

FHM 10

BEDIENUNGSANLEITUNG
USER MANUAL
MODE D'EMPLOI



Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, welches Sie uns beim Erwerb Ihres neuen **geo-FENNEL**-Gerätes entgegengebracht haben. Dieses hochwertige Qualitätsprodukt wurde mit größter Sorgfalt produziert und qualitätsgeprüft.

Die beigelegte Anleitung wird Ihnen helfen, das Gerät sachgemäß zu bedienen. Bitte lesen Sie insbesondere auch die Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme aufmerksam durch. Nur ein sachge-rechter Gebrauch gewährleistet einen langen und zuverlässigen Betrieb.

geo-FENNEL

Presicion by tradition.

Inhaltsverzeichnis

1. Bestimmungsgemäße verwendung	A
2. Lieferumfang	B
3. Eigenschaften	C
4. Funktionscheck	D
5. Umgang und Pflege	E
6. Bedienung	F
7. Batteriecheck	G
8. Sicherheitshinweise	H

A BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Zur Feuchtigkeitsmessung in Baumaterialien:

- Holz (auch Pappe, Papier)
- Baumaterial (Gips, Beton, Mörtel, Putz)

B LIEFERUMFANG

- Feuchtigkeitsmesser FHM 10
- Batterien
- Bedienungsanleitung

Technische Daten

Messbereich Holz	6 - 44 %
Genauigkeit Holz	± 1 % *
Messbereich Baumaterial	0,2 - 2 %
Genauigkeit Baumaterial	± 0,05 %
Stromversorgung	3 x Cr2032 Batterien
Abmessungen	130 x 40 x 25 mm
Gewicht	102 g

* justiert auf europäisches Holz bei 20°C

EIGENSCHAFTEN

C

- Messung nach dem Widerstandsprinzip
- Länge der Messspitzen 8 mm
- Robustes Kunststoffgehäuse
- Automatische Abschaltung
- Schutzkappe mit integriertem Funktions- und Batteriecheck
- Austauschbare Messspitzen

FUNKTIONSCHECK

D

Messspitzen mit dem T-Kontakten oben auf der Abdeckkappe verbinden: „O—T—O“

Anzeige Holz 27 % ±2 %
 Anzeige Baumaterial 1,25 % ±0,1 %

Wenn nicht diese Werte angezeigt werden, Gerät zum Service einsenden.

UMGANG UND PFLEGE

E


Messinstrumente generell bitte sorgsam behandeln.
 Nach Benutzung mit weichem Tuch reinigen (ggfs. Tuch in etwas Wasser tränken).
 Wenn das Gerät feucht war, sorgsam trocknen. Erst in den Koffer oder die Tasche packen, wenn es absolut trocken ist.
 Transport nur in Originalbehälter oder -tasche.


Elektrodenwechsel:
 5 Schrauben auf der Geräterückseite entfernen und Gehäusedeckel abheben. Alle 5 Schrauben auf der Platine entfernen, Elektroden ersetzen, Gerät wieder zuschrauben.

F BEDIENUNG

Abdeckkappe vom Gerät abnehmen; das Gerät schaltet sich automatisch ein.
 Messspitzen so tief wie möglich in das zu messende Material hineindrücken.
 Messung immer senkrecht zur Faserstruktur durchführen.
 Messung wiederholen, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten.
 Wenn die Messung beendet ist, Abdeckkappe wieder aufsetzen; das Gerät schaltet sich automatisch aus.

DISPLAYANZEIGE

durchgehende Linie 
 = gerade Werte, z. B. 2, 4, 6

unterbrochene Linie 
 = ungerade Werte, z. B. 3, 5, 7

Bei einem Feuchtegehalt von über 44 % / 2 % wird der Messwert nur noch tendenziell angegeben.

BEACHTEN

Das Wachstum, die Art des Holzes oder abweichende Holztemperaturen machen es möglicherweise nötig, die angezeigten Messwerte zu korrigieren.
 Messungen sollten auf Basis der Calciumcarbid Methode durchgeführt werden.

AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Um die Lebensdauer der Batterien zu verlängern, schaltet sich das Gerät nach 15 Min. automatisch ab.
 Um das Display wieder zu aktivieren, gelben Knopf zwischen den Messspitzen drücken.


G BATTERIECHECK

Messspitzen mit den B-Kontakten oben auf der Abdeckkappe verbinden: „O—B—O“.

Anzeige Holz	44 %
Anzeige Baumaterial	2,05 %

Der Batteriezustand kann am Balken in der Mitte des Displays abgelesen werden.

BATTERIWECHSEL

Wenn die Batterieleistung nachlässt, erscheint im Display folgendes Symbol: .

In diesem Fall Batteriefachdeckel auf der Rückseite aufschrauben und entfernen. Neue Batterien einlegen und dabei korrekte Polarität beachten. Batteriefachdeckel wieder schließen.

SICHERHEITSHINWEISE

H

- Bitte richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsanleitung.
- Anleitung vor Benutzung des Gerätes lesen.
- Niemals das Gehäuse öffnen. Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen lassen.
- Keine Warn- oder Sicherheitshinweise entfernen.
- Gerät nicht in Kinderhände gelangen lassen.
- Gerät keiner Feuchtigkeit aussetzen.
- Keinen Schmutz an die Messspitzen gelangen lassen.

CE-KONFORMITÄT

Das Gerät ist gemäß den gültigen CE-Normen zertifiziert.

GARANTIE

- Die Garantie beträgt zwei (2) Jahre, beginnend mit dem Verkaufsdatum.
- Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel wie Material- oder Herstellungsfehler sowie auf die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften.
- Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Mechanischer Verschleiß und äußerliche Zerstörung durch Gewaltanwendung und Sturz unterliegen nicht der Garantie. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gehäuse geöffnet wurde. Der Hersteller behält sich vor, im Garantiefall die schadhaften Teile instand zusetzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

- Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten, sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder Anwendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folgeschäden und entgangenen Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch Dritte oder einer Verwendung außerhalb der üblichen Einsatzbereiche.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungsgemäßen Bedienung.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

Dear customer,

Thank you for your confidence in us having purchased a **geo-FENNEL** instrument.
This manual will help you to operate the instrument appropriately.

Please read the manual carefully - particularly the safety instructions. A proper use only guarantees a longtime and reliable operation.

geo-FENNEL
Precision by tradition.

Contents

1. Intended use of instrument	A
2. Supplied with	B
3. Features	C
4. Function check	D
5. Care and cleaning	E
6. Operation	F
7. Battery check	G
8. Safety instructions	H

A INTENDED USE OF INSTRUMENT

For measuring humidity of construction material:

- Timber (also cardboard, paper)
- Construction material (plaster, concrete, mortar)

B SUPPLIED WITH

- Humidity meter FHM 10
- Batteries
- Users' manual

Technical Data

Measuring range timber	6 - 44 %
Accuracy timber	± 1 % *
Measuring range construction material	0,2 - 2 %
Accuracy construction material	± 0,05 %
Power supply	3 x Cr2032 batteries
Dimensions	130 x 40 x 25 mm
Weight	102 g

*adjusted to european timber at 20°C

FEATURES

C

- Measuring principle electrical resistance
- Length of electrodes 8mm Impact-proof housing
- Automatic shut-off
- Protection cover with integrated function and battery check
- Replaceable electrodes

FUNCTION CHECK

D

Connect electrodes with T contacts of the protective cap: „O—T—O“

Display timber 27 % ±2 %
 Display construction material 1,25 % ±0,1 %

If those values are not displayed instrument should be sent for service.

CARE AND CLEANING

E

Please handle measuring instruments with care.
 Clean with soft cloth only after any use. If necessary damp cloth with some water.
 If instrument is wet clean and dry it carefully. Pack it up only if it is perfectly dry.
 Transport in original container / case only.

Change of electrodes:

Unscrew all 5 screws on the back of the instrument and remove housing lid. Unscrew all 5 screws on the electronic plate and replace the electrodes. Close instrument again.

F OPERATION


Remove the protective cap from the instrument; the instrument automatically switches on. Press the electrodes into the material as far as possible.

Always measure the wood moisture perpendicular to the fibre structure.

Repeated measuring yields representative measuring data.

When the measuring process is finished reattach the protective cap on the instrument; the instrument automatically switches off.

DISPLAY INDICATION

a continuous line 
= even values, e.g. 2, 4, 6

a dotted line 
= uneven values, e. g. 3, 5, 7

If humidity content is over 44 % / 2 % display shows a trend only.

PLEASE NOTE

Characteristics due to growth or type of wood and deviating wood temperatures may make it necessary to correct the displayed values. Measurements should be carried out according to the drying and weighing / calcium carbide method in the case of inspections or for reference purposes.

AUTOMATIC SHUT-OFF

In order to prolong battery life instrument automatically switches off after 15 min. To re-activate the display press yellow button between the electrodes.

G BATTERY CHECK

Connect electrodes with T contacts of the protective cap: „O—B—O“.

Display timber 44 %

Display construction material 2,05 %

The middle column of the display shows current battery status.

CHANGE OF BATTERY

When the battery power becomes low following symbol is displayed: 

In this case open battery compartment cover and remove it. Replace batteries and take care of correct polarity. Close battery compartment cover.

SAFETY INSTRUCTIONS

- Please follow up instructions given in operators' manual.
- Use instrument for measuring jobs only. Do not open instrument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep instrument away from children.
- Always keep instrument dry.
- Prevent dirt from getting in between the measuring electrodes.

CE-CONFORMITY

Instrument is certified as per required CE regulations.

WARRANTY

- This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase.
- During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufacturers option), without charge for either parts or labour.
- In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product.
- The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered.
- Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

EXCEPTIONS FROM RESPONSIBILITY

- The user of this product is expected to follow the instructions given in operators' manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the users' manual.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no responsibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

Cher client,

Nous tenons à vous remercier pour la confiance que vous avez témoignée, par l'acquisition de votre nouvel instrument **geo-FENNEL**.

Les instructions de service vous aideront à vous servir de votre instrument de manière adéquate. Nous vous recommandons de lire avec soin tout particulièrement les consignes de sécurité de ladite notice avant la mise en service de votre appareil. Un emploi approprié est l'unique moyen de garantir un fonctionnement efficace et de longue durée.

geo-FENNEL

Precision by tradition.

Contenu

1. Utilisation conforme aux prescriptions	A
2. Livré comme suit	B
3. Caractéristiques	C
4. Vérification des fonctions	D
5. Entretien et maintenance	E
6. Utilisation	F
7. Vérification de l'état des piles	G
8. Notices de sécurité	H

A UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS

Pour mesurer l'humidité dans les matières de construction:

- Bois (aussi carton, papier)
- Matériaux de construction (chapes béton, murs, plafonds)

B LIVRÉ COMME SUIV

- Détecteur d'humidité FHM 10
- Piles alcalines
- Mode d'emploi

Données techniques

Plage de mesure bois	6 - 44 %
Précision bois	± 1 % *
Plage de mesure autres matériaux	0,2 - 2 %
Précision autres matériaux	± 0,05 %
Alimentation	Piles 3 x Cr2032
Dimensions	130 x 40 x 25 mm
Poids	102 g

*calibré pour le bois européen à 20°C

CARACTÉRISTIQUES

- Mesures selon le principe de résistance
- Longueur des pointes de mesure: 8 mm
- Boîtier en plastique robuste
- Déconnexion automatique
- Cache de protection avec contrôle intégré du fonctionnement et des piles
- Pointes de mesure interchangeables

VÉRIFICATION DES FONCTIONS

Mettez en contact les deux sondes de test avec les deux zones de test T: „O—T—O“:

Indication bois 27 % ±2 %
 Indication autres matériaux 1,25 % ±0,1 %

Si les valeurs indiquées sont différent l'appareil doit être réparé.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Essuyer l'instrument mouillé, humide ou sali en le frottant uniquement avec un tissu de nettoyage. Quant à l'optique, la nettoyer avec un tissu fin comme p.ex. un tissu feutré de lunettes. Ne jamais remiser un instrument humide dans un coffret fermé! Le laisser sécher auparavant au moins pendant un jour dans un local chauffé!
 Transport seulement dans l'étui original.

F UTILISATION

Retirez le capuchon de protection; l'appareil se met en route automatiquement.

Enfoncez doucement les sondes de test le plus profondément possible dans le matériau à tester.

Les sondes de mesure doivent être enfoncées perpendiculairement aux fibres du bois.

Effectuez plusieurs relevés à des endroits différents sur le matériau pour une meilleure approximation du taux d'humidité.

Après avoir fini le travail remettez le capuchon de protection en place; l'appareil s'éteint automatiquement.

LECTURE DE L'AFFICHAGE

ligne continue 
= nombre pair, p. e. 2, 4, 6

ligne en pointillés 
= nombre impair, z. B. 3, 5, 7

Pour un pourcentage d'humidité supérieur de 44 % / 2 % la valeur est indiquée tendent.

NOTES

La croissance du bois, le type du bois ou la température peuvent avoir une influence sur le résultat de mesure; il peut être nécessaire de corriger les valeurs.

ARRÊT AUTOMATIQUE

Afin de prolonger la durée de vie des piles l'appareil s'éteindra automatiquement au bout de 15 minutes. Pour rallumer l'appareil appuyez brièvement sur la touche d'arrêt jaune.

G VÉRIFICATION DE L'ÉTAT DES PILES

Mettez en contact les deux sondes de test avec les deux zones de test B: „O—B—O“.

Indication bois 44 %

Indication autres matériaux 2,05 %

Si les valeurs indiquées sont inférieures les piles doivent être remplacés.

REPLACEMENT DES PILES

Si l'indicateur de batterie faible s'affiche , remplacez les piles comme suit: 

Ouvrez le compartiment à piles et retirez les piles. Installez les piles neuves en veillant à respecter la polarité. Refermez le compartiment à piles à l'aides des vis.

NOTICES DE SÉCURITÉ

- Prière de respecter les instructions fournies dans le mode d'emploi du niveau.
- Lire ces instructions avant d'utiliser l'instrument.
- Ne jamais regarder le faisceau laser, même pas avec un appareil optique, à cause du risque de lésions oculaires pouvant en résulter.
- Ne pas diriger le faisceau laser sur une personne.
- Le plan du faisceau laser doit se trouver à hauteur des yeux de l'opérateur.
- Ne jamais ouvrir soi-même le boîtier du niveau.
- Faire exécuter les réparations éventuelles uniquement par un spécialiste autorisé.
- Ne pas enlever les indications d'avertissement et de sécurité portées sur le niveau
- Éviter que l'instrument ne soit touché ou manipulé par des enfants
- Ne pas utiliser le niveau dans un milieu à risque

CONFORMITÉ CE

Le niveau porte le label CE conformément aux normes valables.

GARANTIE

- La durée de garantie est de deux (2) ans à partir de la date d'achat.
- Cette garantie ne couvre que les défauts tels que le matériel défectueux ou les anomalies de fabrication, ainsi que le manque des propriétés prévues.
- Le droit à la garantie n'est valable que si l'utilisation du niveau a été conforme aux prescriptions. En sont exclus l'usure mécanique et un endommagement externe par suite d'usage de la force et/ou d'une chute. Le droit à la garantie prend fin lorsque le boîtier a été ouvert. Dans un cas couvert par la garantie, le fabricant se réserve le droit de remettre en état les éléments défectueux ou d'échanger l'instrument par un autre identique ou similaire (possédant les mêmes caractéristiques techniques). De même, un endommagement résultant d'un écoulement de l'accumulateur n'est pas couvert par la garantie.

EXCLUSION DE LA RESPONSABILITE

- L'utilisateur de ce produit est tenu de respecter ponctuellement les instructions du mode d'emploi. Tous les instruments ont été très soigneusement vérifiés avant leur livraison. Toutefois, l'utilisateur devra s'assurer de la précision de ce niveau avant chaque emploi.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité dans le cas d'une utilisation incorrecte ou volontairement anormale ainsi que pour les dommages consécutifs en découlant, tout comme pour les bénéfices non réalisés.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages consécutifs et les bénéfices non réalisés par suite de catastrophes naturelles, comme p.ex. tremblement de terre, tempête, raz de marée etc. ainsi que d'incendie, accident, intervention malintentionnée d'une tierce personne, ou encore dus à une utilisation hors du domaine d'application normal de l'instrument.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite de modification ou perte de données, interruption du travail de l'entreprise etc., à savoir les dommages qui découlent du produit lui-même ou de la non-utilisation du produit.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite d'une manoeuvre non-conforme aux instructions.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés qui découlent d'une utilisation inadéquate ou en liaison avec des produits d'autres fabricants.

geo-FENNEL GmbH

Kupferstraße 6

D-34225 Baunatal

Tel. +49 561 / 49 21 45

Fax +49 561 / 49 72 34

info@geo-fennel.de

www.geo-fennel.de

**Technische Änderungen vorbehalten.
All instruments subject to technical changes.
Sous réserve de modifications techniques.**



Precision by tradition.

