILLERSTRASSE 63

INTERNET: <http://www.gann.de>

Verkauf National: TELEFON 07156-4907-0  
Verkauf International TELEFON +49 7156-4907-0

TELEFAX 07156-4907-40  
TELEFAX +49 7156-4907-48

EMAIL [verkauf@gann.de](mailto:verkauf@gann.de)  
EMAIL [sales@gann.de](mailto:sales@gann.de)

# Table des matières

|          |                                                                                                                            |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 0.1      | Déclaration de conformité .....                                                                                            | 4         |
| 0.2      | Déclaration de publication.....                                                                                            | 5         |
| 0.3      | Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques 2002/96/CE (abréviation anglaise WEEE).<br>..... | 5         |
| 0.4      | Consignes de sécurité .....                                                                                                | 6         |
| <b>1</b> | <b>Introduction .....</b>                                                                                                  | <b>8</b>  |
| 1.1      | Description.....                                                                                                           | 8         |
| 1.2      | Construction de l'appareil et affectation des touches .....                                                                | 9         |
| 1.3      | Symboles affichés.....                                                                                                     | 10        |
| <b>2</b> | <b>Fonctions élémentaires.....</b>                                                                                         | <b>11</b> |
| 2.1      | Mise en circuit de l'appareil.....                                                                                         | 11        |
| 2.2      | Affichage en mode de mesure.....                                                                                           | 12        |
| 2.3      | Menus de réglage.....                                                                                                      | 12        |
| 2.3.1    | Menu de mesure (menu principal) :.....                                                                                     | 13        |
| 2.3.2    | Réglage du matériau.....                                                                                                   | 14        |
| 2.3.3    | Affichage de la valeur maximale.....                                                                                       | 15        |
| 2.3.4    | Affichage de la valeur minimale.....                                                                                       | 18        |
| 2.4      | Autres fonctions .....                                                                                                     | 19        |
| 2.4.1    | Mise hors circuit automatique.....                                                                                         | 19        |
| 2.4.2    | Surveillance de pile.....                                                                                                  | 19        |
| 2.4.3    | Remplacement des électrodes.....                                                                                           | 19        |
| <b>3</b> | <b>Spécifications .....</b>                                                                                                | <b>20</b> |
| 3.1      | Caractéristiques techniques.....                                                                                           | 20        |
| 3.2      | Conditions ambiantes inadmissibles .....                                                                                   | 20        |

|          |                                                                           |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3      | Plages de mesure.....                                                     | 21        |
| <b>4</b> | <b>Remarques relatives à l'utilisation .....</b>                          | <b>22</b> |
| 4.1      | Remarques générales.....                                                  | 22        |
| 4.2      | Remarques relatives à la mesure de l'humidité du bois..                   | 22        |
| 4.2.1    | Introduction.....                                                         | 22        |
| 4.2.2    | Chargement électrostatique.....                                           | 24        |
| 4.2.3    | Equilibre hygroscopique du bois .....                                     | 24        |
| 4.2.4    | Conditions propices à la propagation de<br>moisissures.....               | 25        |
| 4.2.5    | Plages d'humidité pour les peintures/lasures/verniss<br>.....             | 25        |
| 4.2.6    | Gonflement et rétrécissement du bois .....                                | 25        |
| 4.3      | Remarques relatives à la mesure de l'humidité de la<br>construction ..... | 26        |
| 4.3.1    | Introduction.....                                                         | 26        |
| 4.3.2    | Equilibre hygroscopique/humidité "sèche à l'air".                         | 27        |
| 4.3.3    | Matériaux non contenus dans les tableaux des<br>sortes.....               | 27        |
| <b>5</b> | <b>Annexe .....</b>                                                       | <b>28</b> |
| 5.1      | Tableau des sortes .....                                                  | 28        |
| 5.2      | Tableaux des essences .....                                               | 29        |
| 5.3      | Graphique de comparaison Humidité de l'air - Humidité du<br>matériau..... | 30        |

**Notice succincte graphique dans la partie médiane de ce mode d'emploi**

## 0.1 Déclaration de conformité

Dans le sens de la compatibilité électromagnétique : directive 89/336CEE dans la version 93/31/CEE relative à l'appareil de mesure :

### **GANN HYDROMETTE BL COMPACT**

Nous déclarons par cette présente que l'appareil de mesure mentionné ci-dessus, dans la version commercialisée par nos soins, est conforme à la disposition susmentionnée du fait de sa conception et de son type de construction. Toute modification de l'appareil effectuée sans notre accord rendra cette déclaration caduque.

Voici les normes de base spécifiant la compatibilité électromagnétique :

Résistance au brouillage : EN 61326-1:2006-05 ;  
DIN EN 61326-1:2006-10 ; ESD.  
EN 61000-4-2 : 1995  
+A1:1998+A2:2001

Champs  
électromagnétiques : EN 61000-4-3:2006-12

Perturbations parasites : EN 61326-1:2006 – 05 ;  
DIN EN 61326 – 1 : 2006-10

Intensité du champ parasite  
électromagnétique : 30 MHz – 16 GHz  
EN 55011:1998 + A1: 1999 + A2: 2002

## **0.2 Déclaration de publication**

Cette publication remplace toutes les anciennes versions parues jusqu'ici. Il est interdit de la reproduire - d'une manière quelconque - sans autorisation confirmée par écrit de la société Gann Mess - u. Regeltechnik GmbH ou de la traiter, copier ou diffuser par voie informatique. Sous réserve de modifications techniques et documentaires. Tous droits réservés. Le présent document a été rédigé avec tout le soin imposé. La société Gann Mess - u. Regeltechnik GmbH décline toute responsabilité en cas d'erreurs et d'omissions.

GANN Mess-u. Regeltechnik GmbH, Gerlingen, le 07.11.2014

## **0.3 Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques 2002/96/CE (abréviation anglaise WEEE)**

L'emballage, la pile et l'appareil proprement dit doivent être remis au service de recyclage tel que cela est prescrit par la législation et les directives du pays d'utilisation.

L'appareil a été fabriqué après le 01.10.2009

## 0.4 Consignes de sécurité

Votre appareil de mesure correspond aux standards EN61326-1:2006-05 et répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur. Les déclarations et documentations qui s'y rapportent sont disponibles auprès du fabricant. La lecture des instructions de mesure par l'utilisateur s'avère indispensable dans le but d'assurer un fonctionnement conforme de l'appareil de mesure et sa sécurité de service. N'exploitez l'appareil de mesure que dans les conditions climatiques spécifiées. Ces conditions de référence figurent au chapitre 3.1 « Caractéristiques techniques ». Utilisez votre appareil de mesure exclusivement dans les conditions spécifiées et à des fins conformes. Au cas où l'appareil aurait été modifié ou transformé, la sécurité de service et le bon fonctionnement ne sont plus assurés. La société Gann Mess - u. Regeltechnik GmbH déclinera toute responsabilité en cas d'éventuels dégâts en résultant. Le risque incombera à l'utilisateur.

- L'appareil ne doit pas être stocké ou exploité dans une atmosphère agressive ou contenant du solvant !
- **Chargement électrostatique** - Si le taux d'humidité relative est faible, il y a risque de formation d'électricité statique de haute tension. Dans ce cadre, les conditions extérieures (frottement lors du transport des matériaux, valeur d'isolement élevée de l'environnement) jouent également un rôle important. Ladite électricité statique donne alors lieu à des mesures fortement fluctuantes ou à l'affichage de valeurs inférieures au zéro, ou même à la destruction des composants électriques de l'appareil. Il est également probable que l'utilisateur de l'appareil de mesure lui-même, dû à ses vêtements, contribue - involontairement - au chargement électrostatique. On obtiendra une amélioration si l'utilisateur ne bouge cependant pas et si l'appareil de mesure reste immobile lors de la saisie des valeurs, ou même si une mise à la

terre a lieu (le fait de toucher une surface métallique dissipatrice, des conduites d'eau ou de chauffage, etc.).

- Un bois gelé ne se laisse pas mesurer.
- Les remarques et tableaux relatifs aux proportions d'humidité autorisées ou connues dans la pratique qui sont cités dans ces instructions de service ainsi que les définitions générales mentionnées proviennent de la littérature spécialisée. C'est pourquoi le fabricant ne peut pas garantir leur véracité. Les conclusions à dégager des mesures saisies dépendent de la situation individuelle des utilisateurs et de leur expérience professionnelle.
- L'appareil de mesure convient à l'utilisation dans des zones d'habitation et industrielle étant donné qu'il est antiparasité (CEM) selon la classe B bien concise.
- L'appareil de mesure et les accessoires optionnels ne doivent être utilisés qu'à des fins conformes telles qu'elles sont spécifiées dans ces instructions de service. L'appareil et les accessoires doivent être rangés hors de la portée d'enfants !
- Ne mesurez pas le bois ni d'autres matériaux lorsqu'ils sont posés sur des supports conducteurs.

La société Gann Mess- u. Regeltechnik GmbH ne peut pas être tenue responsable de dégâts dus à une inobservation des instructions de service ou au non-respect de l'obligation de soin lors du transport, du stockage ou de la manipulation fonctionnelle de l'appareil, même si le texte n'entre pas dans les détails.



**ATTENTION** : Risque de blessures sur les pointes de mesure non recouvertes lorsque l'appareil de mesure est transporté sans capuchon ou étui protecteur. Risque de blessures par une manipulation maladroite des pointes de mesure lors de la saisie. Avant d'enfoncer les pointes des électrodes dans le mur ou le plafond, assurez-vous que l'endroit de saisie ne cache pas de câbles électriques, de canalisations d'eau ou d'autres conduites.

# 1 Introduction

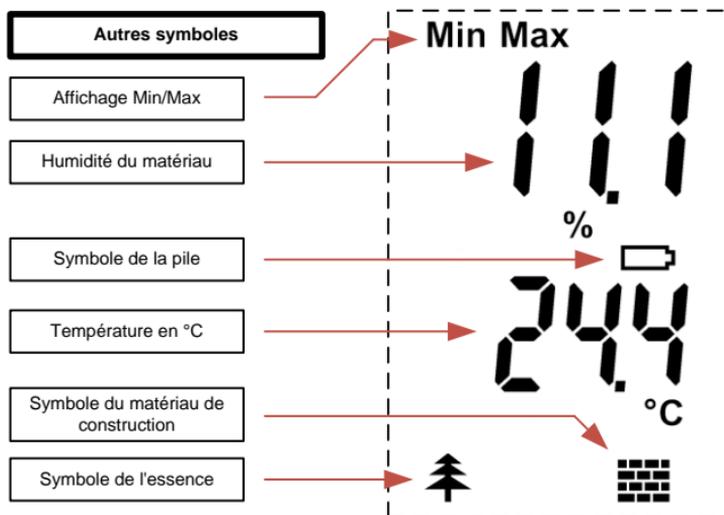
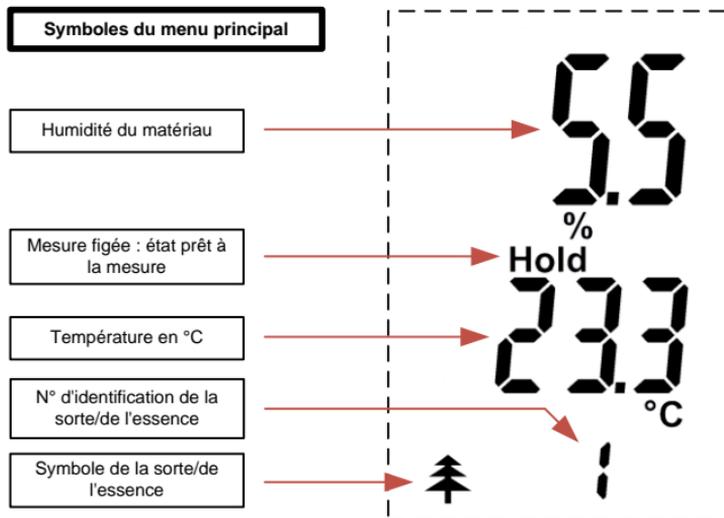
## 1.1 Description

L'Hydromette BL Compact est un humidimètre électronique destiné aux différents types de bois et aux matériaux de construction et d'isolation souples. Il dispose d'un visuel à cristaux liquides à 3 lignes. La saisie du taux d'humidité s'effectue à l'aide des pointes de mesure que l'on enfonce dans le matériau à contrôler, à savoir dans le bois débité, les panneaux de particules, les feuilles de placage et les matériaux à fibres ligneuses jusqu'à une épaisseur de 25 mm, ainsi que dans des matériaux isolants et calorifuges ou dans des enduits normaux de plâtre ou mixtes.

## 1.2 Construction de l'appareil et affectation des touches



### 1.3 Symboles affichés



## 2 Fonctions élémentaires

### 2.1 Mise en circuit de l'appareil

L'appareil s'allume par la touche « Marche » .



Dernière mesure en %

Symbole « Hold »

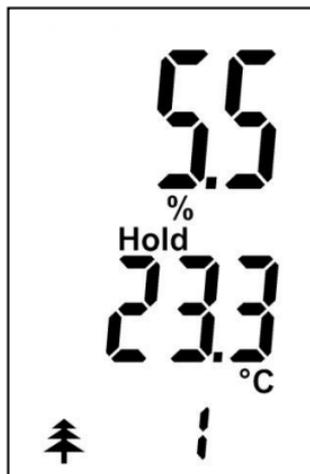
Dernière température mesurée par l'appareil, en °C

Symbole de sorte et numéro d'identification

Figure 2-1 Menu principal

La touche de mesure « M » de ce menu permet de lancer une nouvelle mesure. Cf. à cet effet également le chapitre 2.2 "Mode de mesure".

## 2.2 Affichage en mode de mesure



Mesure affichée en %

Le symbole « Hold » signifie que l'appareil est prêt à mesurer

Dernière température mesurée par l'appareil, en °C

Symbole de sorte et numéro d'identification

Figure 2-2 Mode de mesure

La touche « **M** » permet de lancer une nouvelle opération de mesure.

## 2.3 Menus de réglage

Des pressions répétées sur les touches « **Vers le haut** » ou « **Vers le bas** » permettent d'appeler un par un les menus suivants (appel dans le sens positif par la touche « **Vers le bas** » ; appel dans le sens négatif par la touche « **Vers le haut** ») :

1. **Menu de mesure** (menu principal) : C'est ici que se lance la mesure.
2. **Réglage de la sorte** : C'est ici que l'on sélectionne la sorte.
3. **Affichage de la valeur maximale** : Ici, il y a affichage de la mesure la plus importante saisie.
4. **Affichage de la valeur minimale** : Ici, il y a affichage de la mesure la moins importante saisie.

### 2.3.1 Menu de mesure (menu principal) :

Ici, il y a affichage de la dernière mesure, avec annotation « **Hold** ». Le visuel affiche également la température de l'appareil et de la sorte actuelle.

La touche de mesure « **M** » de ce menu permet de lancer une nouvelle mesure.

Lors de l'opération de mesure, le symbole « **Hold** » s'assombrit et le caractère % se met à clignoter. Dès que la mesure s'est stabilisée, le caractère % demeure éclairé ; en relâchant la touche « **M** », on enregistre la mesure saisie. Le symbole « **Hold** » s'affiche de nouveau.

Si la nouvelle mesure est supérieure ou inférieure à l'ancienne mesure maximale ou minimale, l'abréviation « **Max** » ou « **Min** » se met à clignoter. Si la nouvelle valeur devrait être reprise en tant que valeur minimale ou maximale, il suffit d'actionner brièvement la touche « **M** ». Si la valeur ne doit pas être enregistrée, veuillez actionner la touche « **M** » et lancer ainsi une nouvelle mesure sans modification de la valeur minimale ou maximale.

Toute violation de la plage de mesure (< 6%, > 25%) provoquera un clignotement de la valeur de mesure, celle-ci étant accompagnée de l'affichage en alternance de l'abréviation « **LO** » ou « **HI** ».

### 2.3.2 Réglage du matériau



Il y a affichage du numéro d'identification du matériau ainsi que du symbole de l'humidité du bois ou du matériau contrôlé.

**Symbole du matériau et numéro d'identification**

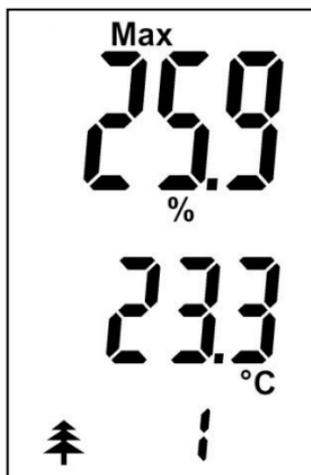
Figure 2-3 Sélection du matériau

Afin de modifier la sorte, appuyez *brèvement* sur la touche « **M** » (touche Mesurer).

Le numéro d'identification de la sorte se mettra à clignoter ; il se règle par les touches « **Vers le haut** » et « **Vers le bas** ». Pour enregistrer le nouveau réglage, il suffit d'appuyer *brèvement* sur la touche « **M** ».

Le tableau des sortes et essences figure en annexe.

### 2.3.3 Affichage de la valeur maximale



Il y a affichage de la mesure d'humidité la plus importante d'une série de mesures et du symbole « Max »

**Symbole de sorte et numéro d'identification**

Figure 2-4 Valeur maximale

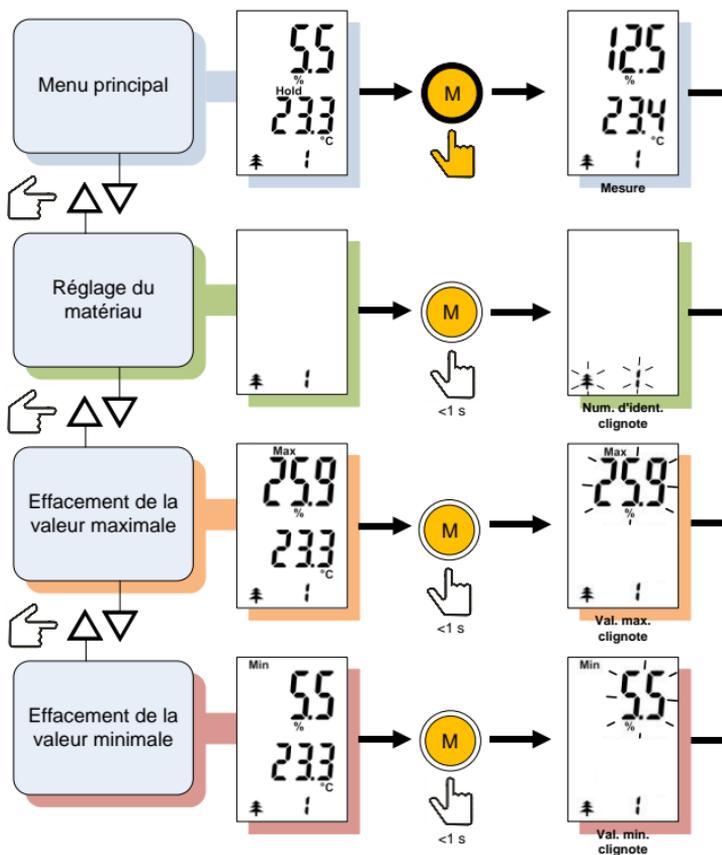
Si vous désirez effacer une valeur maximale, sélectionnez d'abord la valeur affichée par une *brève* pression de la touche « **M** » (touche Mesurer) :

La valeur ainsi que le caractère % se mettent à clignoter, ce qui signifie que vous pouvez désormais effacer la valeur en appuyant *longtemps* sur la touche « **M** ».

Une fois la valeur effacée, le caractère % seul clignotera encore. En pressant de nouveau *brièvement* la touche « **M** », vous confirmerez l'effacement de la valeur. Le caractère % va ensuite disparaître. Après quoi, l'appareil reprend son état d'attente.

La touche « **M** » permettra alors d'effectuer une nouvelle mesure.

## Notice succincte graphique



### Legende

 Touche « Marche » ; mise hors circuit automatique si aucune touche n'est actionnée pendant une période de 30 secondes

 Appuyez sur la touche « M »

 Appuyez sur la touche « M » plus longtemps de 2 s

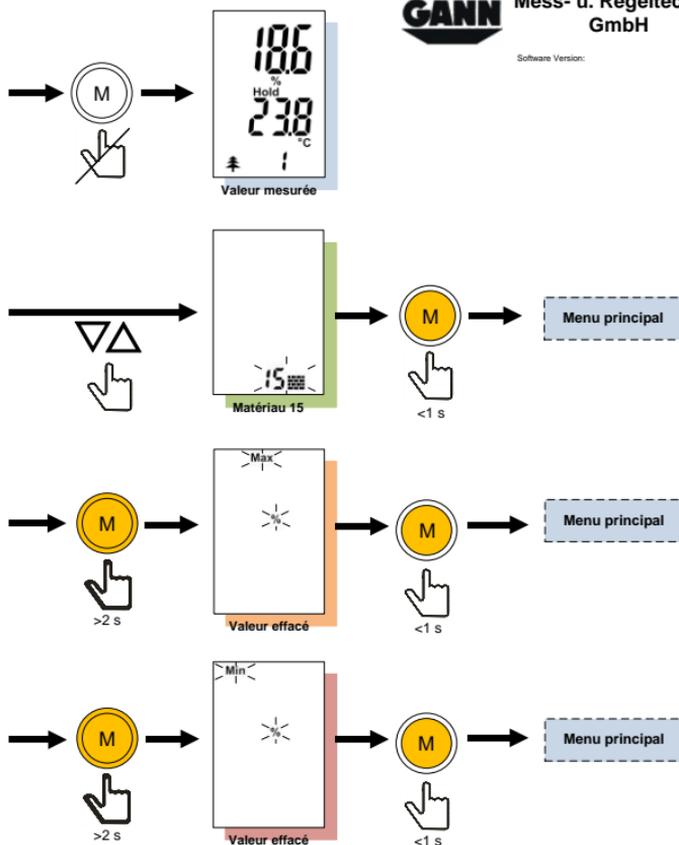
 Appuyez sur la touche « M » brièvement

## Notice succincte graphique



Mess- u. Regeltechnik  
GmbH

Software Version:



### Legende



Relâchez la touche « M »

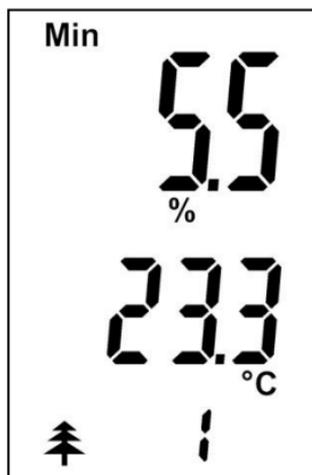


Touches "Vers le haut" et  
« Vers le bas » pour sélection  
de menu



Appuyez sur la touche « Vers le  
haut » ou « Vers le bas »

### 2.3.4 Affichage de la valeur minimale



Il y a affichage de la mesure d'humidité la moins importante d'une série de mesures et du symbole « Min »

**Symbole de sorte et numéro d'identification**

Figure 2-5 Valeur minimale

Si vous désirez effacer une valeur minimale, sélectionnez d'abord la valeur affichée par une *brève* pression de la touche « **M** » (touche Mesurer) :

La valeur ainsi que le caractère % se mettent à clignoter, ce qui signifie que vous pouvez désormais effacer la valeur en appuyant *longtemps* sur la touche « **M** ».

Une fois la valeur effacée, le caractère % seul clignotera encore. En pressant de nouveau *brièvement* la touche « **M** », vous confirmerez l'effacement de la valeur. Le caractère % va ensuite disparaître. Après quoi, l'appareil reprend son état d'attente.

La touche « **M** » permettra alors d'effectuer une nouvelle mesure.

## 2.4 Autres fonctions

### 2.4.1 Mise hors circuit automatique

Si aucune touche n'est actionnée pendant une période de 30 secondes, l'appareil se mettra automatiquement hors circuit. Les valeurs actuelles ne se perdent pas et seront de nouveau affichées après la remise en marche.

### 2.4.2 Surveillance de pile

Si le symbole de pile  s'affiche, cela signifie que la pile est vide et doit être remplacée.

Vous trouverez une liste des types de piles utilisables au chapitre « Caractéristiques techniques ».

### 2.4.3 Remplacement des électrodes

Pour remplacer les électrodes, il sera nécessaire d'ouvrir les vis moletées. Une fois cette opération effectuée, les pointes peuvent être facilement remplacées.

Veillez toujours bien resserrer les vis moletées afin d'éviter de fausses mesures par la suite ; veillez à ce que l'espace entre les fixations des pointes soit toujours propre.

## 3 Spécifications

### 3.1 Caractéristiques techniques

|                           |                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------|
| Affichage :               | visuel à 3 lignes                                |
| Définition :              | 0,1 %                                            |
| Temps de réponse :        | < 2 s                                            |
| Conditions de stockage :  | + 5 à + 40° C<br>- 10 à + 60° C (à courte durée) |
| Conditions de service :   | 0 à + 50° C<br>- 10 à + 60° C (à courte durée)   |
| Alimentation en tension : | pile bloc 9 V                                    |
| Types utilisables :       | type 6LR61 ou type 6F22                          |
| Dimensions :              | 200 x 50 x 30 (L x l x h) mm                     |
| Poids :                   | env. 170 g                                       |

### 3.2 Conditions ambiantes inadmissibles

- Condensation, humidité / humidité atmosphérique trop élevée en permanence (> 85 %)
- Présence ininterrompue de poussières et de gaz, vapeurs ou solvants combustibles
- Températures ambiantes trop élevées en permanence (> +50 °C)
- Températures ambiantes trop basses en permanence (< 0 °C)

### 3.3 Plages de mesure

Humidité du bois : 6 à 25 % (en fonction de l'essence)

Correction de l'essence en 4 étapes

Humidité de la construction : 0,4 à 6,0 % en poids  
(en fonction du matériau)

Matériaux de construction : mortier de chaux, enduit de plâtre,  
enduit mixte

matériaux isolants et calorifuges

polystyrène expansé, panneaux de particules isolants

## **4 Remarques relatives à l'utilisation**

### **4.1 Remarques générales**

L'humidimètre pour bois Hydromette BL Compact fonctionne selon le principe de la mesure de la résistance. Cela permet un affichage direct de l'humidité en pourcentage pondéral. La plage d'affichage couvre 6 à 25 % avec correction de l'essence en 4 étapes.

La mesure de l'humidité de la construction et du matériau s'effectue également par la saisie de la résistance. L'affichage concerné couvre 0,4 à 6,0 % en poids, en fonction du matériau contrôlé.

### **4.2 Remarques relatives à la mesure de l'humidité du bois**

#### **4.2.1 Introduction**

Le principe fonctionnel de l'Hydromette BL Compact se base sur une méthode de contrôle éprouvée depuis des années. C'est ainsi qu'il évalue la résistance et la conductivité électriques de bois, paramètres qui changent selon l'humidité actuelle de ce matériau. La conductivité du bois sec à l'étuve est très faible alors que son taux de résistance est très élevé, ce qui signifie qu'aucun courant notable ne circule. Plus la teneur en eau est importante et plus le bois devient apte à la conduction électrique - alors que la résistance électrique diminue.



**Figure 4-1 Mesure transversale par rapport au sens des fibres**

Afin d'obtenir des résultats de mesure de qualité maximale, vous devrez mesurer des échantillons de bois sur plusieurs endroits. Pour ce faire, piquez les électrodes dans le bois, transversalement par rapport au sens des fibres, d'un quart ou au maximum d'un tiers de son épaisseur. Veuillez toujours bien resserrer les vis moletées afin d'éviter de fausses mesures par la suite ; veillez à ce que l'espace entre les fixations des pointes soit toujours propre.

La mesure de bois gelé n'est pas possible.

#### **4.2.2 Chargement électrostatique**

Si la teneur relative en eau est faible, il y a risque de formation d'électricité statique de haute tension. Dans ce cadre, les conditions extérieures (frottement lors du transport de matériaux, valeur d'isolement élevée de l'environnement) jouent également un rôle important. Ladite électricité statique donne alors lieu à des mesures fortement fluctuantes ou à l'affichage de valeurs inférieures au zéro, ou même à la destruction des composants électroniques de l'appareil. Il est également probable que l'utilisateur de l'appareil de mesure lui-même, dû à ses vêtements, contribue - involontairement - au chargement électrostatique. On obtiendra une amélioration si l'utilisateur ne bouge cependant pas et si l'appareil de mesure reste immobile lors de la saisie des valeurs, ou même si une mise à la terre a lieu (le fait de toucher une surface métallique dissipatrice, des conduites d'eau ou de chauffage, etc.).

#### **4.2.3 Equilibre hygroscopique du bois**

Si du bois est stocké dans un climat spécifique pendant une période prolongée, son absorption d'humidité est relative à ce climat. Cette humidité s'appelle humidité d'équilibre ou équilibre hygroscopique du bois.

Dès que l'équilibre hygroscopique est atteint, le bois ne dégage plus aucune humidité dans l'environnement et n'en absorbe plus.

Par temps hivernaux, l'équilibre hygroscopique du bois s'élève à 6,0 à 7,5 % environ (ce qui correspond à une humidité relative de l'air de 30 à 40 % et à 20 à 25 °C) ; par temps estivaux, il atteint 10,5 à 13,0 % (ce qui correspond à une humidité relative de l'air de 60 à 70 % et à 25 °C). Vous trouverez encore d'autres valeurs ou tableaux sur internet.

#### 4.2.4 Conditions propices à la propagation de moisissures

|                             |             |                              |
|-----------------------------|-------------|------------------------------|
| Mérule pleureuse            | 18 à 22° C, | 20 à 28 % d'humidité du bois |
| Coniophore des caves        | 22 à 26° C, | > 55 % d'humidité du bois    |
| Polypore                    | 25 à 28° C, | 40 à 50 % d'humidité du bois |
| Lenzite du sapin            |             | 35 à 45 % d'humidité du bois |
| Lentin élégant              |             | 40 à 60 % d'humidité du bois |
| Champignons de bleuissement |             | > 25 % d'humidité du bois    |

#### 4.2.5 Plages d'humidité pour les peintures/lasures/vernis

Le spectre offert par les peintures, vernis, lasures et semblables modernes est si grand qu'il nous est impossible d'indiquer des valeurs d'ordre général.

##### **Recommandation :**

Veillez vous informer auprès du fabricant avant l'application de son produit (peinture/lasure/vernis, etc.).

#### 4.2.6 Gonflement et rétrécissement du bois

Le bois réduit son volume si, dans une plage inférieure au taux de saturation des fibres, il dégage de l'humidité dans l'air. Toutefois, s'il absorbe de l'humidité dans la plage inférieure à la saturation des fibres, il se met à gonfler. Il s'agit là d'une procédure très complexe. Si vous désirez en savoir davantage, veuillez vous informer sur les sites internet spécialisés.

## 4.3 Remarques relatives à la mesure de l'humidité de la construction

### 4.3.1 Introduction

Le principe fonctionnel de l'Hydromette BL Compact se base sur une méthode de contrôle éprouvée depuis des années. C'est ainsi qu'il évalue la résistance et la conductivité électriques du matériau, paramètres qui changent selon l'humidité actuelle. La conductivité d'un matériau sec à l'étuve est très faible alors que son taux de résistance est très élevé, ce qui signifie qu'aucun courant notable ne circule. Plus le taux d'humidité est important et plus le matériau devient apte à la conduction électrique - alors que la résistance électrique diminue.

Afin d'obtenir des résultats de mesure de qualité maximale, le matériau devrait être mesuré à plusieurs endroits. Pour ce faire, vous devrez bien enfoncer les pointes des électrodes. Les deux pointes doivent généralement être dans le même matériau massif.

La mesure de matériaux gelés ou dont la surface est humide n'est pas possible.

L'appareil est livré avec 10 pointes d'électrodes de 20 mm de longueur. Ces électrodes conviennent à une introduction de 15 mm au maximum.

Veillez toujours bien resserrer les vis moletées afin d'éviter de fausses mesures par la suite ; veillez à ce que l'espace entre les fixations des pointes soit toujours propre.

#### **Attention :**

Nous déconseillons d'enfoncer les électrodes dans un matériau dur (enduit, béton, etc.) étant donné que cela risque de donner lieu à d'importantes différences de mesure (affichage d'une valeur trop basse/ « sèche »). Dans ce cadre, la mise en contact des pointes sur le matériau à mesurer s'avère problématique.

### **4.3.2 Equilibre hygroscopique/humidité "sèche à l'air"**

Les valeurs d'équilibre généralement indiquées dans la pratique se rapportent au climat de l'Europe centrale moyen de 20 °C et de 65 % d'humidité relative de l'air. Ces valeurs sont également désignées par « Humidité sèche à l'air ». Attention à ne pas les confondre avec les valeurs se rapportant à l'emploi ou au traitement du matériau.

Veillez toujours considérer les revêtements de sol et de murs ainsi que les couches de peinture/lasure/vernis ET la capacité de diffusion du matériau utilisé. Dans ce cadre, veuillez observer les recommandations des fabricants des enduits et produits de revêtement.

Lors de l'évaluation de surfaces murales, tenez compte du climat que cet endroit présentera à long terme. En effet, un mortier de chaux dans une ancienne cave voûtée peut bel et bien présenter une humidité de 2,6 % en poids alors qu'un plâtre dans un local chauffé par un calorifère serait trop humide avec un taux de seulement 1,0 % en poids.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter l'internet.

### **4.3.3 Matériaux non contenus dans les tableaux des sortes**

Il existe des matériaux de construction, comme les briques, le grès calcaire, etc. qui contiennent des taux de minéraux variés ou leur durée de combustion varie elle aussi. Cela signifie que la mesure ne fournira pas de résultats assez précis. Toutefois, il sera possible d'entreprendre des mesures de comparaison pertinentes sur le même matériau de construction ou le même objet.

Vu que les valeurs affichées sont toutes différentes, il sera possible, par exemple, de localiser et de délimiter une concentration d'humidité (dégât causé par inondation) ou de réaliser des mesures comparatives sur des murs intérieurs secs et des murs extérieurs humides pour y déterminer le progrès de séchage.

Du fait de leur capacité d'isolation, les matériaux comme la laine de roche ou de verre, les mousses plastiques, etc. ne peuvent pas être mesurés avec précision lorsqu'ils sont secs. La plupart du temps, les mesures (valeurs permanentes) sont simulées par la propre statique. Les valeurs des matériaux isolants humides ou mouillés se représentent relativement bien. Une conversion en pourcentage pondéral ou volumique n'est cependant pas possible.

## 5 Annexe

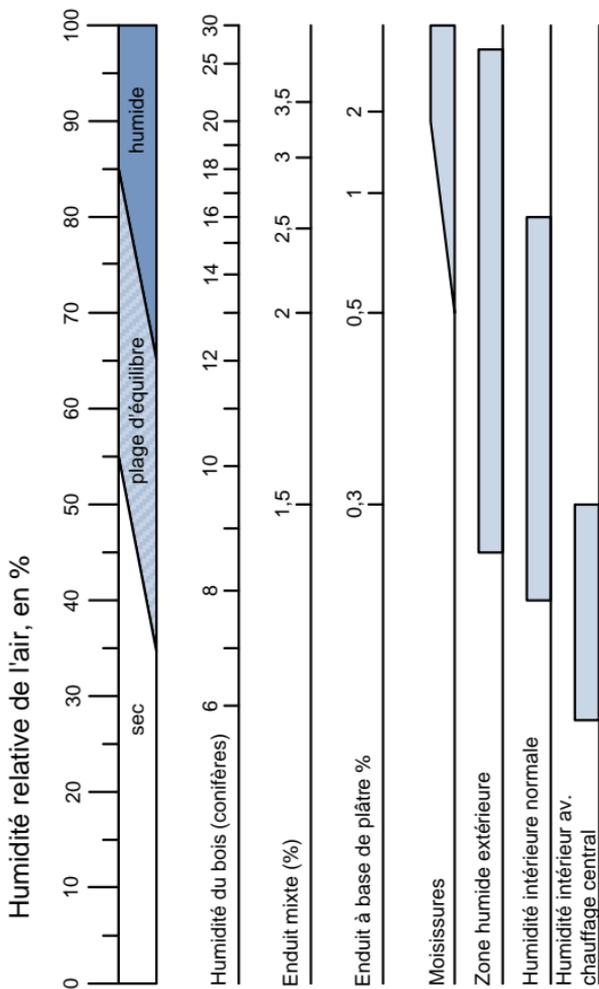
### 5.1 Tableau des sortes

|   |                 |    |                                         |
|---|-----------------|----|-----------------------------------------|
| 1 | Sorte de bois 1 | 15 | Mortier de chaux                        |
| 2 | Sorte de bois 2 | 16 | Enduit mixte                            |
| 3 | Sorte de bois 3 | 17 | Enduit de plâtre                        |
| 4 | Sorte de bois 4 | 21 | Polystyrène expansé                     |
| 5 | Liège naturel   | 22 | Panneaux de particules de bois isolants |

## 5.2 Tableaux des essences

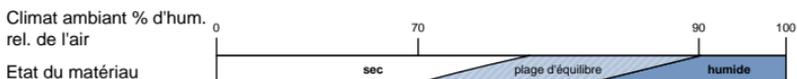
| <b>Essence</b>          | <b>N° d'id.</b> | <b>Essence</b>          | <b>N° d'id.</b> |
|-------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| Abachi                  | 2               | Tilleul                 | 2               |
| Noyer d'Afrique         | 4               | Acajou véritable        | 3               |
| Erable                  | 3               | Makoré                  | 3               |
| Balsa                   | 3               | Meranti                 | 3               |
| Bouleau                 | 3               | Noyer                   | 3               |
| Poirier                 | 2               | Okumé, Gabon            | 2               |
| Bubinga                 | 4               | Palissandre             | 2               |
| Hêtre, charme,          | 2               | Peuplier                | 3               |
| Douglas                 | 3               | Ramin                   | 2               |
| If                      | 3               | Rubberwood              | 1               |
| Chêne                   | 3               | Sapelli                 | 3               |
| Chêne rouge / blanc     | 2               | Epicéa de Sitka         | 3               |
| Aulne                   | 3               | Sipo                    | 4               |
| Frêne                   | 3               | Sapin                   | 3               |
| Epicéa                  | 3               | Tchitola                | 1               |
| Pin                     | 3               | Teck                    | 2               |
| Marronnier, châtaignier | 3               | Orme                    | 3               |
| Cerisier                | 3               | Pin du Lord Weymouth    | 3               |
| Mélèze                  | 3               | Zébrano                 | 1               |
| Limba                   | 3               | Pin cembre, bois d'Arve | 3               |

### 5.3 Graphique de comparaison Humidité de l'air - Humidité du matériau



## Remarques relatives au graphique à la section 5.3

Les zones représentées dans le graphique signifient :



### Zone claire : état sec

Equilibre hygroscopique atteint.

### Zone hachurée : Zone d'équilibre

Attention ! Les revêtements ou colles non aptes à la diffusion ne devraient pas encore être mis en oeuvre. Veuillez consulter votre revendeur.

### Zone sombre : état humide

La mise en oeuvre / l'application est très risquée !