



PROTIMETER

DigitalMini[®]
Humidimètre Protimeter



**Manuel
d'instructions**

Amphenol
Capteurs avancés

INS5775 Rév. A
Juin 2023

Copyright © 2023 Amphenol Thermometrics, Inc.
967 Windfall Road
St. Marys, Pennsylvania 15857, États-Unis

1 Consignes de sécurité



Note d'avertissement pour les broches HBE - Les broches de mesure de l'humidité sont extrêmement tranchantes et l'instrument doit être manipulé avec précaution. Les broches doivent être recouvertes par le capuchon fourni avec l'appareil lorsque la fonction n'est pas utilisée.



Étalonnage de l'appareil - Les spécifications de précision du produit sont généralement valables pendant un an après la date d'étalonnage. L'appareil est doté d'une fonction de contrôle périodique interne d'étalonnage qui garantit la précision de la mesure et avertit le client lorsqu'il n'est plus étalonné. Pour plus de détails, reportez-vous à la vérification de l'étalonnage du mode à broche.



Utilisez l'appareil de mesure uniquement dans le cadre de son usage prévu et dans les limites des paramètres spécifiés dans les données techniques. Les relevés des humidimètres ne sont pas définitifs mais aident le professionnel à juger en connaissance de cause de l'état d'humidité du matériau. Les matériaux conducteurs tels que les sels, le carbone et le métal peuvent donner des résultats faussement positifs.

2 Fonctionnement du mode à broche (HBE)

Le DigitalMini utilise les principes de la conductance électrique pour mesurer le niveau d'humidité du matériau entre deux électrodes. L'instrument comporte des électrodes à broches intégrées qui peuvent être fermement pressées sur les surfaces, ou il peut être utilisé avec diverses sondes d'humidité auxiliaires, y compris des sondes à broches robustes, des sondes pour murs profonds, une électrode-marteau (en option) ou une sonde EIFS (en option).

Retirez le couvre broches sur le dessus du DigitalMini et appuyez sur  pour mettre l'appareil en marche.

L'écran affiche %HBE. Poussez les broches dans la surface du matériau au point de mesure requis. Lisez la valeur du niveau d'humidité sur l'écran et notez l'état d'humidité du matériau sur l'échelle LED à code couleur.

Remarque : *Les mesures prises dans le bois sont des valeurs réelles de teneur en humidité en %, tandis que les lectures prises dans des matériaux autres que le bois sont des valeurs d'équivalent d'humidité du bois en % (%HBE) - voir Interprétation du mode à broche pour plus de détails.*

3 Utilisation de sondes d'humidité auxiliaires

Le DigitalMini est fourni avec une sonde d'humidité auxiliaire enfichable et un câble pour prendre des mesures à des endroits qui ne peuvent pas être atteints facilement avec les électrodes intégrées. Pour l'utiliser, connectez la fiche jack de la sonde d'humidité à la prise située sur le côté droit de l'instrument et poussez les broches de la sonde sur la surface au point de mesure choisi.

Des accessoires supplémentaires peuvent être achetés y compris des sondes pour parois épaisses.

L'électrode-marteau du Protimeter peut également être utilisée pour effectuer des mesures en profondeur dans les bois durs et les bois tendres.

Remarque : *Les sondes pour parois épaisses peuvent être utilisées pour étudier les relevés élevés. Les sondes pour parois épaisses peuvent être utilisées pour déterminer le profil d'humidité à travers une structure en augmentant progressivement la profondeur des trous de dégagement.*

4 Interprétation du mode à broche (% HBE)

Les relevés en mode Mesure sont précis et spécifiques à la zone de contact entre les pointes des électrodes. Les valeurs réelles du pourcentage d'humidité (%mc) sont mesurées dans les produits du bois. Les valeurs d'humidité équivalente du bois (HBE) sont mesurées dans des matériaux autres que le bois.

La mesure HBE est la valeur théorique du %mc qui serait atteinte par un morceau de bois en équilibre d'humidité avec le matériau étudié au point de mesure. Les niveaux critiques de %mc du bois étant connus, les valeurs HBE peuvent être utilisées directement pour déterminer si le matériau est sec, à la limite de l'humidité ou humide, comme l'indique le code couleur de l'échelle LED.

5 Vérification de l'étalonnage de l'instrument

L'appareil comprend une fonction d'étalonnage intégrée qui permet à l'utilisateur de vérifier l'étalonnage du mode de mesure. En modes Mesure, appuyez simultanément les boutons  et  et maintenez-les enfoncées pour vérifier l'étalonnage. L'appareil indiquera à l'utilisateur si la vérification de l'étalonnage est réussie ou non.

Remarque : Avant l'étalonnage, vérifiez qu'aucune sonde auxiliaire n'est connectée à l'appareil. Une sonde connectée à la prise latérale droite peut compromettre la précision des valeurs de contrôle d'étalonnage.

6 Mode Référence

Le « mode Référence » du Protimètre est une fonction brevetée qui permet de créer une référence sèche. Mesurez le matériau jusqu'à ce que le relevé de l'appareil de mesure soit stable, puis appuyez ► pendant 2 secondes. Ceci mémoriserait le relevé jusqu'à ce que les changements de mode de l'appareil de mesure soient désactivés. Désormais, tous les relevés pris par la suite s'afficheraient normalement, mais vous verriez en dessous un deuxième relevé qui vous indique si le matériau est mesuré au-dessus ou en dessous du relevé d'origine. Le mode Référence peut être utile lorsque l'on essaie de déterminer quels matériaux se trouvent au-dessus ou en dessous d'un point de référence ou d'une norme sèche. Voir page 7 pour plus d'informations.

7 Fonctionnement du DigitalMini

Allumez l'appareil :

Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt .

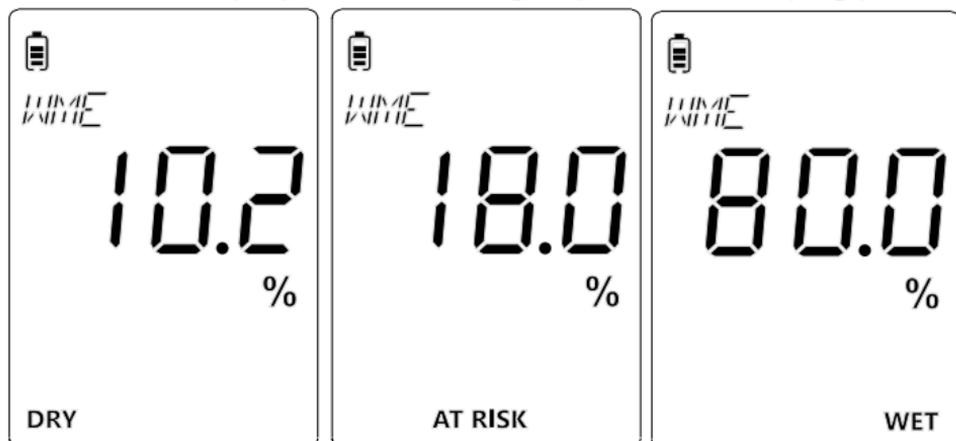
L'appareil s'allume, l'écran LCD affiche tous les segments et balaye le graphique à barres LED.



Mesures :

La mesure numérique et la couleur de la DEL s'affichent, ainsi que « SEC » (vert) ou « À RISQUE » (jaune) ou « HUMIDE » (rouge), en fonction de la mesure affichée.

7-16.9 SEC (vert), 17-19.9 A RISQUE (jaune), 20-99.9 HUMIDE (rouge)



Mode de mesure Référence :

Remarque : *Pour plus d'informations sur comment l'utiliser, voir la section « Utilisation du mode À broche (HBE) ».*

En mode Mesure, prenez la première mesure qui doit être prise comme référence. Cette fonction est utile pour établir une norme sèche dans le bâtiment et comparer les autres relevés à cette norme sèche. Une fois le premier relevé affiché à l'écran, appuyez et maintenez le bouton ► enfoncé pendant 2 secondes pour passer en mode Référence. L'affichage sera similaire à celui illustré.



Pour revenir au mode de mesure normal, appuyez à nouveau sur le bouton ►.

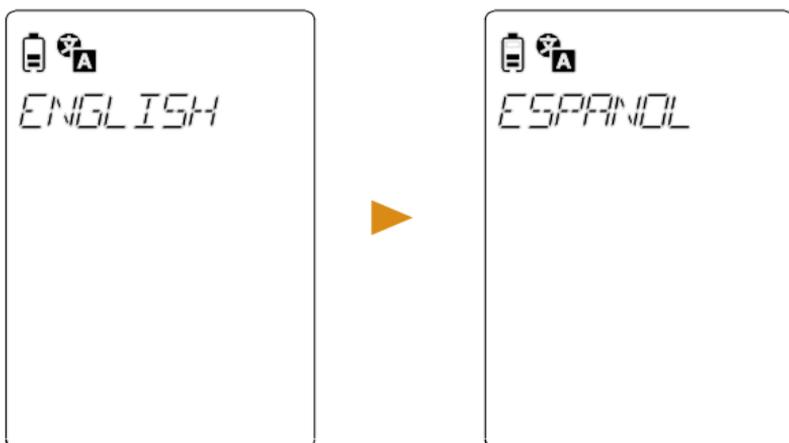
Paramètres :

Appuyez sur le bouton  pour accéder aux réglages. Appuyez à nouveau sur ce bouton pour revenir au mode de mesure.

L'appareil affiche le réglage de la langue comme premier écran de réglage.

Réglage de la langue :

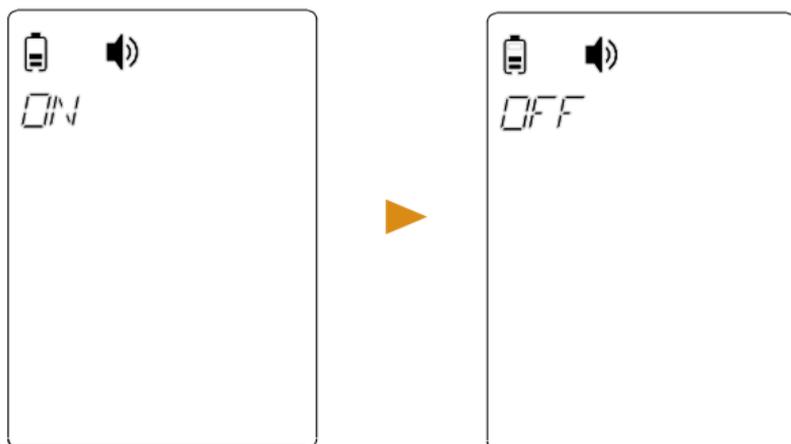
Le premier écran qui apparaît dans les réglages est celui de la langue. L'utilisateur verra la dernière langue réglée sur l'écran comme illustré ci-dessous.



Appuyez sur  pour parcourir la liste des langues disponibles. Lorsque la langue souhaitée s'affiche à l'écran, sélectionnez-la en appuyant sur le bouton . La langue sélectionnée est alors activée et le réglage suivant apparaît.

Réglage du son activé / désactivé :

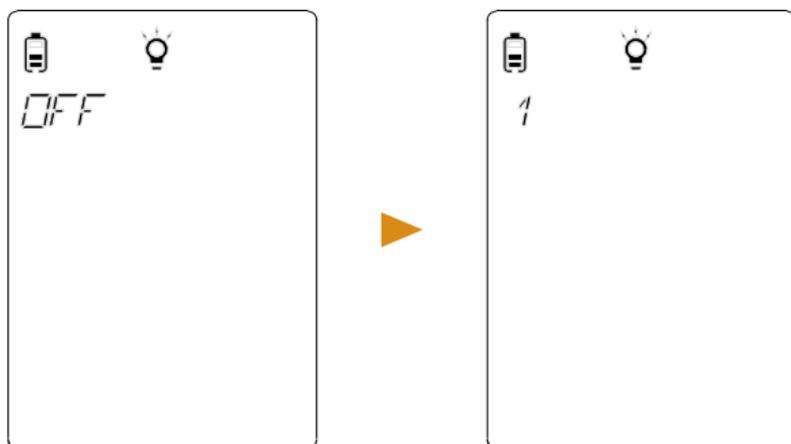
En appuyant sur le bouton  à partir des réglages de la langue, vous passerez au réglage du buzzer.



Appuyez sur cette  pour activer ou désactiver le son. Sélectionnez et passez au réglage suivant en appuyant sur .

Paramètres de luminosité (rétro-éclairage) :

En appuyant sur le bouton  à partir des réglages du son, vous passez aux réglages de la luminosité.



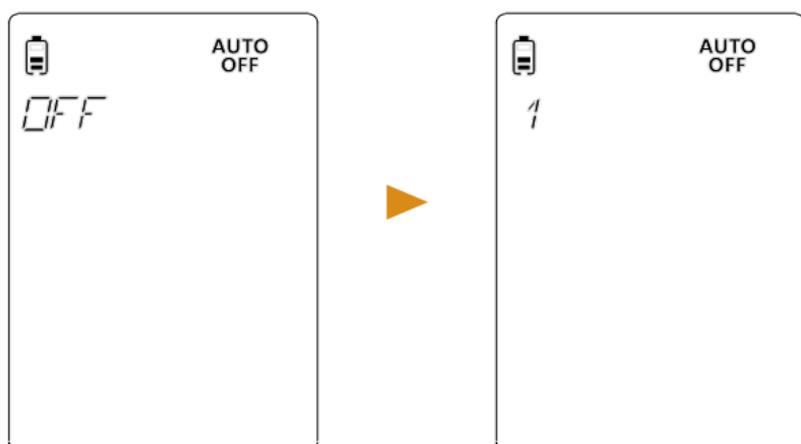
Appuyez sur  pour modifier la luminosité du rétro-éclairage, de l'extinction à 10 niveaux. Lorsque la luminosité souhaitée est réglée sur l'écran, enregistrez-la et passez au réglage suivant en appuyant sur le bouton .

Remarque : La luminosité réglée affecte la durée de vie de la batterie. Pour maximiser la durée de vie de la batterie, il convient de maintenir le réglage minimum.

Réglage de l'heure d'arrêt automatique :

Lorsque l'option Arrêt automatique est activée, l'appareil s'éteint automatiquement au bout d'une durée spécifiée comprise entre 1 et 10 minutes, si aucune pression sur une touche n'est détectée dans le délai imparti.

Par exemple, si le délai d'arrêt automatique est réglé sur 1, l'appareil s'éteint automatiquement au bout d'une minute si aucune touche n'est appuyée.



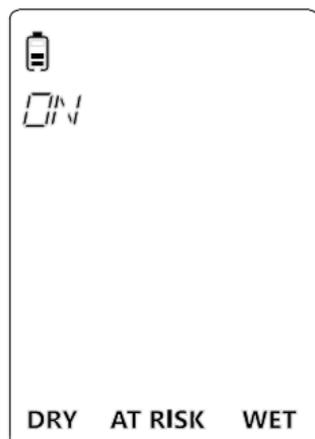
Si le délai d'arrêt automatique est réglé sur « Désactivé », l'appareil ne s'éteint pas automatiquement. Préservez la durée de vie de la batterie en réduisant ce paramètre à un temps de fonctionnement minimum. L'utilisateur doit l'éteindre manuellement en appuyant sur le bouton  et en le maintenant enfoncé pendant 5 secondes.

Le temps d'arrêt peut être modifié de « Désactivé » à « 10 minutes » en appuyant sur le bouton . Appuyez sur le bouton  pour passer à l'écran suivant.

Réglages SEC, À RISQUE et HUMIDE :

En appuyant sur le bouton  à partir du réglage de l'arrêt automatique, vous passez à l'écran de réglage SEC, À RISQUE et HUMIDE.

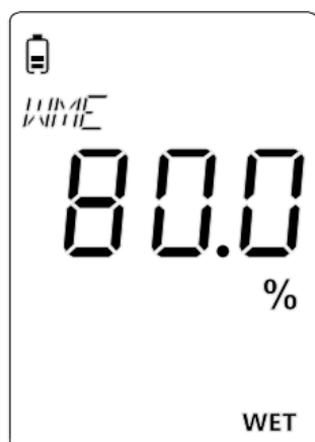
Cet écran permet de définir si l'indication sur l'écran doit être activée ou désactivée. Lorsqu'il est activé, l'état d'humidité est affiché à l'écran. Lorsqu'il est désactivé, aucune indication n'est affichée à l'écran.



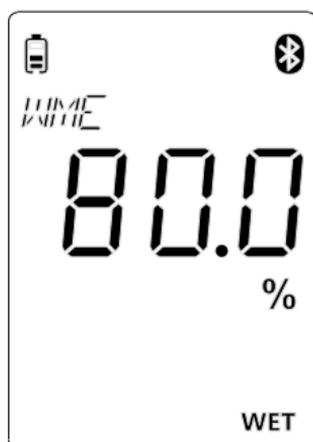
Appuyez sur ► pour passer de l'état Désactivé à l'état Activé et inversement.

Activation/désactivation du Bluetooth :

Pour activer ou désactiver le Bluetooth à tout moment à partir de l'écran de mesure, appuyez sur le bouton  et maintenez-la enfoncée.



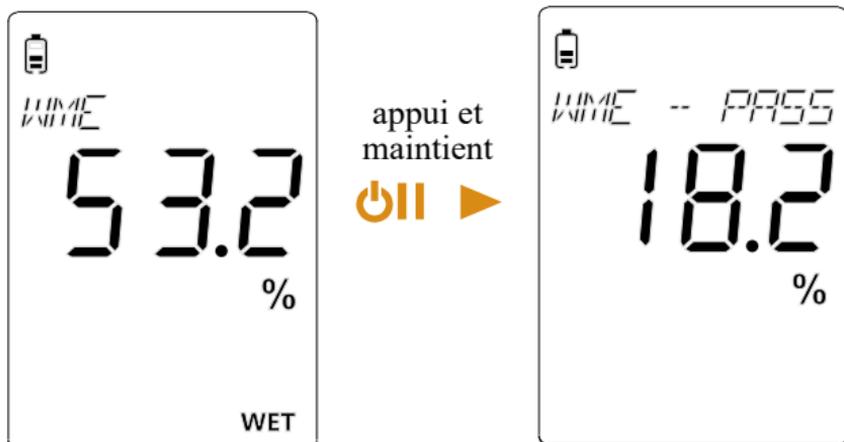
appui
prolongé

Vérification de l'étalonnage :

Lorsque l'appareil est en mode Mesure, appuyez sur les touches  et  et maintenez-les enfoncées.

L'appareil vérifie l'étalonnage en interne et affiche les données et le résultat de la réussite ou de l'échec.



Appuyez sur le bouton  pour quitter l'écran de vérification de l'étalonnage.

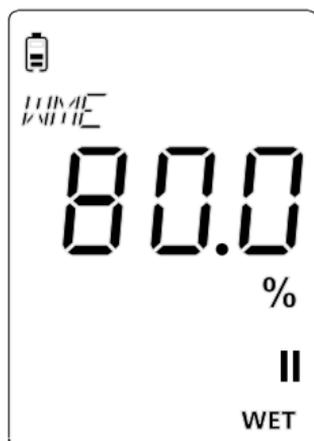
État de la batterie :

L'état de la batterie est indiqué sur 5 niveaux. Le symbole  s'affiche dans le coin supérieur gauche de l'écran. Lorsque la pile est faible, le symbole clignote (sans aucun bloc à l'intérieur). Lorsque la batterie est faible, il est indiqué de la remplacer rapidement. L'appareil continuera à fonctionner avec la batterie dans les limites de la précision spécifiée et s'éteindra lorsque la batterie atteindra sa limite.



Maintien / gel de la lecture :

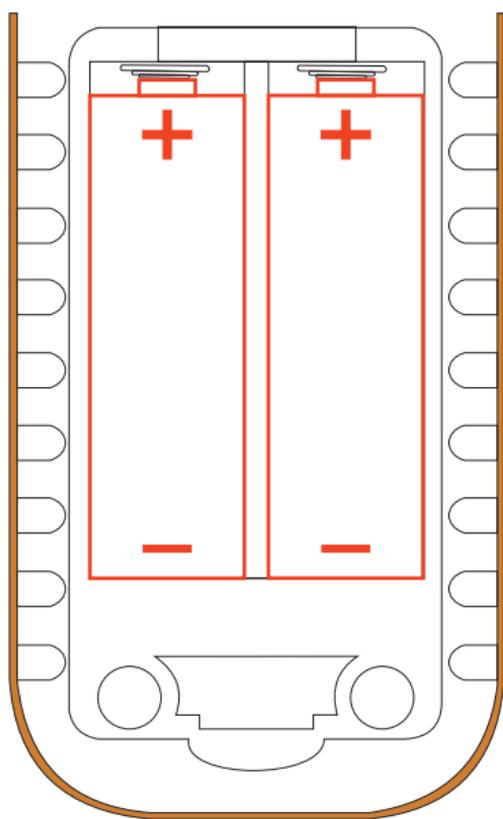
Pendant la mesure, s'il est nécessaire de geler la lecture pour une observation quelconque, appuyez sur  pendant la mesure. Le symbole  s'affiche à l'écran.



8 Remplacement de la batterie

Une batterie de 2700 mAh dure en permanence plus de 20 heures pour un DigitalMini en fonctionnement. Une alerte de batterie faible sur l'écran indique que la batterie doit être remplacée dans un court laps de temps.

Retirez le couvercle de la batterie pour ouvrir le compartiment de la batterie. Retirez les batterie et remplacez-la. Veillez à ce que la polarité soit correcte, comme indiqué ci-dessous. Placez la batterie à l'intérieur du compartiment.



9 Spécification

Écran (LCD)..... 35 X 50 mm
Avec rétro-éclairage (10 niveaux de luminosité)

Batterie 3V (2 x AA) 2700 mAh

Température

De fonctionnement 0°C à 50°C

De stockage..... -40°C à 85°C

Humidité de fonctionnement..... 0 à 90% RH

Altitude de fonctionnement..... 2000 m

Sécurité Niveau de pollution 4

Taille 19,5 cm x 6,5 cm x 3,5 cm

poids brut..... ~250 g

Spécification des mesures

Mesure de l'humidité :

Pour les sondes à broches intégrées et à distance :

Pointes intégrées solides et fiables, avec un capuchon de protection

Plage de mesure des pointes (% MC dans le bois/%HBE)

- 6 à 100 % (les relevés supérieurs à 30 % sont relatifs)

Conformité réglementaire

CE, RoHS, ETL, UKCA, FCC

États-unis

Amphenol Thermometrics, Inc.
967 Windfall Road
St. Marys, Pennsylvania 15857, États-Unis

✉ St.MarysCC@amphenol-sensors.com

☎ +1 814-834-9140

Royaumes Unis

Amphenol Thermometrics (U.K.) Ltd.

Crown Industrial Estate

Priorswood Road

Taunton, TA2 8QY, Royaumes Unis

✉ Taunton.cc@amphenol-sensors.com

☎ +44.1823.335.200.

www.protimer.com

www.amphenol-sensors.com

Amphenol

Capteurs avancés