

FR

MANUEL D'UTILISATION
APPAREIL DE MESURE
D'HUMIDITÉ



Sommaire

Indications sur le manuel d'utilisation 2

Normes de sécurité 2

Informations sur l'appareil 3

Transport et stockage 5

Utilisation 5

Principe de mesure..... 9

Logiciel PC 11

Maintenance et réparation 12

Défauts et pannes..... 12

Élimination des déchets 12

Indications sur le manuel d'utilisation

Symboles



Avertissement relatif à la tension électrique

Ce symbole indique que la tension électrique cause des risques pour la vie et la santé des personnes.



Avertissement

Cette mention d'avertissement indique un risque moyen qui peut entraîner des blessures graves ou mortelles s'il n'est pas évité.



Attention

Cette mention d'avertissement indique un risque faible qui peut entraîner des blessures bénignes ou moyennes s'il n'est pas évité.

Remarque

Cette mention d'avertissement indique des informations importantes (par ex. dommages matériels), mais aucun danger.



Info

Les indications présentant ce symbole vous aident à exécuter vos tâches rapidement et en toute sécurité.



Observer le mode d'emploi

Les indications présentant ce symbole vous indiquent qu'il est nécessaire de respecter le manuel d'utilisation.

Vous pouvez télécharger la dernière version du manuel d'utilisation et la déclaration de conformité UE sur le lien suivant :



T660



<https://hub.trotec.com/?id=44145>

Normes de sécurité

Veillez lire attentivement le présent manuel avant la mise en service ou l'utilisation de l'appareil et conservez-le à proximité immédiate du site d'installation ou de l'appareil même.



Avertissement

Lisez toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions.

Le non-respect des consignes de sécurité risque de causer une électrocution, de provoquer un incendie ou de causer des blessures graves.

Conservez toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Les enfants de plus de 8 ans et toute personne ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou ne possédant pas l'expérience et/ou les connaissances nécessaires peuvent utiliser l'appareil pour autant qu'ils bénéficient d'une supervision ou ont reçu une instruction adéquate relative à une utilisation sûre de l'appareil et qu'ils ont compris les dangers liés à cette utilisation.

Les enfants ne sont pas autorisés à jouer avec l'appareil. Il est interdit aux enfants d'effectuer le nettoyage et l'entretien de l'appareil sans surveillance.

- N'utilisez pas et ne placez pas l'appareil dans les pièces ou les zones présentant un risque d'explosion.
- N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères agressives.
- Ne plongez pas l'appareil sous l'eau. Ne laissez aucun liquide pénétrer à l'intérieur de l'appareil.
- L'utilisation de l'appareil n'est permise que dans les environnements secs et jamais sous la pluie ou par une humidité relative de l'air supérieure aux conditions admissibles de fonctionnement.
- Protégez l'appareil du rayonnement direct et permanent du soleil.
- N'exposez pas l'appareil à de fortes vibrations.

- Ne retirez aucun signe de sécurité, autocollant ou étiquette de l'appareil. Tous les signes de sécurité, les autocollants et les étiquettes doivent être conservés de manière à rester lisibles.
- L'appareil ne doit pas être ouvert.
- Observez les conditions d'entreposage et de fonctionnement conformément au chapitre Données techniques.

Utilisation conforme

Utilisez l'humidimètre uniquement pour la mesure d'humidité de matériaux de construction. Veuillez observer les caractéristiques techniques et les respecter.

Pour utiliser l'appareil de manière adéquate, utilisez uniquement les accessoires homologués de Trotec ou les pièces de rechange de Trotec.

Utilisation non conforme

N'utilisez pas l'appareil dans les zones explosives ou pour effectuer des mesures dans les liquides ou sur les pièces sous tension.

Toute modification constructive, toute transformation ou tout ajout arbitraire au niveau de l'appareil est strictement interdit.

Qualification du personnel

Toute personne utilisant le présent appareil doit :

- avoir lu et compris le manuel d'utilisation, et notamment le chapitre Normes de sécurité.

Risques résiduels



Avertissement relatif à la tension électrique

Risque d'électrocution provoquée par la pénétration de liquide dans le boîtier !

Ne plongez pas l'appareil et les accessoires dans l'eau. Veuillez à éviter la pénétration d'eau ou d'autres liquides dans le boîtier.



Avertissement relatif à la tension électrique

Toute intervention au niveau des composants électriques est à réaliser exclusivement par une entreprise spécialisée !



Avertissement

Danger de suffocation !

Veuillez ne pas laisser traîner les emballages vides. Ils pourraient être dangereux pour les enfants.



Avertissement

L'appareil n'étant pas un jouet, il n'est pas adapté aux enfants.



Avertissement

L'utilisation de l'appareil peut comporter un risque s'il est utilisé par des personnes non compétentes, en cas d'utilisation non conforme ou non conventionnelle ! Veuillez respecter les exigences relatives à la qualification du personnel !



Attention

Tenez l'appareil à l'écart de sources de chaleur.

Remarque

N'exposez pas l'appareil à l'humidité ou à des températures extrêmes afin d'éviter de le détériorer.

Remarque

N'utilisez pas de nettoyeurs agressifs, abrasifs ou décapants pour nettoyer l'appareil.

Informations sur l'appareil

Description de l'appareil

L'humidimètre pour matériaux T660 est un indicateur d'humidité diélectrique qui permet de localiser rapidement et de manière non destructive l'humidité ou les répartitions d'humidité.

L'appareil permet la détermination de l'humidité à proximité de la surface des parois et des sols. Les valeurs de mesure s'affichent en temps réel.

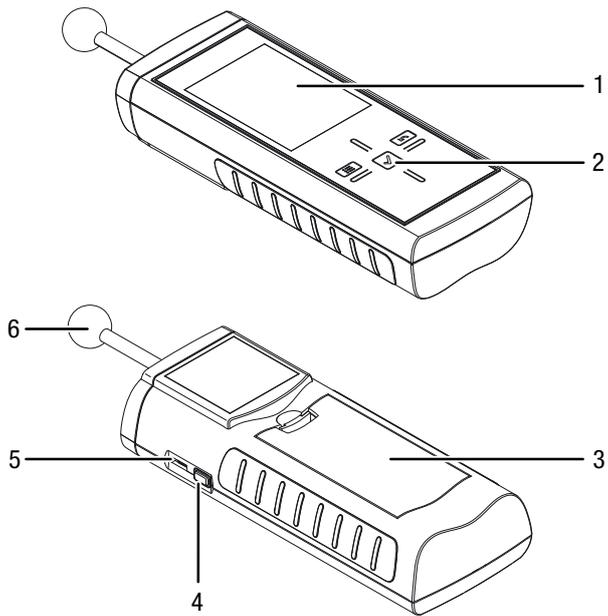
Des fonctions de valeur minimales, maximales et moyennes sont disponibles, afin de permettre une évaluation directe des données de mesure. La valeur de mesure actuelle peut également être gelée grâce à la fonction Hold.

En outre, l'appareil est équipé d'une fonction alarme. Le signal sonore de l'appareil avertit l'utilisateur dès que la valeur limite définie est dépassée.

L'appareil permet d'effectuer les contrôles préalables aux mesures selon la méthode au carbure de calcium (mesure CM) pour vérifier si les matériaux de construction sont prêts à recevoir un revêtement. Grâce à ces indications sur l'humidité, les points de prélèvement de matériau les plus significatifs pour les mesures CM peuvent être localisés.

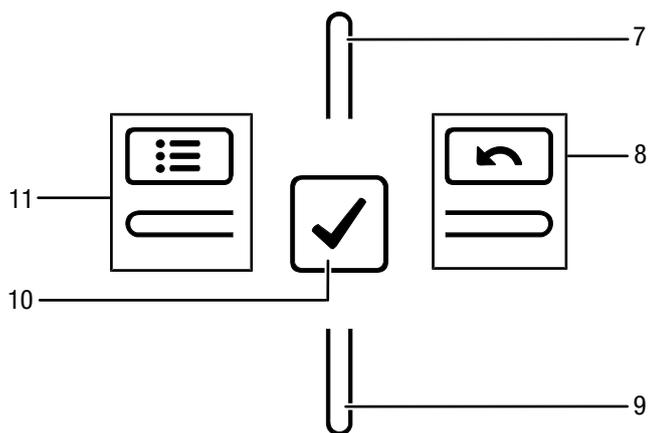
Le câble USB contenu dans la livraison vous permet de connecter l'appareil à un ordinateur et de lire ou d'analyser les résultats de mesure avec le logiciel MultiMeasure Studio disponible en option.

Représentation de l'appareil



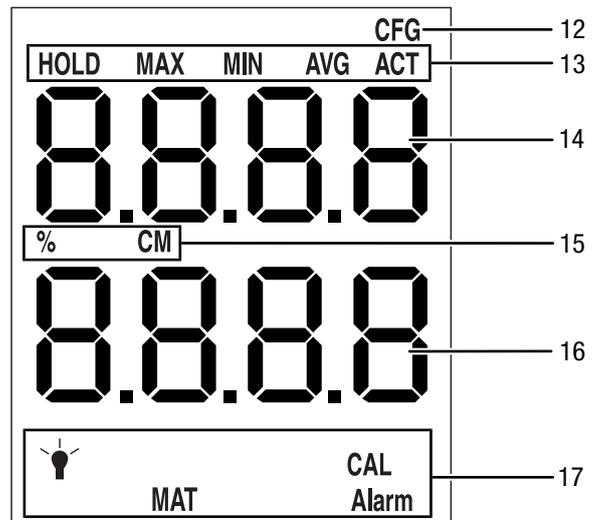
N°	Désignation
1	Écran
2	Touches de commande
3	Compartiment à piles avec couvercle
4	Touche marche/arrêt
5	Interface USB
6	Tête de mesure

Touches de commande



N°	Désignation
7	Touche « vers le haut »
8	Touche « vers la droite / retour »
9	Touche « vers le bas »
10	Touche OK
11	Touche « vers la gauche / menu »

Écran



N°	Désignation
12	Mention <i>CFG</i> (mode configuration)
13	Mode mesure
14	Affichage supérieur des valeurs de mesure
15	Affichage de l'unité (humidité en % ou <i>CM</i>)
16	Affichage inférieur des valeurs de mesure
17	Mode réglage

Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur
Modèle	T660
Humidité des matériaux	
Plage de mesure :	1 à 200 digits ou 0 % à 7,6 %
Précision	0,1 digits ou ± 0,1 %
Résolution	0,1 digits
Profondeur de pénétration (non-destructive)	max. 40 mm
Caractéristiques techniques générales	
Procédé de mesure :	capacitif
Écran	LCD
Interface	USB
Conditions de fonctionnement	de 0 à 50 °C à < 95 % HR (sans condensation)
Conditions de stockage	-10 °C à 60 °C à < 95 % HR (sans condensation)
Alimentation électrique	4 piles AA de 1,5 V
Poids	env. 285 g
Dimensions (longueur x largeur x hauteur)	209 mm x 63 mm x 35 mm

Contenu de la livraison

- 1 T660
- 4 piles 1,5 V type AA
- 1 certificat de contrôle en usine
- 1 notice succincte
- 1 x film de protection pour écran
- 1 câble USB

Transport et stockage

Remarque

L'appareil peut s'endommager si vous le transportez ou l'entreposez de manière inappropriée. Observez les informations relatives au transport et à l'entreposage de l'appareil.

Transport

Transportez l'appareil au sec et protégé, par exemple dans un sac approprié, afin d'éviter les effets des influences extérieures.

Stockage

Observez les conditions de stockage suivantes lorsque vous n'utilisez pas l'appareil :

- au sec et protégé du gel et de la chaleur
- dans un endroit protégé de la poussière et de l'exposition directe du soleil
- à une température correspondant à la plage indiquée au chapitre « Caractéristiques techniques ».
- retirer les piles de l'appareil

Utilisation

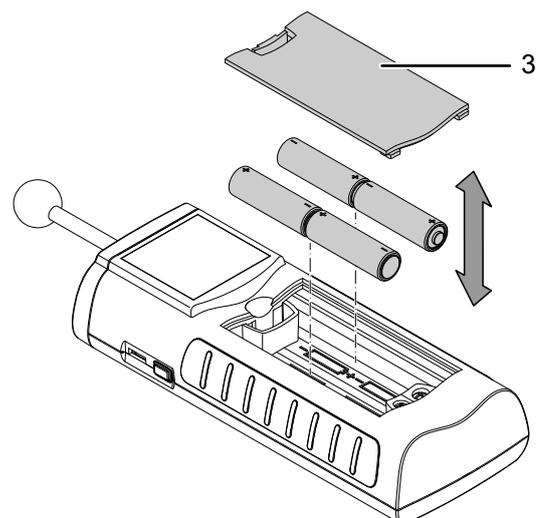
Mise en place des piles

Insérez les piles fournies avant la première utilisation.



Attention

Veillez vous assurer que la surface de l'appareil est sèche et que l'appareil est éteint.



1. Enlevez le couvercle du compartiment à piles (3).
2. Insérez les piles dans le compartiment à piles en respectant la polarité.
3. Remettez en place le couvercle du compartiment à piles (3).
⇒ Maintenant, l'appareil peut être mis en marche.

Mise en marche

Remarque :

La touche de contrôle est très sensible. Évitez donc la saleté sur le panneau de commande, car l'appareil pourrait l'interpréter par erreur comme une pression sur une touche.

Avant l'utilisation, assurez-vous que le panneau de commande tactile est exempt de saleté.

Si nécessaire, nettoyez le panneau de commande tactile conformément au chapitre *Nettoyage*.

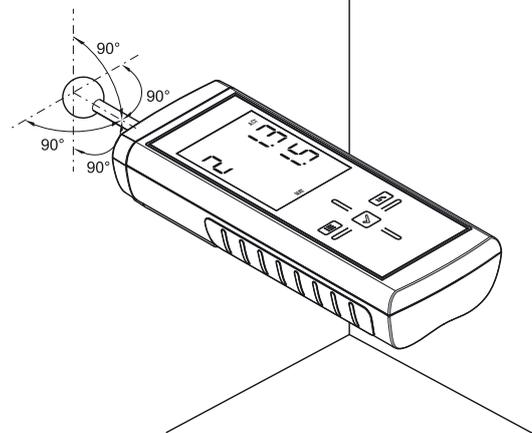
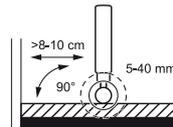
1. Maintenez l'appareil dans l'espace libre.
 - L'appareil doit être éloigné du corps et ne doit pas pointer vers les surfaces avoisinantes. L'étalonnage décrit ci-après est erroné en cas de non-respect.
2. Appuyez sur la touche marche/arrêt (4) jusqu'à ce qu'un signal sonore se fasse entendre.
 - ⇒ L'appareil effectue un bref auto-test.
 - ⇒ Le nom de l'appareil et la version de microprogramme apparaissent à l'écran.
 - ⇒ L'écran affiche l'état de charge de la pile.
3. L'appareil effectue alors un étalonnage automatique. Pendant l'étalonnage, l'écran affiche la mention CAL. La mention clignote, elle est accompagnée par un bref signal sonore. Un signal sonore plus long indique que l'étalonnage est terminé.
 - ⇒ L'appareil est prêt à fonctionner.

Exécution de la mesure

Indication :

Veillez noter que le passage d'un endroit froid à un endroit chaud peut entraîner la formation de condensation sur la platine conductrice de l'appareil. Cet effet physique inévitable fausse les mesures. Dans ce cas, l'écran n'indique aucune valeur ou une valeur erronée. Attendez quelques minutes avant d'effectuer une mesure, afin que l'appareil s'adapte au changement de conditions.

Observez les indications concernant le principe de mesure.



1. Tenez l'appareil de mesure par la surface en caoutchouc noir et gardez cette position afin d'éviter des résultats de mesure erronés.
2. Placez la tête de mesure perpendiculairement au matériau à mesurer et tenez-la fermement.
3. Respectez une distance minimum de 8 à 10 cm par rapport aux coins.
4. Lisez la valeur de mesure à l'écran.

Réaliser la mesure comparative

1. Trouvez un endroit si possible sec sur le composant.
2. Effectuez la mesure comme expliquée ci-dessus.
 - ⇒ La valeur de mesure déterminée est la valeur de référence pour *sec*.
3. Trouvez un endroit si possible humide ou mouillé sur le composant.
4. Effectuez la mesure comme expliquée ci-dessus.
 - ⇒ La valeur de mesure déterminée est la valeur de référence pour *humide/mouillé* en fonction des conditions données.
5. Effectuez d'autres mesures du composant

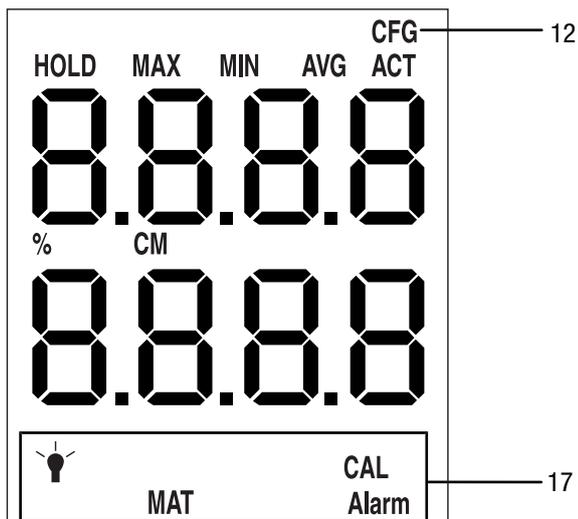
En règle générale, les valeurs de mesure plus élevées signifient également un taux d'humidité plus haut à proximité de la surface du matériau à mesurer.

Verrouillage des touches

1. Pressez brièvement la touche marche/arrêt (4) en cours de fonctionnement.
 - ⇒ L'appareil émet un bip bref.
 - ⇒ L'écran affiche le message *LoC on*.
 - ⇒ Le verrouillage des touches est actif.
2. Appuyez à nouveau sur la touche marche/arrêt (4).
 - ⇒ L'appareil émet un bip bref.
 - ⇒ L'écran affiche le message *LoC off*.
 - ⇒ Le verrouillage des touches est maintenant inactif.

Mode de réglage

1. Appuyez sur la touche « vers la gauche/menu » (11) pendant 2 secondes environ.
 - ⇒ L'appareil émet un bip bref.
 - ⇒ La mention *CFG* (12) apparaît en haut à droite de l'écran.
2. Au moyen des touches de commande (2), sélectionnez l'option souhaitée.
3. Validez la sélection à l'aide de la touche OK (10).
 - ⇒ Le symbole sélectionné s'allume.



Mode réglage	Description
<i>ALARM</i>	Réglage de la valeur limite de l'alarme
Lampe	Réglage de l'éclairage de l'écran
<i>CAL</i>	Réglage de la valeur d'offset
<i>MAT</i>	Définition du matériau

Réglage de l'alarme pour la limite

Ici, vous déterminez la valeur limite de la fonction alarme. En cas de dépassement, un signal sonore retentit et l'affichage *ALARM* clignote dans le mode de réglage (17). La fonction d'alarme se réfère à la valeur de mesure actuelle.

La valeur limite peut être réglée dans la plage de 0 à 200.

1. Sélectionnez l'affichage *ALARM* dans le mode de réglage (17).
2. Validez votre sélection avec la touche OK (10).
 - ⇒ L'affichage de mesure de valeurs supérieur (14) clignote.
3. Appuyez sur la touche « vers le haut » (7) ou « vers le bas » (9) pour allumer l'alarme ou l'éteindre.
 - ⇒ Dans l'affichage de mesure de valeurs supérieur (14), l'affichage *on* ou *off* apparaît.
4. Appuyez sur la touche droite/retour (8).
 - ⇒ L'alarme est activée ou désactivée en fonction de la sélection.
 - ⇒ L'affichage de mesure de valeurs inférieur (16) clignote.
5. Pressez sur la touche droite/retour (8) ou sur la touche gauche/menu (11), afin de sélectionner un chiffre.
 - ⇒ Le chiffre sélectionné clignote.
6. Appuyez sur la touche « vers le haut » (7) ou « vers le bas » (9), afin de modifier le chiffre sélectionné en valeur.
7. Répétez les étapes 5 et 6 jusqu'à que la valeur désirée soit réglée.
8. Appuyez sur la touche OK (10) pendant environ 2 secondes.
 - ⇒ La fonction alarme est réglée en fonction de votre sélection.
 - ⇒ L'appareil passe en mode de mesure.
 - ⇒ L'affichage *ALARM* continue d'être éclairé dans le mode de réglage (17) lorsque la fonction alarme est activée.

Réglage de l'éclairage de l'écran

L'éclairage de l'écran peut être réglé dans la plage de 20 à 100 %. En outre, il existe également le réglage *Al.on* (Always on). Le réglage *Al.on* a une luminosité de 100 % et désactive l'arrêt automatique.

1. Sélectionnez la lampe dans le mode de réglage (18).
2. Confirmez avec la touche OK (10).
3. Sélectionnez la valeur désirée au moyen de la touche « vers le haut » (7) ou « vers le bas » (9).
4. Appuyez sur la touche OK (10) pendant 2 secondes environ.
 - ⇒ La valeur réglée est conservée.
 - ⇒ L'appareil passe en mode de mesure.

Définition du matériau

Pour sélectionner le matériel de construction que vous souhaitez mesurer. Vous avez deux possibilités :

- 0 no : aucun matériel sélectionné.
- 1 An : le matériau est une chape anhydride
- 2 CE : le matériau est une chape de ciment.

Veillez noter que dans le cas des réglages 1 et 2, une valeur supplémentaire apparaît dans l'affichage supérieur des valeurs de mesure (14).

Il s'agit ici d'une combinaison du matériau (1 ou 2) et du pourcentage calculé.

Exemple : 2_7.5 (7,5 % pour une chape de ciment).

1. En mode réglage (17), sélectionnez *MAT*.
2. Appuyez sur la touche OK (10).
3. Sélectionnez la valeur désirée au moyen de la touche « vers le haut » (7) ou « vers le bas » (9).
4. Appuyez sur la touche OK (10) pendant 2 secondes environ.
 - ⇒ L'appareil passe en mode mesure.
 - ⇒ Dans le cas des réglages 1 ou 2, en mode réglage (17), la mention *MAT* reste affichée.

Réglage de l'offset

La fonction *CAL*, permet d'effectuer un étalonnage à un point pour les affichages de capteurs sélectionnés. Tous les capteurs sont étalonnés en usine et présentent une caractéristique d'étalonnage d'usine correspondante. Avec l'étalonnage à un point, un déplacement global de la courbe d'étalonnage effectif sur toute la plage de mesure est effectué par l'indication d'une valeur de décalage (Offset). L'offset à saisir est la valeur de laquelle la courbe d'étalonnage doit être déplacée.

Exemple :

La valeur affichée est toujours trop élevée de « 5 » => Modification de l'offset de -5 pour ce canal de mesure. La valeur de l'offset est de 0,0 par défaut.



Remarque

Veillez noter qu'une modification de la valeur offset réinitialise automatiquement la valeur de mesure.

1. En mode réglage (17), sélectionnez *CAL*.
2. Appuyez sur la touche OK (10).
3. Appuyez sur la touche vers la gauche ou vers la droite, afin de sélectionner un chiffre.
 - ⇒ Le chiffre sélectionné clignote.
4. Appuyez sur la touche « vers le haut » (7) ou « vers le bas » (9), afin de modifier le chiffre sélectionné.
5. Répétez les étapes 3 et 4 jusqu'à que la valeur désirée soit réglée.

6. Appuyez sur la touche OK (10) pendant environ 2 secondes.
 - ⇒ L'offset est réglé.
 - ⇒ L'appareil passe en mode mesure.
 - ⇒ La mention *CAL* continue d'être présente dans le mode réglage (17) lorsque l'offset est réglé.

Sortie du mode réglage

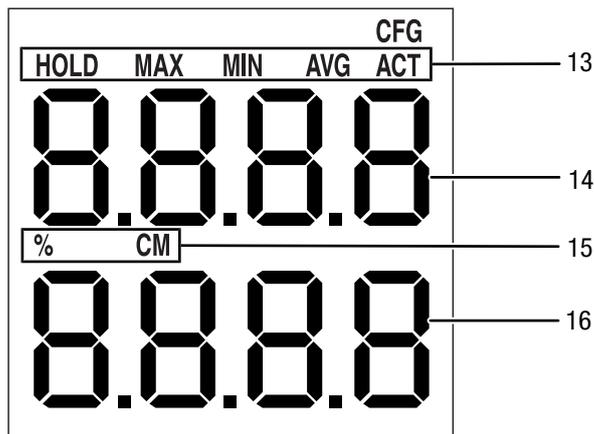
Le mode réglage se ferme automatiquement après 8 secondes sans entrée.

Vous pouvez vous-même quitter le mode réglage à tout moment. Notez que, dans ce cas, aucune modification des réglages n'est enregistrée.

1. Appuyez sur la touche vers la droite/retour (8) pendant env. 2 secondes.
 - ⇒ Le mode réglage se ferme.

Mode de mesure

1. Appuyez sur la touche « vers la droite/retour » (8) ou sur la touche « vers la gauche/menu » (11) jusqu'à que le mode de mesure désiré s'affiche.
2. Le mode de mesure désiré (13) s'affiche à l'écran (1).



L'appareil dispose des modes de mesure suivants :

Mode de mesure	Description
<i>ACT</i>	Valeur de mesure en temps réel
<i>AVG</i>	Valeur moyenne des mesures depuis la mise en marche
<i>MIN</i>	Valeur mesurée la plus basse
<i>Max</i>	Valeur mesurée la plus élevée
<i>HOLD</i>	La valeur mesurée est gelée

Gel de la valeur de mesure

- Sélectionnez le mode de mesure *HOLD*.
 - ⇒ La valeur de mesure actuelle est gelée et s'affiche.
 - ⇒ L'appareil conserve cette valeur jusqu'à la réinitialisation des valeurs de mesure ou jusqu'à l'arrêt de l'appareil.

Réinitialisation des valeurs de mesure

- Appuyez sur la touche OK (10) pendant environ 2 secondes.
 - ⇒ Toutes les valeurs de mesure enregistrées au préalable dans les modes de mesure *AVG*, *MIN*, *MAX* et *HOLD* sont réinitialisées.
 - ⇒ Toutes les valeurs de mesure enregistrées au préalable dans les modes de mesure *AVG*, *MIN*, *MAX* et *HOLD* sont réinitialisées.

Enregistrement des valeurs de mesure

Veillez noter qu'il n'est pas possible d'enregistrer des valeurs de mesure sur l'appareil lui-même. Pour enregistrer les valeurs de mesure, l'appareil doit être raccordé, par l'intermédiaire d'un câble USB, à un PC équipé du logiciel MultiMeasure-Studio.

- Appuyez brièvement sur la touche OK (10).
 - ⇒ La valeur mesurée affichée est enregistrée dans le logiciel.

Contrôle des réglages actuels

- Appuyez sur la touche « vers la droite / retour » (8) pendant environ 2 secondes.
 - ⇒ Les réglages sélectionnés s'affichent à l'écran dans les deux affichages des valeurs de mesure (14, 16).

Interface USB

L'appareil peut être raccordé à un PC à travers l'interface USB (5). Voir le chapitre *Logiciel PC*.

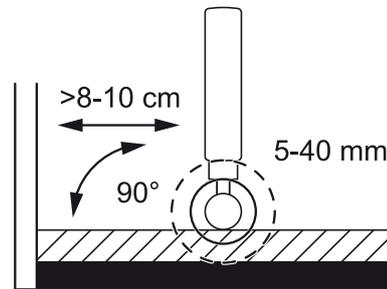
Arrêt de l'appareil

- Appuyez sur la touche marche/arrêt (4) pendant environ 3 secondes, jusqu'à ce qu'un signal sonore se fasse entendre.
 - ⇒ L'appareil s'éteint.

Principe de mesure

La mesure s'effectue selon le principe de mesure diélectrique.

Indications du principe de mesure



- Les résultats de mesure doivent être utilisés exclusivement à titre indicatif pour les mesures d'humidité.
- La densité apparente du matériau à mesurer constitue un facteur important de la valeur de mesure. Plus la densité apparente est haute, plus la valeur de mesure est élevée.
- Avant la mesure, les impuretés (par ex. résidus de peinture, poussières) sont à retirer des points à mesurer.
- Lorsque le matériau contient du métal (par ex. clous, vis, conduites, tubes, etc.) et qu'il se trouve dans le champ de mesure du capteur, la valeur à mesurer augmente brusquement.
La mesure n'est pas pertinente.
- Si la tête sphérique est maintenue dans un coin (par ex. cadre de fenêtre), la valeur de mesure sera en général plus élevée, car davantage de substance se trouve dans le champ de dispersion. Une distance de plus de 8 à 10 cm doit être maintenue depuis le coin.
- Pendant la mesure, la tête de mesure (6) doit être maintenue perpendiculaire au matériau à mesurer, elle doit être appuyée fermement sur la surface et ne pas basculer.
- Les surfaces rugueuses afficheront toujours une valeur de mesure trop basse.
- La profondeur d'action de l'appareil se situe entre 20 et 40 mm, selon la densité apparente du matériau à mesurer. Les déclarations pour les secteurs plus profonds sont impossibles.
- Pour les matériaux présentant une épaisseur inférieure à 20 mm, la valeur d'humidité des couches de matériaux voisins peut également influencer la valeur de mesure.
- Les mesures comparatives du même matériau ou des mêmes composants sont le secteur d'utilisation principal du procédé de mesure diélectrique. Pour cette raison ce procédé est parfaitement adapté à l'examen de dégâts des eaux, à la détection de fuites ainsi qu'à la localisation de zones humides pour le marquage point de mesure CM.

Évaluation des valeurs de mesure du bois

Le résultat de mesure se trouve soit dans la plage sec soit dans la plage de saturation.

Plage de saturation signifie que d'autres liquides se trouvent dans le bois en plus de l'eau. Si une valeur de mesure est supérieure à 80, le bois est probablement humide.

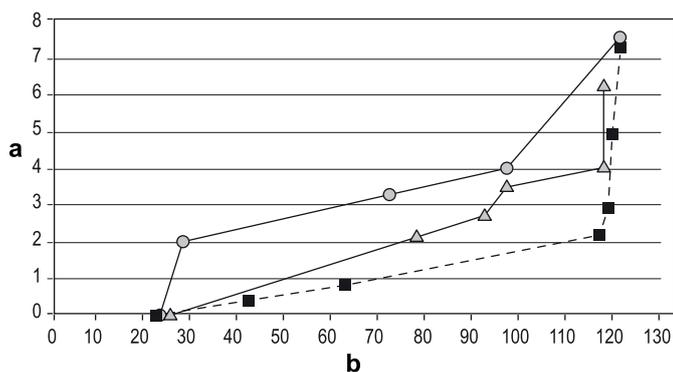
Affichage [digit]	Plage d'humidité du bois
<50 digits	sec
>80 digits	Limites de la plage de saturation

Comme les affichages de mesure de valeurs du procédé de mesure diélectrique – en fonction des conditions limites – sont soumis à d'importantes fluctuations, une mesure de résistance devrait toujours être pratiquée, spécialement pour l'évaluation de l'humidité du bois.

Évaluation des valeurs des matériaux de construction

Les résultats de mesure du procédé diélectrique peuvent être utilisés uniquement à titre indicatif pour la mesure d'humidité. Une conclusion de l'humidité absolue en pour cent de masse (M %) est possible uniquement avec les mesures déterminées sous les conditions limites et les compositions de matériaux de construction identiques à la structure expérimentale présentée dans le diagramme ci-dessous.

Ce diagramme a été créé en collaboration avec l'institut de recherche des constructions RWTH d'Aix-la-Chapelle (IBAC), il représente la relation entre la valeur de mesure et le taux d'humidité du matériau de construction testé par rapport à la masse.



Légende

a	Taux d'humidité (M-%)
b	Valeur de mesure (digits)
■	Chape fluide en anhydride (conversion : M-% = CM-%)
○	Chape de ciment (conversion : CM-% = M-% -1,5 à 2)
△	Béton C 30/37 (conversion impossible)

La largeur de dispersion des résultats de mesure obtenus est nettement plus élevée avec le procédé diélectrique qu'avec le procédé de mesure de résistance. Le procédé de mesure diélectrique ne convient pas seulement pour mesurer la quantité de l'humidité, mais également la qualité des secteurs à proximité de la surface.

Les mesures de valeur affichée ne constituent pas une mesure d'humidité qualifiée selon VOB ou des prescriptions professionnelles applicables.

Les valeurs de mesure sont à interpréter uniquement à titre indicatif (sec, humide, mouillé).

Les résultats de mesure du procédé diélectrique peuvent être utilisés uniquement à titre indicatif pour la mesure d'humidité.

Affichage [digit]	Plage d'humidité de matériaux de construction
<40 digits	sec
40 - 80 digits	Humide
>80 digits	Mouillé

Logiciel PC

Le logiciel PC MultiMeasure Studio Standard (version standard gratuite) ou MultiMeasure Studio Professional (version professionnelle payante, clé matérielle requise) vous permet d'effectuer une analyse détaillée de vos résultats de mesure et de les visualiser. Seule l'utilisation de ce software PC et d'une clé matérielle USB TROTEC® (Professional) permet la mise en œuvre de toutes les possibilités de configuration et de visualisation ainsi que toutes les fonctions de l'appareil.

Configuration requise

La configuration minimum suivante est requise pour l'installation du logiciel PC MultiMeasure Studio Standard ou MultiMeasure Studio Professional :

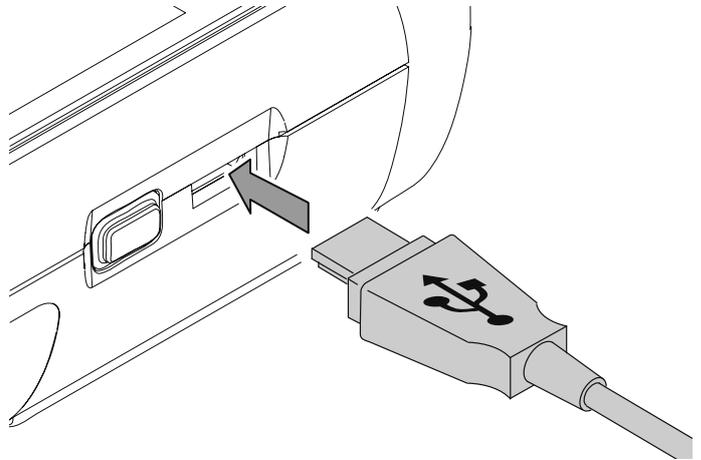
- Systèmes d'exploitation supportés (version 32 ou 64 bit) :
 - Windows XP (à partir du Service Pack 3)
 - Windows Vista
 - Windows 7
 - Windows 8
 - Windows 10
- Configuration logicielle requise :
 - Microsoft Excel (pour la représentation des documents Excel enregistrés)
 - Microsoft .NET Framework 3.5 SP1 (est installé, le cas échéant, de manière automatique avec l'installation du logiciel PC)
- Configuration matérielle requise :
 - Vitesse min. du processeur 1,0 GHz
 - Port USB
 - Connexion Internet
 - Capacité RAM min. 512 MB
 - Capacité disque dur min. 1 GB
 - optionnel : clé matérielle USB TROTEC® (Professional) pour l'utilisation de la version professionnelle du logiciel PC

Installation du logiciel PC

1. Téléchargez la dernière version du logiciel PC. Vous la trouverez sur le site Internet www.trotec.de. Cliquez sur Produits et Service, ensuite sur Service et Downloads. Sélectionnez ensuite Logiciel au point Catégorie. Sélectionnez le logiciel MultiMeasure Studio Standard dans la liste. Contactez votre service après-vente TROTEC® si vous souhaitez (option) utiliser la version professionnelle du logiciel PC MultiMeasure Studio Professional (clé matérielle).
2. Lancez l'installation par un double clic sur le fichier téléchargé.
3. Suivez les instructions de l'assistant d'installation.

Démarrage du logiciel PC

1. Connectez l'appareil à votre ordinateur à l'aide du câble USB fourni.



Remarque

L'étape 2 ne doit être effectuée que si vous utilisez les fonctions du logiciel Professional.

Si vous utilisez les fonctions standard du logiciel, continuez à l'étape 3.

2. Afin d'autoriser, le cas échéant, les fonctions « Professional », branchez la clé matérielle USB TROTEC® sur un port USB libre de votre PC.
 - Le système d'exploitation reconnaît automatiquement la clé matérielle USB TROTEC® (Professional). Si vous ne connectez la clé matérielle USB TROTEC® (Professional) qu'après le démarrage du logiciel PC, cliquez sur le sous-menu « Paramètres » du logiciel PC. Ensuite, cliquez sur le symbole USB (vérification de la clé matérielle) afin de lire les données de la clé matérielle USB TROTEC® (Professional) connectée.
3. Mettez l'appareil en marche (voir chapitre *Mise en marche et exécution d'une mesure*).
4. Démarrez le logiciel MultiMeasure Studio. En fonction du processus d'autorisation, il vous est demandé de saisir dans un masque le code d'accès qui vous a été attribué. Ce n'est qu'ensuite que la clé matérielle est activée pour l'autorisation des outils Professional correspondants du logiciel.



Remarque

Vous trouverez des informations sur l'utilisation du logiciel MultiMeasure Studio dans les textes d'aide du logiciel.

Maintenance et réparation

Remplacement des piles

Remplacez les piles lorsque le message *Batt lo* s'affiche pendant que l'appareil se met en marche ou s'il est impossible de l'allumer.

Voir le chapitre « Utilisation », paragraphe « *Mise en place des piles* ».

Nettoyage

Nettoyez l'appareil avec un chiffon humide, doux et non pelucheux. Veillez à ce qu'aucune humidité ne pénètre dans le boîtier. N'utilisez pas d'aérosol, de solvant, de nettoyant à base d'alcool ni de produit abrasif pour nettoyer l'appareil, mais uniquement un chiffon imbibé d'eau claire.

Dépannage

Veillez ne pas modifier l'appareil, ni monter des pièces de rechange. Veuillez vous adresser au fabricant pour faire dépanner ou contrôler l'appareil.

Défauts et pannes

Dans le cadre de sa production, le bon fonctionnement de l'appareil a été contrôlé à plusieurs reprises. Malgré tout, si l'appareil devait présenter des dysfonctionnements, contrôlez-le en vous conformant à la liste suivante.

L'appareil ne s'allume pas :

- Vérifiez l'état des piles. Remplacez les piles lorsque le message *Batt lo* s'affiche lors de la mise en marche.
- Vérifiez le positionnement correct des piles. Observez la polarité.
- N'effectuez jamais vous-même un contrôle électrique, mais contactez le service après-vente TROTEC®.

Élimination des déchets



Le pictogramme représentant une poubelle barrée, apposé sur un appareil électrique ou électronique, signifie que celui-ci ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les ordures ménagères. Des points de collecte gratuits pour les appareils électriques ou électroniques usagés sont à votre disposition à proximité de chez vous. Les autorités de votre ville ou de votre commune peuvent vous en fournir les adresses. Notre site Internet <https://de.trotec.com/shop/> vous informe également sur les autres possibilités de retour que nous avons aménagées.

La collecte séparée des appareils électriques et électroniques usagés permet leur réutilisation éventuelle, le recyclage des matériaux constitutifs et les autres formes de recyclage tout en évitant les conséquences négatives pour l'environnement et la santé des produits dangereux qu'ils sont susceptibles de contenir.



Les piles usagées et les batteries ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères, mais être éliminées conformément à la directive européenne 2006/66/CE DU PARLEMENT ET DU CONSEIL EUROPEEN du 6 septembre 2006 relative aux piles, aux piles rechargeables, aux accumulateurs et aux batteries. Veuillez éliminer les piles et les batteries conformément aux dispositions légales en vigueur.

Trotec GmbH

Grebener Str. 7
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ info@trotec.com

www.trotec.com