

DampFinder Home



WOOD
MOISTURE



BUILDING
MOISTURE

DE 02

EN 08

NL 14

DA 20

FR 26

ES 32

IT 38

PL 44

FI 50

PT 56

SV 62

NO 68

TR 74

RU

UK

CS

ET

LV

LT

RO

BG

EL

SL

HU

SK

Laserliner

! Lesen Sie die Bedienungsanleitung, das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“ sowie die aktuellen Informationen und Hinweise im Internet-Link am Ende dieser Anleitung vollständig durch. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

Funktion / Verwendung

Das vorliegende Materialfeuchtemessgerät ermittelt und bestimmt den Materialfeuchtegehalt von Holz und Baustoffen nach dem Widerstandsmessverfahren. Der angezeigte Wert ist die Materialfeuchte in % und bezieht sich auf die Trockenmasse.

Beispiel: 100% Materialfeuchte bei 1 kg nassem Holz = 500 g Wasser.

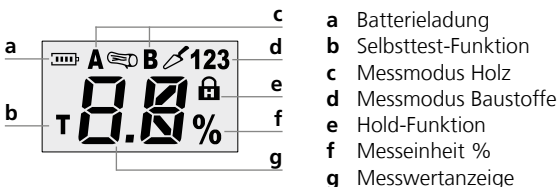
Allgemeine Sicherheitshinweise

- Setzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß dem Verwendungszweck innerhalb der Spezifikationen ein.
- Die Messgeräte und das Zubehör sind kein Kinderspielzeug. Vor Kindern unzugänglich aufbewahren.
- Baulich darf das Gerät nicht verändert werden.
- Setzen Sie das Gerät keiner mechanischen Belastung, enormen Temperaturen, Feuchtigkeit oder starken Vibrationen aus.
- Das Gerät darf nicht mehr verwendet werden, wenn eine oder mehrere Funktionen ausfallen oder die Batterieladung schwach ist.
- Die Messspitze darf nicht unter Fremdspannung betrieben werden.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise von lokalen bzw. nationalen Behörden zur sachgemäßen Benutzung des Gerätes.

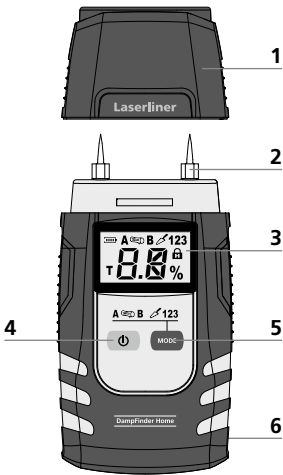
Sicherheitshinweise

Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

- Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit gemäß EMV-Richtlinie 2014/30/EU ein.
- Lokale Betriebseinschränkungen, z.B. in Krankenhäusern, in Flugzeugen, an Tankstellen, oder in der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern, sind zu beachten. Die Möglichkeit einer gefährlichen Beeinflussung oder Störung von und durch elektronische Geräte ist gegeben.
- Bei einem Einsatz in der Nähe von hohen Spannungen oder unter hohen elektromagnetischen Wechselfeldern kann die Messgenauigkeit beeinflusst werden.



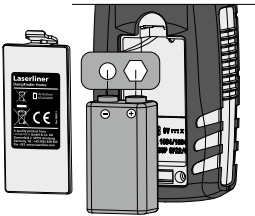
DampFinder Home



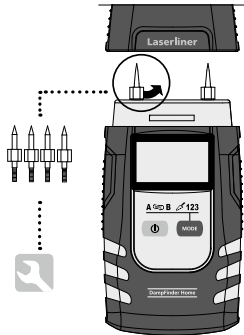
- 1 Schutzkappe
- 2 Messelektroden
- 3 LC-Display
- 4 An/Aus-Schalter
- 5 Umschaltung Messmodus
- 6 Batteriefach (Rückseite)

1 Batterie einlegen

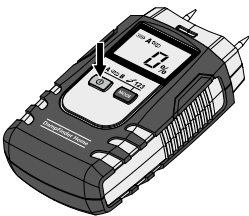
Das Batteriefach öffnen und Batterie gemäß den Installationsymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.



2



3 ON/OFF



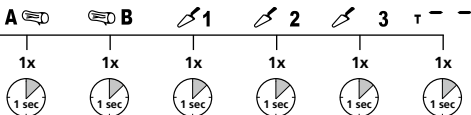
Das Gerät schaltet sich, zur Schonung der Batterien, nach 3 Minuten automatisch ab. Um das Gerät danach wieder einzuschalten, drücken Sie den An/Aus-Schalter erneut.

4 Messmodus wechseln



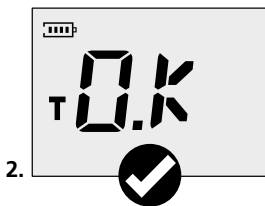
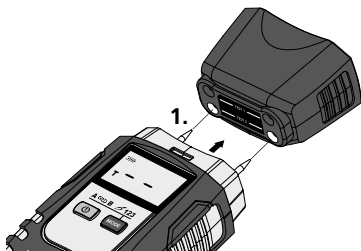
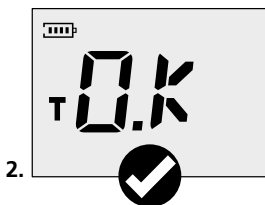
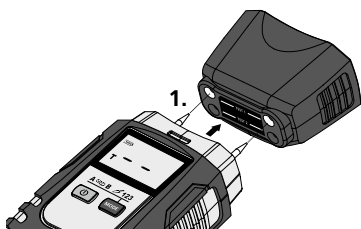
Gerät an

MODE



! Das Gerät startet mit dem zuletzt gewählten Messmodus.

5 Selbsttest-Funktion



Hinweise zum Messvorgang

Vergewissern Sie sich, dass an der zu messenden Stelle keine Versorgungsleitungen (elektrische Leitungen, Wasserrohre...) verlaufen oder sich ein metallischer Untergrund befindet.

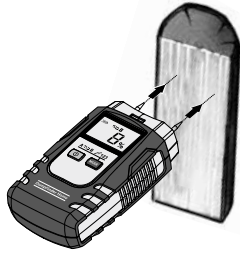
Die Messelektroden so weit wie möglich ins Messgut stecken, allerdings niemals gewaltsam in das Messgut einschlagen, da das Gerät dadurch beschädigt werden kann. Entfernen Sie das Messgerät immer mit Links-Rechts-Bewegungen.

Um Messfehler zu minimieren, **führen Sie vergleichende Messungen an mehreren Stellen durch.** Verletzungsgefahr durch die spitzen Messelektroden. Montieren Sie bei Nichtgebrauch und Transport stets die Schutzkappe.

6 Holz

Die zu messende Stelle sollte unbehandelt und frei von Ästen, Schmutz oder Harz sein. Es sollten keine Messungen an Stirnseiten durchgeführt werden, da das Holz hier besonders schnell trocknet und somit zu verfälschten Messergebnissen führen würde. **Führen Sie mehrere Vergleichsmessungen durch.**

Warten Sie bis das %-Symbol aufhört zu blinken und konstant leuchtet. Erst dann sind die Messwerte stabil.



7 Mineralische Baustoffe

Es ist zu beachten, dass bei Wänden (Flächen) mit unterschiedlicher Materialanordnung, oder aber auch die unterschiedliche Zusammensetzung der Baustoffe, die Messergebnisse verfälschen können. **Führen Sie mehrere Vergleichsmessungen durch.** Warten Sie bis das %-Symbol aufhört zu blinken und konstant leuchtet. Erst dann sind die Messwerte stabil.



Materialkennlinien

Die im Messgerät auswählbaren Materialkennlinien sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt. Die unterschiedlichen Holzsorten sind in die Gruppen A und B gegliedert. Bitte stellen Sie das Messgerät auf die entsprechende Gruppe ein, in der sich das zu messende Holz befindet (vgl. Schritt 4). Bei Messungen in Baustoffen ist ebenfalls der entsprechende Baustoff einzustellen (vgl. Schritt 4). Die Baustoffe sind von 1 bis 3 gegliedert.

8 Holztabellen

Holzgruppe A		
Abachi	Eiche, Weiß-, amerik.	Niové
Abura	Esche, amerik.	Okoumé
Afzelia	Esche, japanisch	Palisander, ostind.
Albizia falcatara	Esche, Pau Amerela	Palisander, Rio-
Birnbaum	Esche, -Weiss	Pekannussbaum
Black afara, Framire	Eucalyptus viminalis	Schwarzweide, amerik.
Brasilkiefer	Hickory	Spottnuss-Hickory
Buche, amerikan.	Hickory Silberpappel	Teak
Buche, europ.	Ilomba	Weide
Buche, -Rot (Splintholz)	Ipe	Zeder, allg.
Canarium oleosum	Iroko	Zeder, Gelb-, Alaska-
Canarium, (PG)	Linde, amerik.	Zypresse, mexikan.
Ebenholz, afrikanisch	Linde, europ.	
Eiche, Rot-	Niangon	

Holzgruppe B

Agba	Emien	Lärche, europ.
Ahorn, Berg-, Weiß-	Erle, -Gemeine	Limba
Ahorn, Rot-	Esche, -Gemeine	Makoré
Ahorn, Schwarz	Eucalyptus largiflorens	Pappel, alle
Amarant	Fichte, europ.	Pappel, Weiß-
Andiroba	Flindersia schottiana	Pflaumenbaum, Zwetschgen-
Aspe	Frêne	Roterle
Balsabaum	Gelbkiefer	Rotes Sandelholz
Basralocus / Angélique	Izombé	Schwarzerle
Baumheide	Jacareuba	Seekiefer
Birke, allg.	Jarrah	Tanne, Douglas-
Birke, Gelb-	Karri	Tola - Branca
Birke, Weiß-, europ.	Kastanie, Australische	Ulme, Rüster-
Blauholz	Kastanie, Edel-	Walnuss, europ.
Bloodwood, Rot	Kastanie, Ross-	Weihrauchzeder
Buche, Hain-	Khaya Mahagonie	Zeder, Bleistift-
Campêche	Kiefer, allg.	Zeder, Rot-
Canarium (SB)	Kiefer, Gemeine	Zirbelkiefer
Ceiba	Kiefer, Ponderosa	Zypresse, Echt-
Douka	Kirschbaum, europ.	Zypresse, -Patagonische
Eiche, europ.	Kosipo	

9 Baustofftabelle

Integrierte Baustoffsorten / Messbereich

1 Zementestrich ohne Zusatz / 1,0 ... 4,5%	2 Gipsputz / 0,1 ... 38,2%	3 Porenbeton (Hebel) / 2,2 ... 99%
---	--------------------------------------	--

Tip: Feuchtigkeitsmessgeräte, die nach der Widerstandsmessmethode arbeiten, können immer zum Vergleichen von Messpunkten eingesetzt werden – hierzu dient der numerische Wert lediglich als Index-Wert. Dabei Probemessung an einer trockenen Stelle des gleichen Materials vornehmen, Wert notieren und mit Werten der zu vermessenden Fläche vergleichen. Höhere Werte bedeuten mehr Feuchtigkeit. So können unabhängig vom Material oder Materialkombinationen (z.B. Putz mit Tapete) Feuchtigkeitsverläufe im Material detektiert werden.

10 Auto-Hold-Funktion

Nachdem das Gerät aus dem Messgut gezogen wird, wird automatisch der letzte Messwert für ca. 5 Sekunden gehalten. In diesem Zeitraum blinkt das Hold-Symbol und der zuletzt ermittelte Messwert wird angezeigt. Sobald das Blinken erlischt und der Messwert wieder auf 0 steht, ist das Gerät bereit für eine neue Messung.



Kalibrierung

Das Messgerät muss regelmäßig kalibriert und geprüft werden, um die Genauigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten. Wir empfehlen ein Kalibrierungsintervall von einem Jahr.

! Die Funktion und die Betriebssicherheit ist nur dann gewährleistet, wenn das Messgerät im Rahmen der angegebenen klimatischen Bedingungen betrieben und nur für die Zwecke eingesetzt wird, für die es konstruiert wurde. Die Beurteilung der Messergebnisse und die daraus resultierenden Maßnahmen liegen in der Verantwortung des Anwenders, je nach der jeweiligen Arbeitsaufgabe.

Hinweise zur Wartung und Pflege

Reinigen Sie alle Komponenten mit einem leicht angefeuchteten Tuch und vermeiden Sie den Einsatz von Putz-, Scheuer- und Lösungsmitteln. Entnehmen Sie die Batterie/n vor einer längeren Lagerung. Lagern Sie das Gerät an einem sauberen, trockenen Ort.

Technische Daten

Messprinzip	Resistive Materialfeuchtemessung über integrierte Elektroden
Modi	2 Holzgruppen 3 Baumaterialien Testmode
Materialien / Messbereich	Zementestrich: 1% ... 4,5% Gipsputz: 0,1% ... 38,2% Porenbeton: 2,2% ... 99% Holz: 5% ... 99%
Genauigkeit (absolut)	Holz: $\pm 1\%$ (5% ... 30%) $\pm 2\%$ (<5% und >30%) Baustoffe: $\pm 0,15\%$ (0% ... 10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Arbeitsbedingungen	0°C...40°C, Luftfeuchtigkeit max. 85%rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 2000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen	-10°C...50°C, Luftfeuchtigkeit max. 85%rH
Stromversorgung	1 x 6LR61, 9V
Abmessungen (B x H x T)	57 x 120 x 44 mm
Gewicht (inkl. Batterie)	146 g

Technische Änderungen vorbehalten. 19W09

EU-Bestimmungen und Entsorgung

Das Gerät erfüllt alle erforderlichen Normen für den freien Warenverkehr innerhalb der EU.

Dieses Produkt ist ein Elektrogerät und muss nach der europäischen Richtlinie für Elektro- und Elektronik-Altgeräte getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

<http://laserliner.com/info?an=dafiho>



! Completely read through the operating instructions, the “Warranty and Additional Information” booklet as well as the latest information under the internet link at the end of these instructions. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and passed on together with the device.

Function / application

This material moisture instrument detects and evaluates the material moisture content of wood and building materials by way of electric resistance measurement. The displayed value is material moisture in % with respect to dry mass. **Example:** 100% material moisture for 1 kg of wet wood = 500 g water.

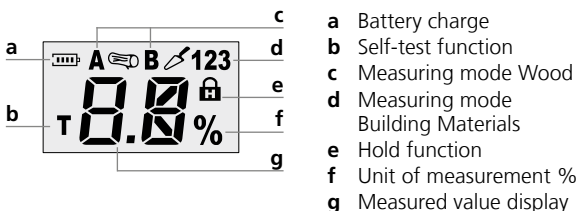
General safety instructions

- The device must only be used in accordance with its intended purpose and within the scope of the specifications.
- The measuring tools and accessories are not toys. Keep out of reach of children.
- The structure of the device must not be modified in any way.
- Do not expose the device to mechanical stress, extreme temperatures, moisture or significant vibration.
- The device must no longer be used if one or more of its functions fail or the battery charge is weak.
- Do not use the measuring probe with an external voltage.
- Please ensure compliance with the safety regulations set out by local and national authorities with regard to the correct and proper use of the device.

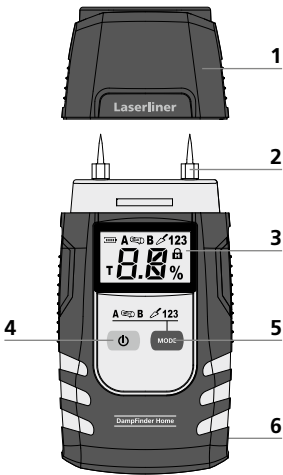
Safety instructions

Dealing with electromagnetic radiation

- The measuring device complies with electromagnetic compatibility regulations and limit values in accordance with EMC-Directive 2014/30/EU.
- Local operating restrictions – for example, in hospitals, aircraft, petrol stations or in the vicinity of people with pacemakers – may apply. Electronic devices can potentially cause hazards or interference or be subject to hazards or interference.
- The measuring accuracy may be affected when working close to high voltages or high electromagnetic alternating fields.



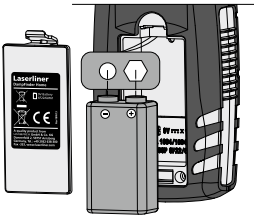
DampFinder Home



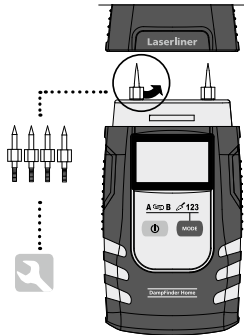
- 1 Protective cap
- 2 Measuring electrodes
- 3 LC display
- 4 On/Off switch
- 5 Measuring mode selection
- 6 Battery compartment (rear)

1 Inserting battery

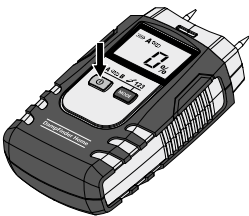
Open the battery compartment and insert battery according to the symbols. Be sure to pay attention to polarity.



2

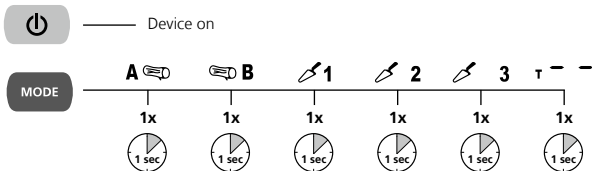


3 ON/OFF



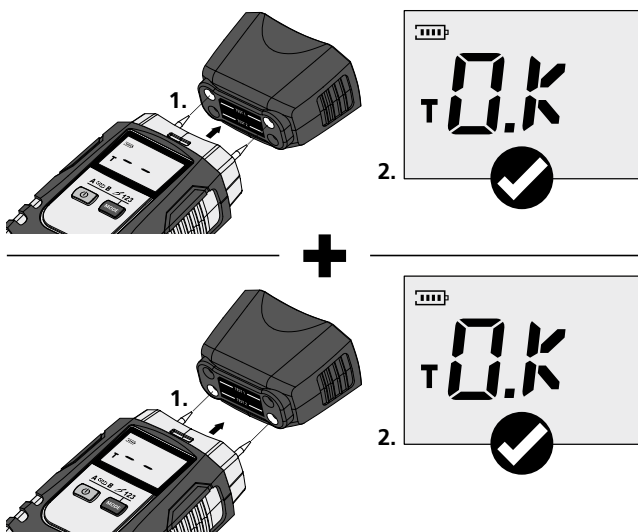
The device switches itself off automatically after 3 minutes to save battery power. If the device has switched itself off, use the On/Off switch again to switch it on again.

4 To change measuring mode



! The device starts with the measuring mode last selected.

5 Self-test function



Measurement procedure notice

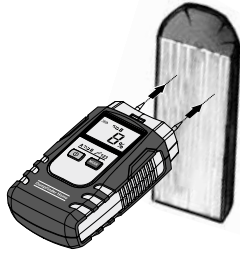
! Be sure neither supply lines (electric lines, water pipes, etc) nor a metal subsurface is present at the location to be measured. Insert the electrodes as far into the material as possible but never use excessive or sudden impact force as this could damage the unit. Always pull the unit out of the material with left/right twisting motion. **Perform several comparative measurements at different locations** to minimise measurement error. The sharply pointed electrodes present an injury hazard. Always put the safety cap on the unit when it is not in use or being transported.

6 Wood

The location to be measured should be untreated, free of knots, dirt and resin. Measurements should not be made on the end faces of wood because these areas dry particularly quickly such that they produce incorrect measurement results.

Perform multiple comparative measurements. Wait until the

% symbol stops blinking and remains constantly lighted. Only then are measurement values stable.



7 Mineral building materials

Be aware that walls (or surfaces) with differing material structures, or even variations in material composition, can cause measurement results to be falsified. **Perform multiple**

comparative measurements. Wait until the % symbol stops blinking and remains constantly lighted. Only then are measurement values stable.



Material characteristics

The material characteristics available for selection in the measuring device are listed in the tables below. The different types of wood are divided into Groups A and B. Please set the measuring device for the respective group in which the type of wood to be measured is found (see Step 4). A similar setting must also be made for measurements performed on building materials (see Step 4). Building materials are classified from 1 to 3.

8 Wood tables

Wood group A

Abachi	Cypress Pine, Mexican	Niové
Abura	Ebony, African	Oak, Red
Afzelia	Gum, Manna	Oak, White American
Albizia falcatara	Hickory, Mockernut	Okoumé
Ash, American	Hickory Pecan	Pau amarelo
Ash, Japanese	Hickory, Pignut	Pear
Ash, White American	Idigbo	Pine, Brazilian
Beech, American	Ilomba	Rosewood, Brazilian
Beech, European	Ipe	Rosewood, Indian
Beech, Red (Sapwood)	Iroko	Teak
Canarium, Grey	Lime, American	Willow
Canarium, (PG)	Lime, European	Willow, Black
Cedar, common	Mockernut	
Cypress, Alaska	Niangon	

Wood group B

Agba	Cembra Pine	Mahogany, Cherry
Alder, Black	Cherry, European	Maple Black
Alder, Common	Chestnut, Horse	Maple, Great
Alder, Red	Chestnut, Sweet	Maple Red
Alerce	Cypress, Italian	Oak, European
Andiroba	Douka	Pine, Common
Ash, Common	Elm	Pine, Maritime
Ash, Silver (Southern)	Emien	Pine, Ponderosa
Aspen	Fir, Douglas	Pine, Western Yellow
Balsa	Frêne	Plum, European
Basralocus / Angelique	Hornbeam, common	Poplar, all
Bean, Black	Izombé	Poplar, White
Birch	Jacareuba	Purpleheart
Birch, European White	Jarrah	Sandalwood, Red
Birch, Yellow	Kapok	Scots Pine
Bloodwood, Red	Karri	Spruce, European
Box, Black	Kosipo	Tola branca
Canarium (SB)	Larch, European	Tree heath
Cedar, Incense	Limba	Walnut, European
Cedar, Pencil	Logwood	
Cedar, Western red	Mahogany, African	

9 Table of building materials

Integrated building materials / measuring range

1 Cement screed without additive / 1.0 ... 4.5%	2 Gypsum plaster / 0.1 ... 38.2%	3 Cellular concrete (Hebel) / 2,2 ... 99%
--	---	--

Tip: Moisture measuring devices that operate in accordance with the resistance method can be used to compare measuring points – in this case the numerical value only serves as an index value. Take a sample measurement in a dry area of the same material, note down the value and compare against values of the areas to be measured. Higher values indicate more moisture. In this way it is possible to detect moisture paths in the material irrespective of the material or material combinations (e.g. plaster with wallpaper).

10 Auto-Hold function

The last measurement value will continue to display for about 5 seconds after removing the device from the measured material. The Hold symbol flashes and the measured value last determined is displayed for this period of time. The device is ready for a new measurement as soon as the flashing stops and the measured value is reset to 0.



Calibration

The meter needs to be calibrated and tested on a regular basis to ensure it produces accurate measurement results. We recommend carrying out calibration once a year.



Functional and operational safety is only warranted when the instrument is operated within the specified climatic conditions and is only used for those purposes for which it is designed. The assessment of measurement results and actions taken as a consequence lie in the user's scope of responsibility, depending on the given type of work.

Information on maintenance and care

Clean all components with a damp cloth and do not use cleaning agents, scouring agents and solvents. Remove the battery(ies) before storing for longer periods. Store the device in a clean and dry place.

Technical data

Measurement principle	Resistive material moisture measurement by way of integrated electrodes
Modes	2 wood groups 3 building materials Test mode
Materials / Measurement range	Cement screed: 1% ... 4,5% Gypsum plaster: 0.1% ... 38.2% Cellular concrete: 2.2% ... 99% Wood: 5% ... 99%
Accuracy (absolute)	Wood: $\pm 1\%$ (5% ... 30%) $\pm 2\%$ (<5% and >30%) Building materials: $\pm 0.15\%$ (0% ... 10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Operating conditions	0°C...40°C, Max. humidity 85% rH, no condensation, Max. working altitude 2000 m above sea level
Storage conditions	-10°C...50°C, Max. humidity 85% rH
Power supply	1 x 6LR61, 9V
Dimensions (W x H x D)	57 x 120 x 44 mm
Weight (incl. battery)	146 g

Subject to technical changes without notice. 19W09

EU directives and disposal

This device complies with all necessary standards for the free movement of goods within the EU.

This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:

<http://laserliner.com/info?an=dafiho>



! Lees de handleiding, de bijgevoegde brochure 'Garantie- en aanvullende aanwijzingen' evenals de actuele informatie en aanwijzingen in de internet-link aan het einde van deze handleiding volledig door. Volg de daarin beschreven aanwijzingen op. Bewaar deze documentatie en geef ze door als u het apparaat doorgeeft.

Functie / toepassing

Het onderhavige materiaalvocht-meettoestel bepaalt het vochtgehalte van hout en bouwmaterialen volgens de methode van de weerstandsmeting. De weergegeven waarde geeft het vochtgehalte in % aan en heeft betrekking op de droge massa.

Voorbeeld: 100% materiaalvocht bij 1 kg nat hout = 500 g water.

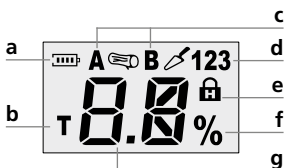
Algemene veiligheidsaanwijzingen

- Gebruik het apparaat uitsluitend doelmatig binnen de aangegeven specificaties.
- De meetapparaten en het toebehoren zijn geen kinderspeelgoed. Buiten het bereik van kinderen bewaren.
- De bouwwijze van het apparaat mag niet worden veranderd!
- Stel het apparaat niet bloot aan mechanische belasting, extreme temperaturen, vocht of sterke trillingen.
- Het apparaat mag niet meer worden gebruikt als een of meerdere functies uitvallen of de batterijlading zwak is.
- De meetpunt mag niet met externe spanning worden gebruikt.
- Neem de veiligheidsvoorschriften van lokale resp. nationale instanties voor het veilige en deskundige gebruik van het apparaat in acht.

Veiligheidsinstructies

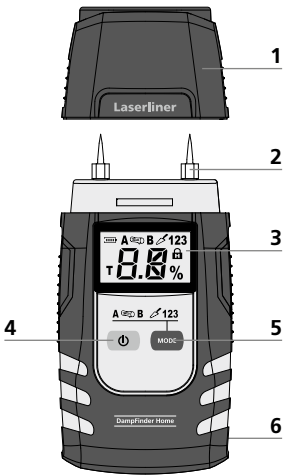
Omgang met elektromagnetische straling

- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit volgens de EMC-richtlijn 2014/30/EU.
- Plaatselijke gebruiksbeperkingen, bijv. in ziekenhuizen, in vliegtuigen, op pompstations of in de buurt van personen met een pacemaker, moeten in acht worden genomen. Een gevaarlijk effect op of storing van en door elektronische apparaten is mogelijk.
- Bij de toepassing in de buurt van hoge spanningen of hoge elektromagnetische wisselvelden kan de meetnauwkeurigheid negatief worden beïnvloed.



- a Batterijlading
- b Zelftestfunctie
- c Meetmodus hout
- d Meetmodus bouwmaterialen
- e Hold-functie
- f Meeteenheid %
- g Meetwaardeweergave

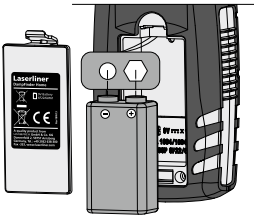
DampFinder Home



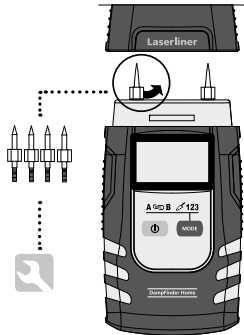
- 1 Beschermkap
- 2 Meetelektroden
- 3 LC-display
- 4 Aan- / uitschakelaar
- 5 Omschakeling meetmodus
- 6 Batterijvak (achterzijde)

1 Batterij plaatsen

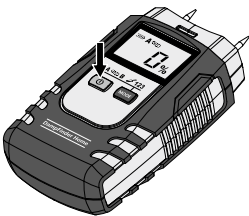
Open het batterijvakje en plaats de batterij overeenkomstig de installatiesymbolen. Let daarbij op de juiste polariteit.



2

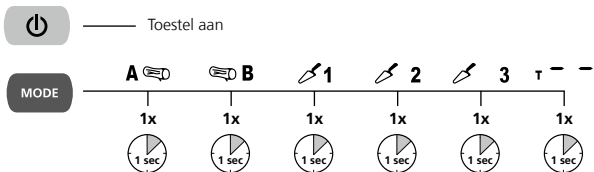


3 ON/OFF



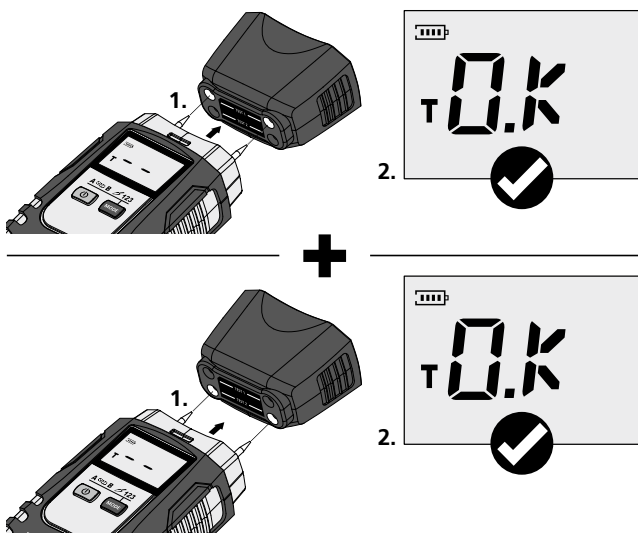
Het toestel schakelt na 3 minuten automatisch uit om de batterijen te sparen. Druk op de aan-/uitschakelaar om het toestel daarna weer in te schakelen.

4 Meetmodus omschakelen



! Het apparaat start met de als laatste ingestelde meetmodus.

5 Zelftestfunctie



Opmerkingen over het meetproces:

Waarborg dat zich op de te meten plek geen verzorgingsleidingen (elektrische leidingen, waterleidingen...) bevinden of een metalen ondergrond voorhanden is. Steek de meetelektroden zo ver mogelijk in het te meten product, sla ze echter nooit met geweld in het te meten product. Hierdoor zou het toestel kunnen worden beschadigd.

Verwijder het meettoestel altijd door links-rechts-bewegingen.

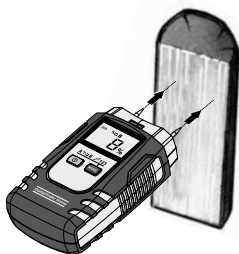
Voer vergelijkbare metingen uit op verschillende plaatsen om meetfouten te minimaliseren. Gevaar voor letsel door de spitse meetelektroden. Monteer altijd de beschermkap wanneer u het toestel transporteert of niet gebruikt.

6 Hout

De te meten plek dient onbehandeld en vrij van knoesten, verontreinigingen of hars te zijn.

Er dient géén meting aan de kopse zijden te worden uitgevoerd omdat het hout hier bijzonder snel droogt, hetgeen zou leiden tot vervalste meetresultaten. **Voer meerdere vergelijkende metingen uit.**

Wacht totdat het %-symbool stopt met knipperen en constant brandt. Pas dan zijn de meetwaarden stabiel.



7 Minerale bouwmaterialen

Let op dat de meetresultaten kunnen worden vervalst bij wanden (oppervlakken) met verschillende materialen of verschillen in de materiaalsamenstelling.

Voer meerdere vergelijkende metingen uit. Wacht totdat het %-symbool stopt met knipperen en constant brandt. Pas dan zijn de meetwaarden stabiel.



Materiaalkarakteristieken

De in het meettoestel instelbare materiaalkarakteristieken worden beschreven in de navolgende tabel. De verschillende houtsoorten zijn ingedeeld in de groepen A en B. Stel uw meetapparaat in op de groep waarin zich de te meten houtsoort bevindt (vergelijk stap 4). Bij metingen in bouwmaterialen moet eveneens het desbetreffende bouw materiaal worden ingesteld (vergelijk stap 4). De bouwmaterialen zijn ingedeeld in 1 t/m 3.

8 Houttabellen

Houtgroep A		
Abachi	Cypres mexikaans	Niangon
Abura	Fyr, brasiliaans	Niové
Afzelia	Gummi, Manna	Okoumé
Alaskaceder, nut.	Hickory	Pæretræ
Albizia falcataria	Hvid ask	Palisander, østind.
Ask, amerik.	Hvid hickory	Palisander, Rio-
Ask, japans	Hvideg, amerik.	Pekannøddetræ
Ask, Pau Amerela	Ibenholt, afrikaans	Pil
Black afara, Framire	Ilomba	Rødbøg
Bøg, europ.	Ipe	Rødeg
Bøg, rød (yderived)	Iroko	Sort pil, amerik.
Canarium oleosum	Lådden hickory	Teak
Canarium (PG)	Lind	
Ceder	Lind amerik.	

Houtgroep B

Afrikans mahogni	Cembrafyr	Jarrah
Agba	Cypres, ægte	Karri
Ahorn, bjerg-, hvid-	Cypres, -patagonisk	Kastanie, ædel-
Amarant	Douglasgran	Kastanie, australsk
Andiroba	Douka	Kirsebærtræ, europ.
Ask	Eg	Kosipo
Ask, sølv (Southern)	El, almindelig	Lærk
Asp	Elm	Limba
Avnbøg	Emien	Makoré
Balsatræ	Eucalyptus largiflorens	Poppel, alle
Basralocus	Frêne	Poppel, hvid-
Birk	Fyr	Rød ahorn
Birk, hvid, europ.	Fyr, alm.	Rød ceder
Blåtræ	Fyr, gul	Rød sandeltræ
Blommetræ	Fyr, Ponderosa	Rød-el
Bloodwood, rød	Fyr, strand-	Rødel
Campêche	Gran	Sort ahorn
Canarium (SB)	Gulbirk	Tola, - Branca
Ceder, blyant-	Hestekastanje	Trælyng
Ceder, røgelse	Izombé	Valnød, EU
Ceiba	Jacareuba	

9 Bouwmateriaaltabel

Geïntegreerde soorten bouw materiaal / meetbereik

1 Cementestrik zonder toevoegingen / 1,0 ... 4,5%	2 Gipsbepleistering / 0,1 ... 38,2%	3 Cellenbeton (Hebel) / 2,2...99%
--	---	---

Tip: vochtmeettoestellen die volgens de weerstandsmethode werken, kunnen steeds worden gebruikt om meetpunten te vergelijken – hierbij is de numerieke waarde slechts bedoeld als indexwaarde. Voer daarbij proefmetingen uit op een droge plaats van hetzelfde materiaal, noteer de waarde en vergelijk de waarde met het te meten oppervlak. Hoe hoger de waarde, hoe vochtiger het materiaal. Op deze wijze kunnen onafhankelijk van materiaal of materiaalcombinaties (bijv. pleister met behang) vochtverlopen in het materiaal worden gedetecteerd.

10 Auto-Hold-functie

Als het toestel uit het te meten voorwerp wordt getrokken, wordt automatisch de laatste meetwaarde gedurende ca. 5 seconden gehouden. Gedurende deze tijd knippert het Hold-symbool en wordt de als laatste berekende meetwaarde weergegeven. Zodra het knipperende symbool dooft en de meetwaarde weer op 0 staat, is het toestel gereed voor een nieuwe meting.



Kalibratie

Het meetapparaat moet regelmatig gekalibreerd en gecontroleerd worden om de nauwkeurigheid van de meetresultaten te kunnen waarborgen. Wij adviseren, het apparaat een keer per jaar te kalibreren.



De functie en de bedrijfsveiligheid kunnen alléén worden gewaarborgd wanneer het meettoestel binnen de aangegeven klimatische voorwaarden gebruikt en alléén doelmatig toegepast wordt. Voor de beoordeling van de meetresultaten en de daaruit resulterende maatregelen is de gebruiker verantwoordelijk al naar-gelang de desbetreffende werktaak.

Opmerkingen inzake onderhoud en reiniging

Reinig alle componenten met een iets vochtige doek en vermijd het gebruik van reinigings-, schuur- en oplosmiddelen. Verwijder de batterij(en) voordat u het apparaat gedurende een langere tijd niet gebruikt. Bewaar het apparaat op een schone, droge plaats.

Technische gegevens

Meetprincipe	Weerstandsmeting van het materiaalvocht via geïntegreerde elektroden
Modi	2 houtgroepen 3 bouwmaterialen testmode
Materialen / Meetbereik	Cementestrik: 1% ... 4,5% Gipsbepleistering: 0,1% ... 38,2% Cellenbeton: 2,2% ... 99% Hout: 5% ... 99%
Nauwkeurigheid (absoluut)	Hout: $\pm 1\%$ (5% ... 30%) $\pm 2\%$ (<5% en >30%) Bouwmaterialen: $\pm 0,15\%$ (0% ... 10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Werkomstandigheden	0°C...40°C, luchtvochtigheid max. 85% rH, niet-condenserend, werkhoogte max. 2000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil)
Opslagvoorwaarden	-10°C...50°C, Luchtvochtigheid max. 85% rH
Stroomvoorzorging	1 x 6LR61, 9V
Afmetingen (B x H x D)	57 x 120 x 44 mm
Gewicht (incl. batterij)	146 g

Technische veranderingen voorbehouden. 19W09

EU-bepalingen en afvoer

Het apparaat voldoet aan alle van toepassing zijnde normen voor het vrije goederenverkeer binnen de EU.

Dit product is een elektrisch apparaat en moet volgens de Europese richtlijn voor oude elektrische en elektronische apparatuur gescheiden verzameld en afgevoerd worden.

Verdere veiligheids- en aanvullende instructies onder:
<http://laserliner.com/info?an=dafiho>





Du bedes venligst læse betjeningsvejledningen, det vedlagte hæfte „Garanti- og supplerende anvisninger“ samt de aktuelle oplysninger og henvisninger på internet-linket i slutning af denne vejledning fuldstændigt igennem. Følg de heri indeholdte instrukser. Dette dokument skal opbevares og følge med apparatet, hvis dette overdrages til en ny ejer.

Funktion / Anvendelse

Det foreliggende materialefugtighedsmåleapparat fremskaffer og bestemmer materialefugtighedsindhold af træ og byggestoffer i henhold til modstandsmålingen. Den viste værdi er materialefugtigheden i % og hentyder til tørstoffet. **Eksempel:** 100% materialefugtighed ved 1 kg fugtigt træ = 500 g vand.

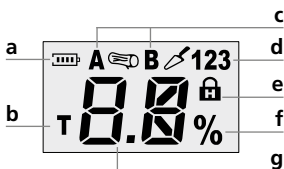
Almindelige sikkerhedshenvisninger

- Apparatet må kun bruges til det tiltænkte anvendelsesformål inden for de givne specifikationer.
- Måleapparaterne og tilbehøret er ikke legetøj. Skal opbevares utilgængeligt for børn.
- Konstruktionsmæssigt må apparatet ikke ændres.
- Undgå at udsætte apparatet for mekaniske belastninger, meget høje temperaturer, fugt eller kraftige vibrationer.
- Apparatet må ikke anvendes længere, hvis en eller flere funktioner svigter, eller hvis batteriladningen er svag.
- De meetpunt mag niet met externe spanning worden gebruikt.
- Iagttag sikkerhedsforanstaltningerne fra lokale og/eller nationale myndigheder med henblik på saglig korrekt brug af apparatet.

Sikkerhedsanvisninger

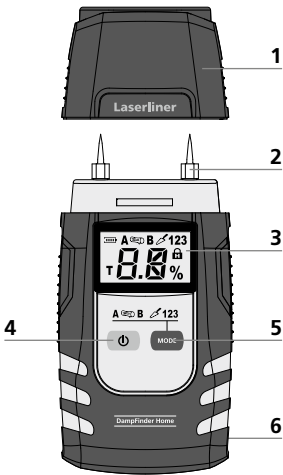
Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktiv 2014/30/EU.
- Lokale anvendelsesrestriktioner, f.eks. på hospitaler, i fly eller i nærheden af personer med pacemaker, skal iagttages. Risikoen for farlig påvirkning eller fejl i eller pga. elektronisk udstyr er til stede.
- Ved anvendelse i nærheden af høje spændinger eller under høje elektromagnetiske vekselfelter kan måleapparatets nøjagtighed blive påvirket.



- a Batteriladning
- b Selvtest-funktion
- c Målemodus træ
- d Målemodus byggemateriale
- e Hold-funktion
- f Måleenhed %
- g Måleværdivisning

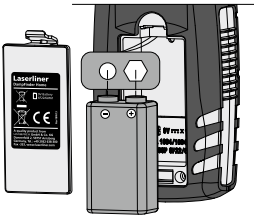
DampFinder Home



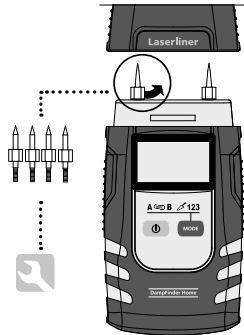
- 1 Beskyttelseskappe
- 2 Måleelektroder
- 3 LC-display
- 4 Tænd/Sluk-kontakt
- 5 Omstilling målemodus
- 6 Batterium (bagside)

1 Isætning af batteri

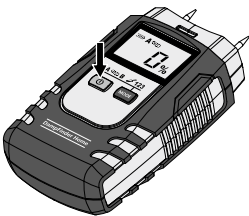
Åbn batterihuset og læg batteriet i. Vær opmærksom på de angivne poler.



2

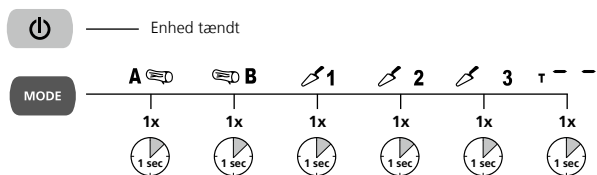


3 ON/OFF



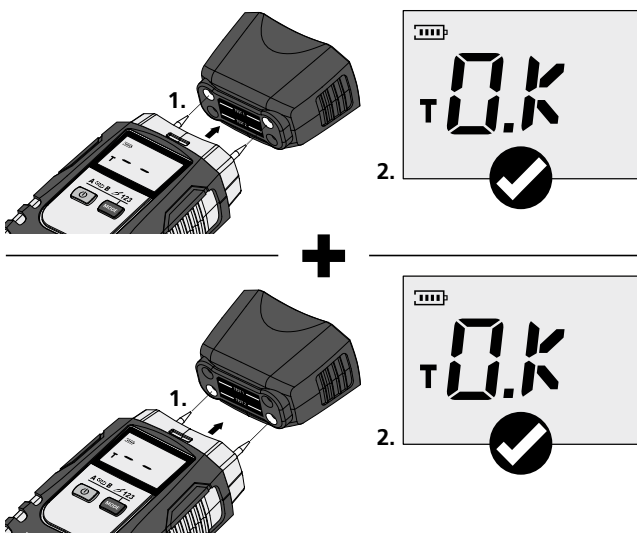
Apparatet slukker automatisk efter 3 minutter for at spare batteri. Herefter tænder man apparatet på ny ved at trykke på Tænd/Sluk-kontakten.

4 Skift målemodus



! Apparatet starter med den sidste valgte målemodus.

5 Selvtest-funktion



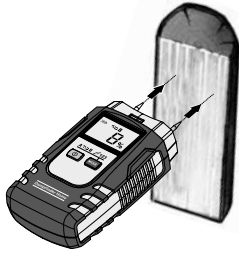
Henvisninger til måleforgangen

Vær venlig at forvise Dem om, at der ved det sted, der skal måles, ikke findes nogen forløb af forsyningsledninger (elektriske ledninger, vandrør...) eller at undergrunden er metallisk. Måleelektroderne stikkes så langt som muligt ind i målematerialet, men aldrig med vold, da apparatet kan beskadiges. Fjern altid måleapparatet med venstre-højrebevægelser, for at minimere målefejl. **Gennemfør målinger på forskellige steder.** Kvæstelsesfare gennem de spidse måleelektroder. Forvend altid beskyttelseskappen, når de ikke er i brug eller ved transport.

6 Træ

Det sted, der skal måles, skal være ubehandlet og fri for knaster, smuds eller harpiks. Man bør aldrig udføre målinger på endefladerne, da træet hér tørrer særligt hurtigt og dermed kan give falske måleresultater. **Husk at udføre flere sammenligningsmålinger.**

Vent, indtil symbolet „%“ holder op med at blinke og i stedet lyser konstant. Først herefter er måleværdierne stabile.



7 Mineralske byggematerialer

Man skal være opmærksom på, at vægge (overflader) med varierende materialefordeling og/eller med forskellig sammensætning af byggematerialer kan forårsage falske måleresultater.

Husk at udføre flere sammenligningsmålinger. Vent, indtil symbolet „%“ holder op med at blinke og i stedet lyser konstant. Først herefter er måleværdierne stabile.



Materialekarakteristika

De i måleenheden valgbare materialekarakteristika fremgår af nedenstående tabeller. De forskellige typer træ er opdelt i gruppe A og B. Husk at indstille måleenheden til den gruppe, hvori den pågældende træsort findes (se pkt. 4). Ved måling af byggematerialer skal man ligeledes huske at indstille enheden til det pågældende materiale (se pkt. 4). Byggematerialerne er opdelt fra 1 til 3.

8 Trætabeller

Trægruppe A

Abachi	Cypres mexikansk	Niangon
Abura	Fyr, brasiliansk	Niové
Afzelia	Gummi, Manna	Okoumé
Alaskaceder, nut.	Hickory	Pæretre
Albizia falcataria	Hvid ask	Palisander, østind.
Ask, amerik.	Hvid hickory	Palisander, Rio-
Ask, japansk	Hvideg, amerik.	Pekannøddetræ
Ask, Pau Amerela	Ibenholt, afrikansk	Pil
Black afara, Framire	Ilomba	Rødbøg
Bøg, europ.	Ipe	Rødeg
Bøg, rød (yderved)	Iroko	Sort pil, amerik.
Canarium oleosum	Lådden hickory	Teak
Canarium (PG)	Lind	
Ceder	Lind amerik.	

Trægruppe B

Afrikansk mahogni	Cembrafyr	Jarrah
Agba	Cypres, ægte	Karri
Ahorn, bjerg-, hvid-	Cypres, -patagonisk	Kastanie, ædel-
Amarant	Douglasgran	Kastanie, australsk
Andiroba	Douka	Kirsebærtræ, europ.
Ask	Eg	Kosipo
Ask, sølv (Southern)	El, almindelig	Lærk
Asp	Elm	Limba
Avnbøg	Emien	Makoré
Balsatræ	Eucalyptus largiflorens	Poppel, alle
Basralocus	Frêne	Poppel, hvid-
Birk	Fyr	Rød ahorn
Birk, hvid, europ.	Fyr, alm.	Rød ceder
Blåtræ	Fyr, gul	Rød sandeltræ
Blommetræ	Fyr, Ponderosa	Rød-el
Bloodwood, rød	Fyr, strand-	Rødel
Campêche	Gran	Sort ahorn
Canarium (SB)	Gulbirk	Tola, - Branca
Ceder, blyant-	Hestekastanje	Trælyng
Ceder, røgelse	Izombé	Valnød, EU
Ceiba	Jacareuba	

9 Byggematerialetabel

Integrerede byggematerialetyper / måleområde

1 Cementgulv uden tilsætning / 1,0 ... 4,5%	2 Gipspuds / 0,1 ... 38,2%	3 Porebeton (Hebel) / 2,2...99%
--	-----------------------------------	--

Tip: Fugtmålere, der fungerer efter modstandsmålemetoden, kan altid bruges til at sammenligne målepunkter - i så fald anvendes den numeriske værdi kun som indekseværdi. I dette tilfælde foretages en prøvemåling på et tørt område af det samme materiale; man noterer værdien og sammenligner den med værdierne for den overflade, der skal måles. Jo højere værdier, desto mere fugtighed. På denne måde kan man uafhængigt af materiale eller materialekombination (fx puds med tapet) påvise fugt i materialet.

10 Auto-Hold-funktion

Når apparatet trækkes ud af det målte materiale, fastholdes den seneste måleværdi automatisk i ca. 5 sekunder på skærmen. I denne periode blinker Hold-symbolet, og den sidste målte værdi vises. Så snart symbolet ikke længere blinker, og måleværdien atter står på 0, er apparatet klar til en ny måling.



Kalibrering

Måleapparatet skal regelmæssigt kalibreres og afprøves for at sikre, at måleresultaterne er nøjagtige. Vi anbefaler et kalibreringsinterval på et år.



Måleapparatets funktion og driftssikkerhed kan kun garanteres, hvis det anvendes under de foreskrevne klimatiske betingelser og kun bruges til de formål, det er beregnet til. Vurderingen af måleresultaterne og de heraf følgende foranstaltninger sker på brugerens eget ansvar i henhold til den pågældende arbejdsopgave.

Anmærkninger vedr. vedligeholdelse og pleje

Alle komponenter skal rengøres med en let fugtet klud, og man skal undlade brug af rengørings-, skure- og opløsningsmidler. Batterierne skal tages ud inden længere opbevaringsperioder. Apparatet skal opbevares på et rent og tørt sted.

Tekniske data

Måleprincip	Resistiv materialefugtighedsmåling via integrerede elektroder
Modi	2 trægrupper 3 byggematerialer testmode
Materialer / Måleområde	Cementgulv: 1% ... 4,5% Gipspuds: 0,1% ... 38,2% Porebeton: 2,2% ... 99% Træ: 5% ... 99%
Nøjagtighed (absolut)	Træ: ± 1% (5% ... 30%) ± 2% (<5% og >30%) Bygge- materialer: ± 0,15% (0% ... 10%) ± 1% (>10%)
Arbejdsbetingelser	0°C...40°C, Luftfugtighed maks. 85% rH, ikke-kondenserende, Arbejdshøjde maks. 2000 m.o.h..
Opbevaringsbetingelser	-10°C...50°C, Luftfugtighed maks. 85% rH
Strømforsyning	1 x 6LR61, 9V
Dimensioner (B x H x D)	57 x 120 x 44 mm
Vægt (inkl. batteri)	146 g

Tekniske forandringer forbeholdes. 19W09

EU-bestemmelser og bortskaffelse

Apparatet opfylder alle påkrævede standarder for fri vareomsætning inden for EU.

Dette produkt er et elapparat og skal indsamles og bortskaffes separat i henhold til EF-direktivet for (brugte) elapparater.

Flere sikkerhedsanvisninger og supplerende tips på:

<http://laserliner.com/info?an=dafiho>



! Lisez entièrement le mode d'emploi, le carnet ci-joint « Remarques supplémentaires et concernant la garantie » et les renseignements et consignes présentés sur le lien Internet précisé à la fin de ces instructions. Suivez les instructions mentionnées ici. Conservez ces informations et les donner à la personne à laquelle vous remettez l'instrument.

Fonction / Utilisation

L'appareil de mesure de l'humidité dans un matériau présenté ici calcule et détermine la teneur en humidité du matériau, tel que le bois et les matériaux de construction selon un procédé de mesure basé sur la résistance. La valeur affichée correspond à l'humidité du matériau en % et se rapporte à la masse sèche. **Exemple :** 100% d'humidité du matériau pour 1 kg de bois humide = 500 g d'eau.

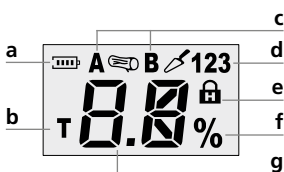
Consignes de sécurité générales

- Utiliser uniquement l'instrument pour l'emploi prévu dans le cadre des spécifications.
- Les appareils et les accessoires ne sont pas des jouets. Les ranger hors de portée des enfants.
- Il est interdit de modifier la construction de l'instrument.
- Ne pas soumettre l'appareil à une charge mécanique, ni à des températures extrêmes ni à de l'humidité ou à des vibrations importantes.
- Ne plus utiliser l'instrument lorsqu'une ou plusieurs fonction(s) ne fonctionne(nt) plus ou lorsque le niveau de charge de la pile est bas.
- Il est interdit d'utiliser la pointe de mesure avec une tension d'origine extérieure.
- Prière de tenir compte des mesures de sécurité de l'administration locale et/ou nationale relative à l'utilisation correcte de l'appareil.

Consignes de sécurité

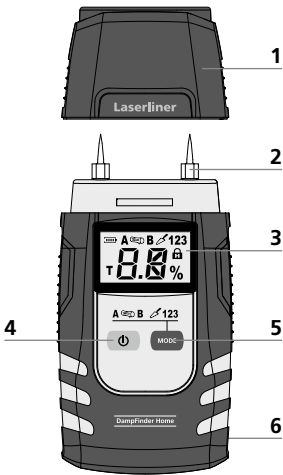
Comportement à adopter lors de rayonnements électromagnétiques

- L'appareil de mesure respecte les prescriptions et les valeurs limites de compatibilité électromagnétique conformément à la directive CEM 2014/30/UE.
- Il faut tenir compte des restrictions des activités par ex. dans les hôpitaux, les avions, les stations-services ou à proximité de personnes portant un stimulateur cardiaque. Les appareils électroniques peuvent être la source ou faire l'objet de risques ou de perturbations.
- L'utilisation de l'instrument de mesure à proximité de tensions élevées ou dans des champs alternatifs électromagnétiques forts peut avoir une influence sur la précision de la mesure.



- a** Charge de la pile
- b** Fonction de test automatique
- c** Mode de mesure bois
- d** Mode de mesure pour les matériaux de construction
- e** Fonction Hold
- f** Unité de mesure %
- g** Affichage de la valeur mesurée

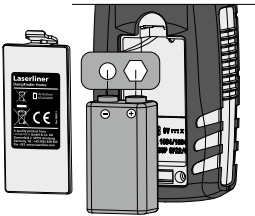
DampFinder Home



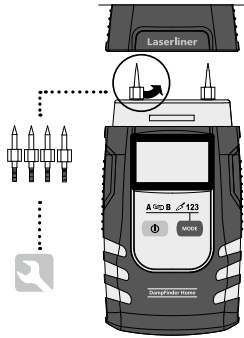
- 1 Capuchon de protection
- 2 Électrodes de mesure
- 3 Afficheur à cristaux liquides
- 4 Interrupteur marche/arrêt
- 5 Commutation mode de mesure
- 6 Compartiment à piles (face arrière)

1 Installation de la pile

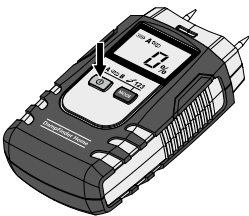
Ouvrir le compartiment à piles et introduire la pile en respectant les symboles de pose. Veiller à ce que la polarité soit correcte.



2

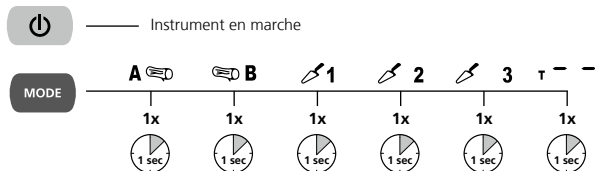


3 ON/OFF



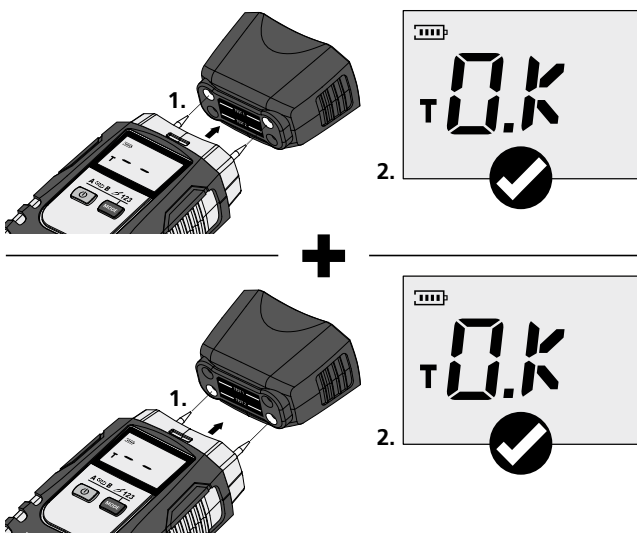
L'appareil s'éteint automatiquement après 3 minutes, ce qui permet d'économiser les piles. Pour rallumer l'appareil, appuyez de nouveau sur l'interrupteur marche-arrêt.

4 Changer le mode de mesure



! L'appareil commence avec le dernier mode de mesure choisi.

5 Fonction de test automatique



Remarques relatives à la procédure de mesure

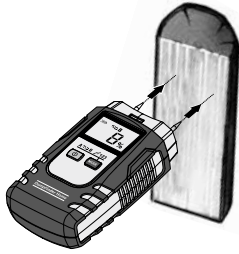
S'assurer qu'aucune conduite d'alimentation (câbles électriques, conduites d'eau, etc.) ne passe à l'emplacement de la mesure ou qu'il n'y a pas de fond métallique. Enfoncer les électrodes de mesure autant que possible dans le matériau à mesurer, ne les enfoncer cependant jamais en forçant dans le matériau à mesurer car cela pourrait endommager l'appareil.

Retirer systématiquement l'appareil de mesure en le bougeant de droite à gauche. Pour minimiser les erreurs de mesure, **procéder à des mesures comparatives à plusieurs emplacements.** Risques de blessures à cause des électrodes de mesure pointues. Poser systématiquement le capuchon de protection pour le transport et en cas de non-utilisation.

6 Bois

L'emplacement à mesurer doit être non traité et exempt de branches, de saletés ou de résine. Ne pas effectuer de mesure sur les surfaces d'attaque étant donné que le bois sèche particulièrement vite à cet endroit et que cela pourrait fausser les résultats de mesure. **Procéder à plusieurs mesures comparatives.** Attendre que le symbole %

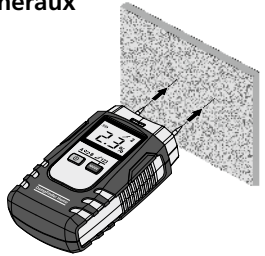
ne clignote plus et soit allumé en permanence. Ce n'est qu'à partir de ce moment que les valeurs mesurées sont stables.



7 Matériaux de construction minéraux

Tenir compte du fait que des parois (surfaces) composées de différents matériaux ou encore que la composition différente des matériaux de construction peut(vent) fausser les résultats de mesure. **Procéder à plusieurs mesures comparatives.** Attendre que le symbole %

ne clignote plus et soit allumé en permanence. Ce n'est qu'à partir de ce moment que les valeurs mesurées sont stables.



Lignes caractéristiques du matériau

Les lignes caractéristiques du matériau sélectionnables dans l'instrument de mesure sont indiquées dans les tableaux ci-dessous. Les différents types de bois sont classés dans les groupes A et B. Veuillez régler l'instrument de mesure sur le groupe correspondant qui comprend le bois à mesurer (voir l'étape 4). Il faut également régler le matériau correspondant pour mesurer l'humidité dans les matériaux de construction (voir étape 4). Les matériaux de construction sont classés dans les catégories 1 à 3.

8 Tableaux des bois

Groupe de bois A

Abachi	Frêne américain	Noyer tomenteux
Abura	Frêne blanc	Okoumé
Albizia falcatara	Frêne du Japon	Pacanier
Black afara, framiré	Frêne, Pau Amerela	Palissandre de Rio
Canarium oleosum	Hêtre europ.	Palissandre des Indes orientales
Canarium, (PG)	Hêtre rouge	Pin brésilien
Cèdre	Hêtre rouge (aubier)	Poirier
Cèdre jaune d'Alaska	Ilomba	Saule
Chêne blanc, amér.	Ipé	Saule noir
Chêne rouge	Iroko	Teck
Cyprès mexic.	Niangon	Tilleul
Doussié	Niové	Tilleul amér.
Ebène africain	Noyer blanc	
Eucalyptus viminalis	Noyer blanc peuplier argenté	

Groupe de bois B

Acajou blanc	Cerisier, europ.	Kosipo
Acajou de Cayenne	Charme	Limba
Agba (Tola)	Châtaignier	Makoré
Andiroba	Châtaignier, australien	Marronnier
Aulne commun	Chêne	Mélèze europ.
Aulne noir	Cyprès ordinaire	Noyer, europ.
Aulne rouge	Cyprès patagonien	Orme
Balsa	Douka / Makoré	Peuplier, blanc
Basralocus	Emien (Alstonia congensis) Épicéa	Peuplier (tous)
Bois de campêche		Pin
Bois sanglant, rouge	Épicéa	Pin cembro
Bouleau	Érable noir	Pin, commun
Bouleau blanc, europ.	Érable rouge	Pin douglas
Bouleau jaune	Erable sycomore, blanc	Pin jaune
Bruyère arborescente	Eucalyptus largiflorens	Pin maritime
Campêche	Flindersia schottiana	Pin ponderosa
Canarium (SB)	Frêne	Prunier
Cèdre à encens	Izombé	Santal rouge
Cèdre, de Virginie	Jacareuba	Tola - Branca
Cèdre rouge	Jarrah	Tremble
Ceiba	Karri	

9 Tableaux des matériaux de construction

Types de matériaux de construction intégrés / Plage de mesure

1 Chape en ciment
sans ajout /
1,0 ... 4,5%

2 Enduit en plâtre /
0,1 ... 38,2%

3 Béton alvéolé (levier) /
2,2...99%

Conseil : Les hygromètres qui fonctionnent selon la méthode de mesure de la résistance peuvent toujours être utilisés pour comparer des points de mesure – la valeur numérique sert uniquement de valeur de référence. Entreprendre alors une mesure d'échantillon à un endroit sec du même matériau, noter la valeur et comparer avec les valeurs de la surface à mesurer. Des valeurs plus élevées signifient que l'humidité est elle-même plus élevée. Il est ainsi possible de détecter la trajectoire de l'humidité dans le matériau indépendamment du matériau ou des combinaisons des matériaux (p. ex. enduit et papier peint).

10 Fonction Auto-Hold

Une fois l'appareil retiré du matériau à mesurer, la dernière valeur mesurée est automatiquement conservée pendant 5 secondes. Le symbole Hold clignote pendant cet intervalle de temps et la dernière valeur mesurée s'affiche.

Dès que le symbole ne clignote plus et que la valeur mesurée affichée est 0, l'appareil est prêt pour une nouvelle mesure.



Calibrage

Il est nécessaire de calibrer et de contrôler régulièrement l'instrument de mesure afin de garantir la précision des résultats de la mesure. Nous recommandons de procéder une fois par an à un calibrage.

! La fonction et la sécurité de fonctionnement ne sont garanties que si l'appareil est utilisé dans les conditions climatiques indiquées et uniquement pour les applications pour lesquelles il a été conçu. L'utilisateur est responsable de l'évaluation des résultats de mesure et des mesures en résultant selon la tâche à effectuer.

Remarques concernant la maintenance et l'entretien

Nettoyer tous les composants avec un chiffon légèrement humide et éviter d'utiliser des produits de nettoyage, des produits à récurer ou des solvants. Retirer la/les pile(s) avant tout stockage prolongé de l'appareil. Stocker l'appareil à un endroit sec et propre.

Données techniques

Principe de mesure	Mesure résistive de l'humidité d'un matériau via des électrodes intégrées
Modes	2 groupes de bois 3 matériaux de construction mode test
Matériels / Plage de mesure	Chape en ciment : 1% ... 4,5% Enduit en plâtre : 0,1% ... 38,2% Béton alvéolé : 2,2% ... 99% Bois : 5% ... 99%
Précision (absolu)	Bois : $\pm 1\%$ (5% ... 30%) $\pm 2\%$ (<5% et >30%) Matériaux de construction : $\pm 0,15\%$ (0% ... 10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Conditions de travail	0°C...40°C, Humidité relative de l'air max. 85% rH, non condensante, Altitude de travail max. de 2 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Conditions de stockage	-10°C...50°C, Humidité relative de l'air max. 85% rH
Alimentation électrique	1 x 6LR61, 9V
Dimensions (l x h x p)	57 x 120 x 44 mm
Poids (pile incluse)	146 g

Sous réserve de modifications techniques. 19W09

Réglementation UE et élimination des déchets

L'appareil est conforme à toutes les normes nécessaires pour la libre circulation des marchandises dans l'Union européenne.

Ce produit est un appareil électrique et doit donc faire l'objet d'une collecte et d'une mise au rebut sélectives conformément à la directive européenne sur les anciens appareils électriques et électroniques (directive DEEE).

Autres remarques complémentaires et consignes de sécurité sur <http://laserliner.com/info?an=dafiho>



! Lea atentamente las instrucciones y el libro adjunto de «Garantía e información complementaria», así como toda la información e indicaciones en el enlace de Internet indicado al final de estas instrucciones. Siga las instrucciones indicadas en ellas. Conserve esta documentación y entréguela con el dispositivo si cambia de manos.

Función / uso

Este higrómetro de material calcula y determina el contenido de humedad de la madera y de materiales de construcción según el método de medición de resistencia. El valor indicado es la humedad de material en % y se refiere a la masa seca. **Ejemplo:** 100% humedad de material a 1 kg de madera húmeda = 500 g de agua.

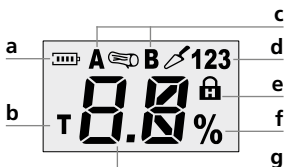
Indicaciones generales de seguridad

- Utilice el aparato únicamente para los usos previstos dentro de las especificaciones.
- Los instrumentos de medición y los accesorios no son juguetes infantiles. Manténgalos fuera del alcance de los niños.
- No está permitido modificar la construcción del aparato.
- No exponga el aparato a cargas mecánicas, temperaturas muy elevadas, humedad o vibraciones fuertes.
- No se puede seguir utilizando el aparato cuando falla alguna función o la carga de la batería es débil.
- La punta de medición no debe ser utilizada bajo tensión externa.
- Por favor respete las medidas de seguridad dispuestas por las autoridades locales o nacionales en relación al uso adecuado del aparato.

Instrucciones de seguridad

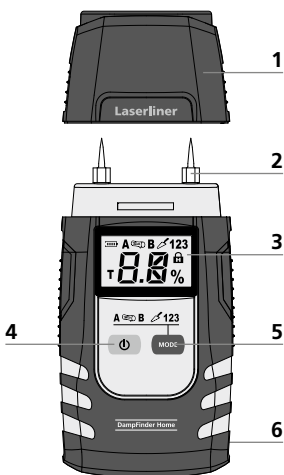
Manejo de radiación electromagnética

- El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética según la Directiva 2014/30/UE de compatibilidad electromagnética (EMC).
- Es necesario observar las limitaciones de uso locales, por ejemplo en hospitales, aviones, gasolineras o cerca de personas con marcapasos. Se pueden producir efectos peligrosos o interferencias sobre los dispositivos electrónicos o por causa de estos.
- El uso cerca de altas tensiones o bajo campos electromagnéticos alternos elevados puede mermar la precisión de la medición.



- a** Carga de la pila
- b** Función autotest
- c** Modo de medición madera
- d** Modo de medición materiales de construcción
- e** Función Hold
- f** Unidad de medición %
- g** Indicador de mediciones

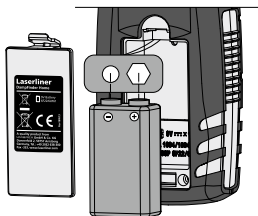
DampFinder Home



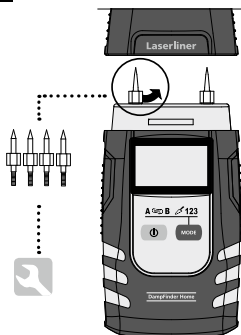
- 1 Tapón protector
- 2 Electrodos de medición
- 3 Pantalla LC
- 4 Interruptor On/Off
- 5 Cambio del modo de medición
- 6 Compartimento de pilas (en la parte trasera)

1 Poner la batería

Abra la caja para pilas e inserte la batería según los símbolos de instalación. Coloque la batería en el polo correcto.



2



3 ON/OFF



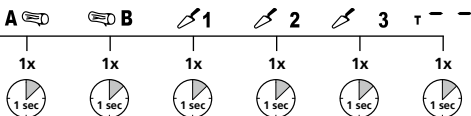
El aparato se desconecta automáticamente a los 3 minutos para proteger las pilas. Para encender de nuevo el aparato pulse otra vez el interruptor On/Off.

4 Cambio del modo de medición



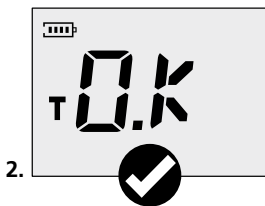
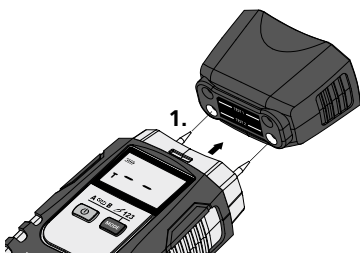
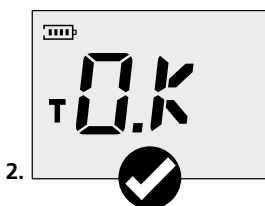
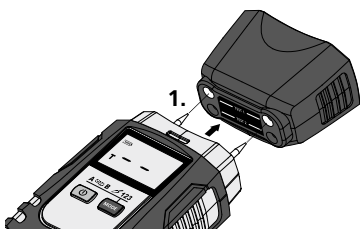
— Aparato encendido

MODE



El aparato se inicia con el último modo de medición seleccionado.

5 Función autotest



Avisos al proceso de medición

Cerciórese de que por el punto a medir no pasen líneas de abastecimiento (cables eléctricos, tuberías del agua...) o haya una base metálica. Meta los electrodos de medición tanto como sea posible en el material a medir, pero no los inserte nunca golpeando con fuerza, pues entonces podría deteriorarse el aparato. Retire el aparato medidor siempre con movimientos a izquierda-derecha. A fin de minimizar errores de medición, **realice mediciones comparativas en varios lugares.**

Peligro de lesiones debido a los electrodos de medición puntiagudos. En caso de no usar y durante el transporte, ponga siempre la caperuza de protección.

6 Madera

El punto a medir no debe estar tratado ni presentar nudos, suciedad o resina. No se deben realizar mediciones en los lados frontales, pues la madera aquí se seca muy rápido y podría dar resultados falsos de medición.

Realice varias mediciones comparativas. Espere a que el símbolo de % deje de parpadear y la luz sea constante. Sólo entonces son estables los valores medidos.



7 Materiales de construcción minerales

Tenga en cuenta que las paredes (superficies) compuestas de diferentes materiales, o con materiales de composición mixta pueden falsificar los resultados de medición. **Realice varias mediciones comparativas.** Espere a que el símbolo de % deje de parpadear y la luz sea constante. Sólo entonces son estables los valores medidos.



Curvas características de material

Las curvas características de los materiales disponibles figuran en las tablas siguientes. Los diferentes tipos de maderas están clasificados en los grupos A y B. Por favor, ajuste el medidor al grupo correspondiente en el que se encuentre el tipo de madera a medir (ver paso 4). Para realizar mediciones de materiales de construcción también debe ajustarse el medidor al material correspondiente (ver paso 4). Los materiales de construcción están agrupados de 1 a 3.

8 Tablas de maderas

Grupo de maderas A

Abachi	Fresno japonés	Palisandro Río
Abura	Haya	Pau amarelo
Afzelia	Haya americ.	Pecano
Albizia blanca	Haya roja (albura)	Peral
Canarium Fiji	Hickory	Pino Paraná
Canarium (PG)	Hicoria	Roble blanco
Cedro	Hicoria pignut	Roble rojo
Cedro amarillo de Alaska	Ilomba	Sauce blanco
Ciprés de México	Ipe	Sauce negro
Ébano africano	Iroko	Teca
Eucalipto manna	Niangon	Tilo
Framiré	Niové	Tilo americano
Fresno americ.	Okume	
Fresno blanco	Palisandro India	

Grupo de maderas B

Abedul	Brezo blanco	Jacareuba
Abedul amarillo	Campeche	Jarrah
Abedul pubescente	Canarium (SB)	Karri
Abeto rojo	Caoba africana	Kosipo
Aceituno	Carpe común	Limba
Agba	Castaño	Makore
Álamo blanco	Castaño de indias	Nogal europ.
Álamo temblón	Castaño de moretón	Olmo
Álamo (todos)	Cedro de incienso	Palo de campeche
Alerce	Cedro rojo	Palo de sangre
Alerce de Chile	Ceiba	Pino amarillo
Aliso común	Cerezo europ.	Pino cembro
Aliso negro	Ciprés	Pino común
Aliso rojo	Ciruelo	Pino marítimo
Amaranto	Douglasia	Pino piñonero
Andiroba	Douka	Pino ponderosa
Arce negro	Emien	Roble
Arce rojo	Enebro de Virginia	Sándalo rojo
Balsa	Fresno común	Sicomoro, Falso plátano
Basralocus	Fresno plateado del Sur	Tola blanca
Boj negro	Izombe	

9 Tabla de materiales de construcción

Tipos de materiales incluidos / rango de medición

1 Solado de cemento sin aditivo / 1,0 ... 4,5%	2 Revoque de yeso / 0,1 ... 38,2%	3 Hormigón poroso (Hebel) / 2,2...99%
---	--	--

Consejo: los aparatos para medir humedad, que trabajen con el método de resistencia, pueden ser aplicados siempre para comparar puntos de medición. El valor numérico sirve aquí únicamente como índice. Realice para ello una medición de prueba en un punto seco del mismo material, anote el valor y compárelo con valores de la superficie a medir. Valores más elevados indican mayor humedad. De este modo es posible detectar gradientes de humedad en el material independientemente del material o de combinaciones de estos (p. ej. revoque empapelado).

10 Función Auto Hold

Después de extraer el aparato del material se mantiene el último valor medido automáticamente durante unos 5 segundos. Durante ese tiempo parpadea el símbolo de Hold y se visualiza el último valor medido.

Cuando cesa el parpadeo y el valor de medición cambia a 0 el aparato está preparado de nuevo para medir.



Calibración

El aparato tiene que ser calibrado y verificado con regularidad para poder garantizar la precisión en los resultados de medición. Se recomienda un intervalo de calibración de un año.

! Sólo se garantizan el funcionamiento y la seguridad de servicio si se utiliza el instrumento de medición dentro de las condiciones climáticas indicadas y sólo para los fines para los que fue construido. La valoración de los resultados de medición y las medidas resultantes de ello son responsabilidad del usuario, dependiendo del trabajo respectivo.

Indicaciones sobre el mantenimiento y el cuidado

Limpie todos los componentes con un paño ligeramente humedecido y evite el uso de productos de limpieza, abrasivos y disolventes. Retire la/s pila/s para guardar el aparato por un periodo prolongado. Conserve el aparato en un lugar limpio y seco.

Datos técnicos

Principio de medición	Medición resistiva de la humedad del material a través de electrodos integrados
Modos	2 grupos de maderas 3 materiales de construcción Modo de test
Materiales / Gama de medición	Solado de cemento: 1% ... 4,5% Revoque de yeso: 0,1% ... 38,2% Hormigón poroso: 2,2% ... 99% Madera: 5% ... 99%
Precisión (absoluta)	Madera: $\pm 1\%$ (5% ... 30%) $\pm 2\%$ (<5% y >30%) Materiales de construcción: $\pm 0,15\%$ (0% ... 10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Condiciones de trabajo	0°C...40°C, Humedad del aire máx. 85% rH, no condensante, Altitud de trabajo máx. 2000 m sobre el nivel del mar (nivel normal cero)
Condiciones de almacén	-10°C...50°C, Humedad del aire máx. 85% rH
Alimentación	1 x 6LR61, 9V
Medidas (An x Al x F)	57 x 120 x 44 mm
Peso (pila incluida)	146 g

Sujeto a modificaciones técnicas. 19W09

Disposiciones europeas y eliminación

El aparato cumple todas las normas requeridas para el libre tráfico de mercancías en la UE.

Se trata de un aparato eléctrico, por lo que debe ser recogido y eliminado por separado conforme a la directiva europea relativa a los aparatos eléctricos y electrónicos usados.

Más información detallada y de seguridad en:

<http://laserliner.com/info?an=dafiho>



! Leggere attentamente le istruzioni per l'uso, l'opuscolo allegato "Ulteriori informazioni e indicazioni garanzia", nonché le informazioni e le indicazioni più recenti raggiungibili con il link riportato al termine di queste istruzioni. Questo documento deve essere conservato e fornito insieme all'apparecchio in caso questo venga inoltrato a terzi.

Funzione / Utilizzo

Il presente strumento per la misurazione dell'umidità è in grado di rilevare e determinare il grado di umidità di legno e materiali edili in base al metodo per la misurazione della resistenza. Il valore indicato rappresenta l'umidità del materiale in % e si riferisce alla sostanza secca. **Esempio:** 100% umidità del materiale su 1 kg di legno bagnato = 500 g di acqua.

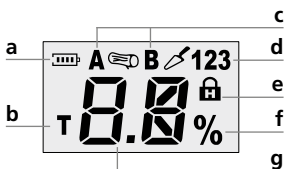
Indicazioni generali di sicurezza

- Utilizzare l'apparecchio esclusivamente in conformità con gli scopi previsti e nei limiti delle specificazioni.
- Gli apparecchi di misurazione e gli accessori non sono giocattoli. Conservare lontano dalla portata di bambini.
- La struttura dell'apparecchio non deve essere modificata.
- Non sottoporre l'apparecchio a carichi meccanici, elevate temperature, umidità o forti vibrazioni.
- Non utilizzare più l'apparecchio in caso di guasto di una o più funzioni oppure se le batterie sono quasi scariche.
- Il puntale non deve essere fatto funzionare con tensione esterna.
- Attenersi alle misure di sicurezza stabilite dagli enti locali e nazionali relative al corretto utilizzo dell'apparecchio.

Indicazioni di sicurezza

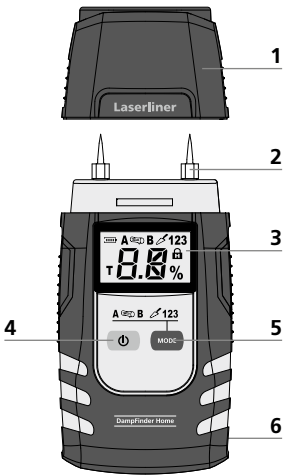
Lavorare in presenza di radiazione elettromagnetica

- L'apparecchio rispetta le norme e i valori limite per la compatibilità elettromagnetica ai sensi della direttiva EMC 2014/30/UE.
- Rispettare le restrizioni locali all'uso, ad es. in ospedali, a bordo di aerei, in stazioni di servizio o nelle vicinanze di persone portatrici di pacemaker. Sussiste la possibilità di interferenze pericolose o di disturbi degli apparecchi elettronici o per causa di questi.
- L'impiego nelle vicinanze di tensioni elevate o in campi elettromagnetici alternati può compromettere la precisione della misurazione.



- a** Carica delle batterie
- b** Funzione di auto-test
- c** Modalità di misura legno
- d** Modalità di misura materiali edili
- e** Funzione Hold
- f** Unità di misura %
- g** Visualizzazione dei valori misurati

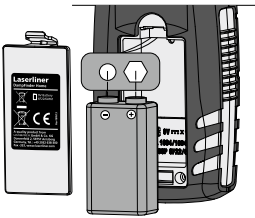
DampFinder Home



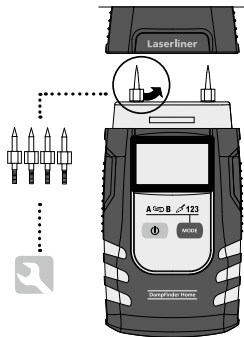
- 1 Cappuccio protettivo
- 2 Elettrodi di misura
- 3 Display LC
- 4 Interruttore on/off
- 5 Commutazione modalità di misura
- 6 Vano batterie (lato posteriore)

1 Inserimento della batteria

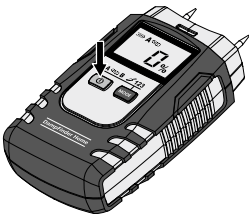
Aprire il vano batterie e introdurre la batteria come indicato dai simboli di installazione, facendo attenzione alla corretta polarità.



2

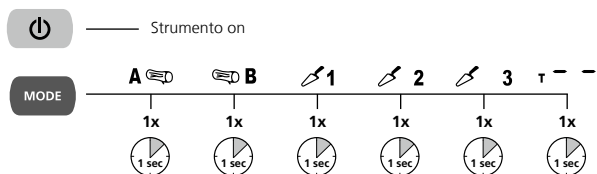


3 ON/OFF



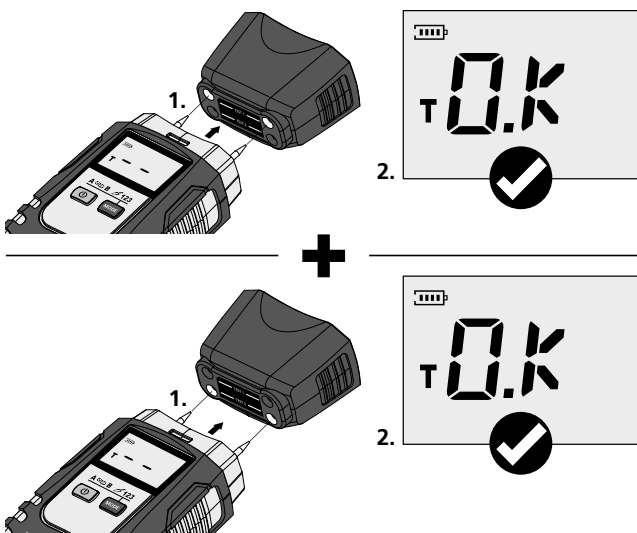
L'apparecchio si spegne automaticamente dopo 3 minuti per conservare le batterie. Per riaccendere l'apparecchio, premere nuovamente l'interruttore on/off.

4 Cambio della modalità di misura



! L'apparecchio si avvia nell'ultima modalità di misura selezionata.

5 Funzione di auto-test



Note sul processo di misurazione

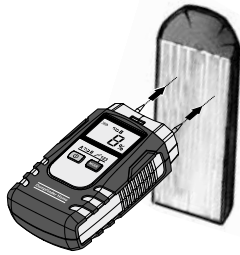
Assicurarsi che sul punto da misurare non scorrano linee di alimentazione (linee elettriche, tubi dell'acqua, ecc.) e non ci sia un fondo metallico. Inserire il più profondamente possibile gli elettrodi di misura nel materiale da misurare, ma mai facendo troppa pressione, perché si potrebbe altrimenti danneggiare l'apparecchio. Rimuovere l'apparecchio muovendolo sempre da sinistra verso destra. Per ridurre il rischio di errori di misurazione, **eseguire misurazioni comparative su più punti**. Rischio di ferite: gli elettrodi sono appuntiti, maneggiarli con cautela e proteggerli sempre con l'apposita copertura quando non li si utilizza o durante il trasporto.

6 Legno

Il punto da misurare deve essere non trattato e privo di rami, sporco e resina. Non eseguire la misura sulle estremità del materiale, in quanto qui il legno si asciuga rapidamente fornendo risultati di misura falsificati.

Eseguire diverse misure di confronto. Attendere che il simbolo % smetta di lampeggiare e sia costantemente acceso.

Solo a questo punto i valori di misura sono stabili.



7 Materiali da costruzione minerali

Tenere presente che la diversa disposizione del materiale nelle pareti (superfici) o la sua differente composizione possono alterare i risultati di misura.

Eseguire diverse misure di confronto.

Attendere che il simbolo % smetta di lampeggiare e sia costantemente acceso. Solo a questo punto i valori di misura sono stabili.



Curve caratteristiche dei materiali

Le curve caratteristiche dei materiali selezionabili nello strumento sono riportate nelle tabelle seguenti. I diversi tipi di legno sono suddivisi nei gruppi A e B. Impostare l'apparecchio sul gruppo in cui si trova il legno da misurare (cfr. passo 4). Anche per la misura di materiali da costruzione occorre impostare il materiale desiderato (cfr. passo 4). I materiali da costruzione sono suddivisi nei gruppi 1 - 3.

8 Tabelle legname

Gruppo di legname A

Abura	Frassino americano	Palissandro di Rio
Albizia falcataria	Frassino bianco	Palissandro, indiano
Bosso del Brasile	Frassino giapponese	Pero
Canario, oleosum	Hickory	Pino del Parana
Canario (PG)	Ilomba	Quercia bianca amer.
Cedro giallo d'Alaska	Iroko	Quercia rossa
Cipresso messicano	Lapacho	Salice
Doussié	Legno di Hickory	Salice nero amer.
Ebano, africano	Niangon	Teak
Eucalipto, viminalis	Niové	Tiglio
Faggio americano	Noce americano	Tiglio americano
Faggio europeo	Noce di pecan	Tuia gigantesca
Faggio, rosso (alburno)	Obeche	
Framiré	Okoumé	

Gruppo di legname B

Abete	Cedro rosso amer.	Mogano africano
Abete di Douglas	Ceiba	Noce, europ.
Acero, montano, bianco	Ciliegio, europ.	Olmo
Acero nero	Cipresso della Patagonia	Ontano dell'Oregon
Acero rosso	Cipresso, sempreverde	Ontano nero
Agba	Corymbia gummifera	Ontano, comune
Alstonia	Douka	Pino
Andiroba	Erica arborea	Pino cembro
Balsa	Eucalipto, diversicolor	Pino, comune
Basralocus	Eucalipto, largiflorens	Pino giallo
Betulla	Flindersia schottiana	Pino marittimo
Betulla, bianca, europea	Frassino maggiore	Pioppo, bianco
Betulla gialla	Ippocastano	Pioppo tremolo
Campeche	Izombe	Pioppo, tutti
Campeggio	Jacareuba	Prugno
Canario (SB)	Jarrah	Rovere
Carpino bianco	Kosipo	Sandalo rosso
Castagno australiano	Larice europeo	Simaruba
Castagno, europeo	Legno amarante	Tola
Cedro della California	Limba	Tola blanca
Cedro rosso	Makoré	

9 Tabella materiali da costruzione

Tipi di materiale da costruzione integrati / campo di misura

1 Massetto di cemento senza additivi / 1,0... 4,5%

2 Intonaco di gesso / 0,1 ... 38,2%

3 Calcestruzzo cellulare (Hebel) / 2,2...99%

Suggerimento: i misuratori di umidità che funzionano secondo il metodo della resistenza possono sempre essere utilizzati per la comparazione di punti di misura - a tale scopo il valore numerico funge da mero valore indice. La misurazione di prova va effettuata in un punto secco dello stesso materiale, annotare il valore e confrontare con i valori della superficie da misurare. Valori più alti significano più umidità. In questo modo è possibile rilevare l'umidità nel materiale indipendentemente dal materiale o dalle combinazioni di materiali (per es. intonaco con carta da parati).

10 Funzione Auto-Hold

Dopo che l'apparecchio è stato ritirato dal materiale da misurare, l'ultimo valore misurato viene mantenuto automaticamente per 5 secondi. In questi 5 secondi il simbolo di Hold lampeggia e compare il valore misurato da ultimo. Quando non lampeggia più e il valore misurato è di nuovo a 0, l'apparecchio è pronto per la prossima misurazione.



Calibrazione

L'apparecchio di misurazione deve essere calibrato e controllato regolarmente, affinché sia sempre assicurata la precisione dei risultati di misura. Consigliamo intervalli di calibrazione annuali.



Il funzionamento e la sicurezza d'esercizio dell'apparecchio sono garantiti solo se l'apparecchio viene utilizzato nei limiti delle condizioni climatiche indicate ed esclusivamente per i fini per i quali è stato progettato. L'analisi dei risultati di misurazione e i provvedimenti che ne risultano sono esclusiva responsabilità dell'utilizzatore, a seconda della relativa mansione lavorativa.

Indicazioni per la manutenzione e la cura

Pulire tutti i componenti con un panno leggermente inumidito ed evitare l'impiego di prodotti detergenti, abrasivi e solventi. Rimuovere la batteria/le batterie prima di un immagazzinamento prolungato. Immagazzinare l'apparecchio in un luogo pulito e asciutto.

Dati tecnici

Principio di misura	Misura resistiva dell'umidità del materiale mediante elettrodi integrati
Modalità	2 gruppi di legname 3 materiali da costruzione modalità di test
Materiale / Campo di misura	Massetto di cemento: 1% ... 4,5% Intonaco di gesso: 0,1% ... 38,2% Calcestruzzo cellulare: 2,2% ... 99% Legno: 5% ... 99%
Precisione (assoluta)	Legno: $\pm 1\%$ (5% ... 30%) $\pm 2\%$ (<5% e >30%) Materiali da costruzione: $\pm 0,15\%$ (0% ... 10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Condizioni di lavoro	0 °C...40 °C, umidità dell'aria max. 85% rH, non condensante, altezza di lavoro max. 2000 m sopra il livello del mare (zero normale)
Condizioni di stoccaggio	-10 °C...50 °C, umidità dell'aria max. 85% rH
Alimentazione elettrica	1 batteria 6LR61, 9 V
Dimensioni (L x A x P)	57 x 120 x 44 mm
Peso (con batterie)	146 g

Con riserva di modifiche tecniche. 19W09

Norme UE e smaltimento

L'apparecchio soddisfa tutte le norme necessarie per la libera circolazione di merci all'interno dell'UE.

Questo prodotto è un apparecchio elettrico e deve pertanto essere raccolto e smaltito separatamente in conformità con la direttiva europea sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche usate.

Per ulteriori informazioni e indicazioni di sicurezza:

<http://laserliner.com/info?an=dafiho>





Należy przeczytać w całości instrukcję obsługi, dołączoną broszurę „Zasady gwarancyjne i dodatkowe” oraz aktualne informacje i wskazówki dostępne przez łącze internetowe na końcu niniejszej instrukcji. Postępować zgodnie z zawartymi w nich instrukcjami. Niniejszą instrukcję należy zachować i, w przypadku przekazania urządzenia, wręczyć kolejnemu posiadaczowi.

Funkcja / zastosowanie

Urządzenie do pomiaru wilgotności materiałów ustala i podaje zawartość wilgoci w materiałach takich jak drewno i materiały budowlane zmierzoną metodą pomiaru oporności. Ustalona wartość to wilgotność materiału w % i odnosi się do suchej masy.

Przykład: 100% wilgotności materiału w przypadku 1 kg mokrego drewna = 500 g wody.

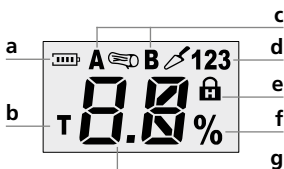
Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Wykorzystywać urządzenie wyłącznie do zastosowania podanego w specyfikacji.
- Przyrządy pomiarowe oraz akcesoria nie są zabawkami dla dzieci. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nie modyfikować konstrukcji urządzenia.
- Nie należy narażać urządzenia na wpływ obciążeń mechanicznych, ekstremalnej temperatury, wilgoci ani silnych wstrząsów.
- Nie wolno używać urządzenia, jeżeli nastąpi awaria jednej lub kilku funkcji lub gdy baterie są zbyt słabe.
- Ostrze pomiarowe nie może być zasilane napięciem zewnętrznym.
- Proszę przestrzegać środków bezpieczeństwa lokalnych lub krajowych organów w celu prawidłowego stosowania urządzenia.

Zasady bezpieczeństwa

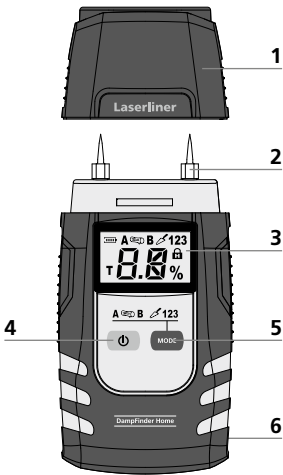
Postępowanie z promieniowaniem elektromagnetycznym

- Przyrząd pomiarowy został skonstruowany zgodnie z przepisami i wartościami granicznymi kompatybilności elektromagnetycznej wg dyrektywy EMC 2014/30/UE.
- Należy zwracać uwagę na lokalne ograniczenia stosowania np. w szpitalach, w samolotach, na stacjach paliw oraz w pobliżu osób z rozrusznikami serca. Występuje możliwość niebezpiecznego oddziaływania lub zakłóceń w urządzeniach elektronicznych i przez urządzenia elektroniczne.
- W przypadku dokonywania pomiaru w pobliżu wysokiego napięcia lub w silnym przemiennym polu elektromagnetycznym dokładność pomiaru może być zaburzona.



- a Poziom naładowania baterii
- b Funkcja autotestu
- c Tryb pomiarowy Drewno
- d Tryb pomiarowy Materiały budowlane
- e Funkcja Hold
- f Jednostka pomiarowa %
- g Wyświetlacz wartości pomiarowych

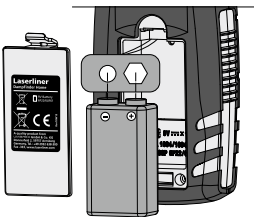
DampFinder Home



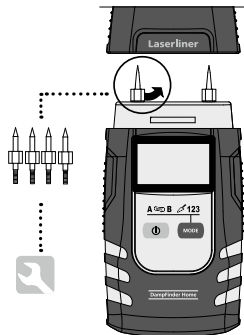
- 1 Ośłona
- 2 Elektrody pomiarowe
- 3 Wyświetlacz LCD
- 4 Wyłącznik
- 5 Przełącznik tryb pomiarowy
- 6 Komora baterii (tył)

1 Zakładanie baterii

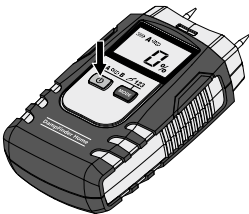
Otworzyć komorę baterii i włożyć baterię zgodnie z symbolami instalacyjnymi. Zwrócić przy tym uwagę na prawidłową biegunowość.



2

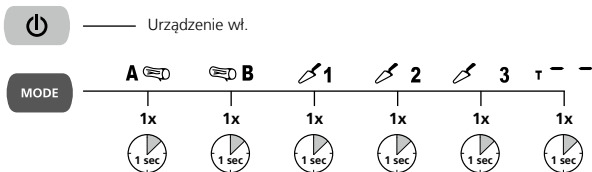


3 ON/OFF



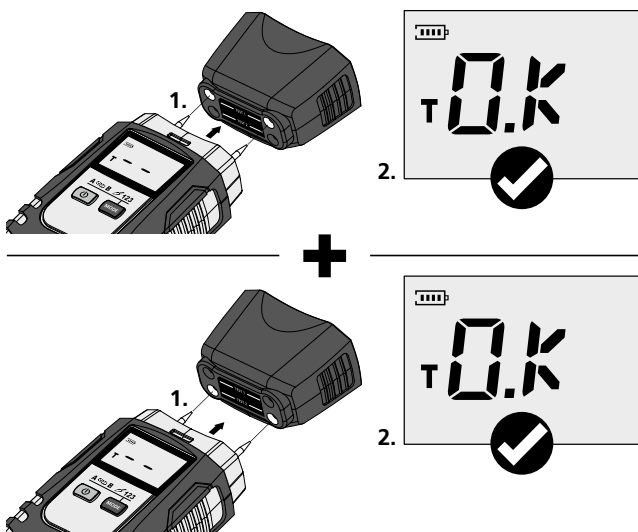
W celu oszczędzania baterii urządzenie wyłącza się automatycznie po upływie ok. 3 minut. Aby ponownie włączyć urządzenie, należy ponownie nacisnąć wyłącznik.

4 Zmiana trybu pomiarowego



! Urządzenie uruchamia się z ostatnim wybranym trybem pomiarowym.

5 Funkcja autotestu



Wskazówki odnośnie pomiaru

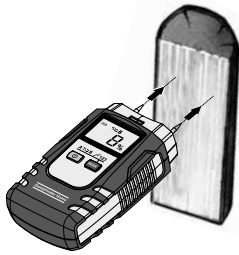
! Proszę upewnić się, że w miejscu pomiaru nie przebiegają żadne instalacje (przewody elektryczne, wodociąg) oraz, że nie ma podłoża z metalu. Elektrody pomiarowe należy wetknąć w mierzony materiał tak głęboko, jak tylko jest to możliwe, jednak nigdy nie należy ich wbijać siłą w materiał, ponieważ może spowodować to uszkodzenie urządzenia. Proszę wyjmować urządzenie zawsze ruchami w prawo - w lewo. Aby zminimalizować błąd pomiaru należy **przeprowadzić porównawcze pomiary w różnych miejscach**. Ostre elektrody pomiarowe stwarzają zagrożenie skaleczenia. Zawsze, gdy urządzenie nie jest używane, lub gdy jest transportowane, zakładać należy osłony na elektrody.

6 Drewno

Miejsce pomiaru powinno być surowe i wolne od sęków, brudu oraz żywicy. Nie przeprowadzać pomiarów od strony czołowej, ponieważ drewno schnie tutaj szczególnie szybko, co zafałszowuje wyniki pomiaru. **Przeprowadzić kilka pomiarów porównawczych.**

Odczekać, aż symbol % przestanie migać i zacznie świecić ciągle.

Dopiero wtedy wartości pomiarowe są stabilne.



7 Mineralne materiały budowlane

Należy pamiętać, że w przypadku ścian (powierzchni) o różnym składzie materiałowym, ale także o różnym składzie materiałów, wyniki pomiarów mogą być zafałszowane. **Przeprowadzić kilka pomiarów porównawczych.** Odczekać, aż symbol % przestanie migać i zacznie świecić ciągle. Dopiero wtedy wartości pomiarowe są stabilne.



Charakterystyki materiałów

Wybierane w mierniku charakterystyki materiałów opisane są w poniższych tabelach. Poszczególne gatunki drewna podzielone są na grupy A i B. Ustawić miernik na odpowiednią grupę, w której znajduje się mierzony gatunek drewna (patrz krok 4.). Przy pomiarach materiałów budowlanych należy również ustawić odpowiedni materiał budowlany (patrz krok 4.). Materiały budowlane podzielone są na grupy 1 do 3.

8 Tabele drewna

Grupa gatunków drewna A

Abachi	Cyprys, meksyk.	Lipa ameryk.
Abura	Dąb czerwony	Lipa, europ.
Afzelia	Drzewo tekowe	Niangon
Albizia falcatara	Eucalyptus viminalis	Niové
Araukaria brazyl.	Grusza	Okoumé
Biały dąb, amer.	Heban, afryk.	Orzesznik, hikora
Black afara, Framire	Ilomba	Orzesznik jadalny
Buk ameryk.	Ipe	Orzesznik nagi
Bukan czerwony (drewno miękkie)	Iroko	Orzesznik owłosiony
Buk, europejski	Jesion, ameryk.	Palisander brazyl.
Canarium oleosum	Jesion biały	Palisander wsch-ind.
Cedr	Jesion japoński	Wierzba
Cedr alask., żółty	Jesion, Pau Amerela	Wierzba czarna amer.
	Kanarecznik, (PG)	

Grupa gatunków drewna B

Agba	Flindersia schottiana	Modrzew, europ.
Alstonia congensis	Frêne	Ogorzałka wet., balsa
Amarant	Grab pospolity	Olsza czarna
Andiroba	Izombé	Olsza czerwona
Basralocus	Jacareuba	Olsza, pospolita
Brzoza	Jałowiec wirginijski	Orzech, europ.
Brzoza, biała, eur.	Jarrah	Osika
Brzoza żółta	Jesion	Puchowiec
Cedr czerw.	Kanarecznik (SB)	Śliwa, domow.
Cedrzyniec kalif.	Karri	Sosna nadmorska
Corymbia gummifera, czerw.	Kasztanowiec	Sosna, Ponderosa
Cyprys patagoński	Kasztanowiec austral.	Sosna żółta
Cyprys, prawdziwy	Kasztanowiec jadalny	Sosna, zwyczaj.
Czerwone drewno sandałowe	Klon czarny	Sosna, zwyczajna
Dąb, europ.	Klon czerwony	Świerk, europ.
Daglezja	Klon jawor, biały	Tola, - Branca
Douka	Kosipo	Topola biała
Drzewo kampszowe	Limba	Topole (wszystkie)
Eucalyptus largiflorens	Mahoń khaya	Wiąz
	Makoré	Wiśnia, europ.
	Modrzelec kampechiański	Wrzosiec krzewiasty

9 Tabela materiałów budowlanych

Wbudowane rodzaje materiałów budowlanych / zakres pomiaru

1 Jastrych cementowy bez dodatków / 1,0 ... 4,5%

2 Tynk gipsowy / 0,1 ... 38,2%

3 Beton komórkowy (Hebel) / 2,2...99%

Wskazówka: Urządzenia do pomiaru wilgotności działające na zasadzie pomiaru oporności można zawsze wykorzystać do porównania punktów pomiarowych – w tym zakresie wartość liczbowa pełni jedynie funkcję wartości wskaźnikowej. Pomiar próbny przeprowadzić w suchym punkcie identycznego materiału, zanotować wartość i porównać ją z wartościami powierzchni rzeczywistego pomiaru. Wyższe wartości oznaczają większe zawilgocenie. W ten sposób niezależnie od materiału lub połączenia materiałów (np. tynk z tapetą) można wyznaczyć rozkład wilgotności w materiale.

10 Funkcja Auto Hold

Po wyjęciu urządzenia z badanego materiału ostatnia wartość pomiaru automatycznie wskazywana jest jeszcze przez ok. 5 sekund. W tym czasie miga symbol Hold i wskazywana jest ostatnia zmierzona wartość. Gdy symbol przestanie migać i wartość pomiarowa będzie wynosić znowu 0, urządzenie jest gotowe do nowego pomiaru.



Kalibracja

Przyrząd pomiarowy napięcia musi być regularnie kalibrowany i testowany w celu zapewnienia dokładności wyników pomiarów. Zalecamy przeprowadzać kalibrację raz na rok.



Działanie i bezpieczeństwo stosowania zapewnione są tylko wtedy, gdy miernik używany jest w podanych warunkach klimatycznych i do celów, do których go skonstruowano. Ocena wyników pomiarów i wynikających z tego działań leżą w zakresie odpowiedzialności użytkownika, zależnie od danego zastosowania.

Wskazówki dotyczące konserwacji i pielęgnacji

Oczyścić wszystkie komponenty lekko zwilżoną ściereczką; unikać stosowania środków czyszczących, środków do szorowania i rozpuszczalników. Przed dłuższym składowaniem wyjąć baterie. Przechowywać urządzenie w czystym, suchym miejscu.

Dane Techniczne

Zasada pomiaru	Rezystancyjny pomiar wilgotności materiałów za pomocą załączonych elektrod
Tryby	2 grupy drewna 3 materiały budowlane tryb testowy
Materiały / Zakres pomiaru	Jastrych cementowy: 1% ... 4,5% Tynk gipsowy: 0,1% ... 38,2% Beton komórkowy: 2,2% ... 99% Drewno: 5% ... 99%
Dokładność (wartość bezwzględna)	Drewno: ± 1% (5% ... 30%) ± 2% (<5% i >30%) Materiały budowlane: ± 0,15% (0% ... 10%) ± 1% (>10%)
Warunki pracy	0°C...40°C, Wilgotność powietrza maks. 85% wilgotności względnej, bez skraplania, Wysokość robocza maks. 2000 m nad punktem zerowym normalnym
Warunki przechowywania	-10°C...50°C, Wilgotność powietrza maks. 85% wilgotności względnej
Zasilanie	1 x 6LR61, 9V
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	57 x 120 x 44 mm
Masa (z baterią)	146 g

Zastrzega się możliwość zmian technicznych. 19W09

Przepisy UE i usuwanie

Przyrząd spełnia wszystkie normy wymagane do wolnego obrotu towarów w UE.

Produkt ten jest urządzeniem elektrycznym i zgodnie z europejską dyrektywą dotyczącą złomu elektrycznego i elektronicznego należy je zbierać i usuwać oddzielnie.

Dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i informacje dodatkowe patrz:

<http://laserliner.com/info?an=dafiho>



! Lue käyttöohje, oheinen lisälehti „Takuu- ja muut ohjeet” sekä tämän käyttöohjeen lopussa olevan linkin kautta löytyvät ohjeet ja tiedot kokonaan. Noudata annettuja ohjeita. Säilytä nämä ohjeet ja anna ne laitteen mukana seuraavalle käyttäjälle.

Toiminta / Käyttö

Tämä kosteusmittari tutkii ja määrittää puun ja muiden rakennusmateriaalien kosteuden mittaamalla vastuksen muuttumista. Lukema tarkoittaa materiaalin sisältämää kosteutta prosentteina suhteessa kuivaan massaan. **Esimerkki:** 100% kosteus 1 kg:ssa märkää puuta = 500 g vettä.

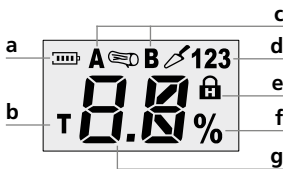
Yleiset turvallisuusohjeet

- Käytä laitetta yksinomaan ilmoitettuun käyttötarkoitukseen teknisten tietojen mukaisesti.
- Mittari ja sen tarvikkeet eivät ole tarkoitettu lasten leikkeihin. Säilytä ne poissa lasten ulottuvilta.
- Laitteen rakenteeseen ei saa tehdä muutoksia.
- Älä aseta laitetta mekaanisen kuorman, korkean lämpötilan, kosteuden tai voimakkaan värinän aiheuttaman rasituksen alaiseksi.
- Laitetta ei saa käyttää, jos yksi tai useampi toiminto ei toimi tai jos paristojen varaustila on alhainen.
- Mittauskärkeä ei saa käyttää ulkoisella jännitelähteellä.
- Huomaa paikallisten ja kansallisten viranomaisten antamat laitteen turvallista ja asianmukaista käyttöä koskevat määräykset.

Turvallisuusohjeet

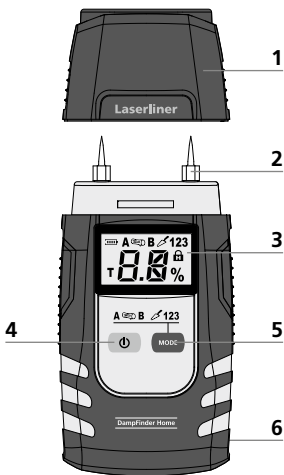
Sähkömagneettinen säteily

- Mittauslaite täyttää EMC-direktiivin 2014/30/EU sähkömagneettista sietokykyä koskevat vaatimukset ja raja-arvot.
- Huomaa käyttörajoitukset esim. sairaaloissa, lentokoneissa, huoltoasemilla ja sydäntahdistimia käyttävien henkilöiden läheisyydessä. Säteilyllä voi olla vaarallisia vaikutuksia sähköisissä laitteissa tai se voi aiheuttaa niihin häiriöitä.
- Mittaustarkkuus voi heikentyä, jos laitetta käytetään suurjännitteiden läheisyydessä tai voimakkaassa sähkömagneettisessa vaihtokentässä.



- a** Pariston varaustila
- b** Itsetestitoiminto
- c** Mittaustila puulle
- d** Mittaustila kiviperäiselle ainekselle
- e** Hold-toiminto
- f** Mittayksikkö %
- g** Mittausarvonäyttö

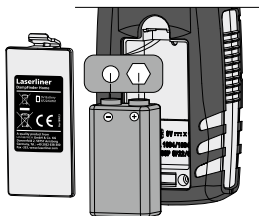
DampFinder Home



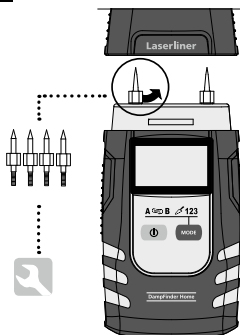
- 1 Suojus
- 2 Mittauselektrodit
- 3 LC-näyttö
- 4 On/off-näppäin
- 5 Vaihto mittaus-tila
- 6 Paristolokero (takasivulla)

1 Paristo asettaminen

Avaa paristolokero ja aseta paristo sisään ohjeiden mukaisesti. Huomaa paristo oikea napaisuus.



2

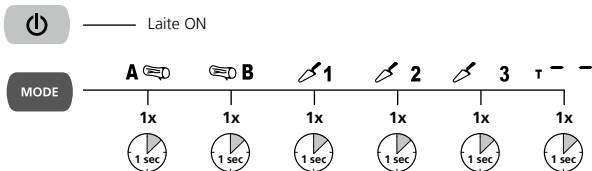


3 ON/OFF



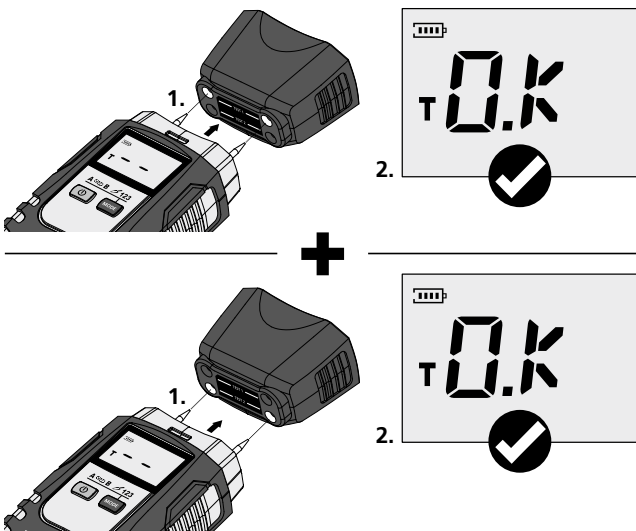
Paristojen säästämiseksi laite kytkeytyy pois päältä 3 min kuluttua. Kytke laitteeseen uudelleen virta ON/OFF-näppäimellä.

4 Mittaustilan vaihto



Laitteessa on viimeksi valittuna ollut mittaustila.

5 Itsetestitoiminto

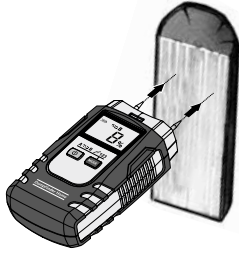


Mittausohjeita

Varmistu, että mitattavassa kohdassa ei ole asennettuna sähköjohtoja, vesiputkia tms. eikä materiaali ole metallialustalla. Työnnä elektrodit materiaaliin niin syväälle kuin mahdollista, älä kuitenkaan voimakkein iskemällä, koska silloin mittari saattaa vahingoittua. Ota mittari materiaalista pois aina vasemmalleoikealle -liikkeellä. Minimoi mittausvirhe **tekemällä vertailevia mittauksia useasta kohdasta**. Terävät elektrodit aiheuttavat loukkaantumisvaaran. Laita suojakansi paikalleen, kun et käytä laitetta tai kun kuljetat sitä.

6 Puu

Mittauskohdan tulisi olla käsittelemätöntä puuta. Siinä ei saa olla oksankohtaa, likaa eikä pihkaa. Älä mittaa laudan päästä, koska puu kuivuu siinä nopeammin; mittaustulos saattaa olla virheelinen. **Tee useita vertailevia mittauksia.** Odota, kunnes % -merkki lakkaa vilkkumasta ja alkaa palaa tasaisesti. Vasta sitten mittausarvo on vakaa.



7 Kiviainekset

Huomaa, että jos seinä (pinta) koostuu erilaisista materiaaleista tai jos kysymyksessä on sekoitemateriaali, mittaustulos saattaa vääristyä. **Tee useita vertailevia mittauksia.** Odota, kunnes % -merkki lakkaa vilkkumasta ja alkaa palaa tasaisesti. Vasta sitten mittausarvo on vakaa.



Materiaalikäyrät

Taulukoissa ovat mittarista valittavat materiaalikäyrät. Puulajit on jaettu A- ja B-ryhmiin. Aseta mittariin puulajia vastaava ryhmä (ks. kohta 4). Säädä mittari mitattavan kiviaineksen ryhmän mukaan vastaavalla tavalla (ks. kohta 4). Kiviainekset on jaoteltu ryhmiin 1 - 3.

8 Puulajitaulukot

Puulajiryhmä A

Abura (saurikki)	Lehmus, amerikan-	Pekaanipähkinäpuu
Alaskan- ja keltaseetri	Lehmus, eur.	Punatammi
Albitsia (albizia falcataria)	Mänty, brasilian-	Pyökki, amer.
Apassi	Muskottipuu	Pyökki, Eurooppa
Canarium oleosum	Musta afara, framire	Pyökki, puna- (pintapuu)
Canarium, (PG)	Mustapaju, amer.	Saarni, amerikan-
Eebenpuu, Afrikka	Niangon	Saarni, japanin-
Eucalyptus viminalis	Niove (staudtia stipitata)	Saarni, Pau Amerela
Hikkori	Okoume	Seetri, yl.
Hikkori hopeapoppeli	Orjanruusu, rosa dumalis	Sypressi, meksikon-
Hikkori, spottnuss- (carya tomentosa)	Päärynäpuu	Tiikki
Ipe	Paju	Valkosaarni
Iroko = kambala	Palisanteri, itä-intian	Valkotammi, am.
	Palissandre de Rio	

Puulajiryhmä B

Afrikanmahonki	Kastanja, australian-	Poppeli, valko-
Agba = tola	Kastanja, jalo-	Punainen santelipuu
Andiroba (carapa guianensis)	Keltakoivu	Punakastanja
Balsa	Keltamänty	Punasetri
Canarium (SB)	Kirsikka, eur.	Punavaahtera
Ceiba	Koivu, valko-, Eurooppa	Puukanerva
Dicorynia guianensis	Koivu, yl.	Revonhäntä
Douglaskuusi	Kosipo	Saarni
Douka (tieghemella africana)	Kuusi, eur.	Sembrämänty
Emien (alstonia congensis)	Lehtikuusi, eur.	Setri (calocedrus decurrens) kaifornian jokisetri)
Eucalyptus, bloodwood-, (puna-)	Leppä, kaikki	Setri, (juniperus virginiana, itäinen punasetri, lyijykynäsetri)
Eucalyptus diversicolor	Leppä, puna-	
Eucalyptus largiflorens	Limba, terminalia superba	Sinipuu
Eucalyptus marginata	Luumupuu	Sypressi, aito-
Flindersia schottiana (ruutakasvit-heimo)	Makore	Sypressi, patagonian-
Haapa	Mänty, ponderosan	Tammi, eur.
Izombe (testulea gabonensis)	Mänty, yl.	Tola = agba
Jacareuba (calophyllum brasiliense)	Mänty, yleisesti	Vaahtera, vuoristo-, valko-
	Merimänty	Valkopyökki, carpinus betulus
Jalava	Mustaleppä	Veripuu = sinipuu
	Mustavaahtera	
	Pähkinäpuu, eur.	
	Poppeli (kaikki)	

9 Rakennusmateriaalitulokset

Integroidut rakennusmateriaalilajit / mittausalue

1 Sementtilattia, lisäaineita ei ole käytetty / 1,0 ... 4,5%	2 Kalkittu rappaus / 0,1 ... 38,2%	3 Kevytbetoni / 2,2...99%
---	---	----------------------------------

Vihje: Vastusmittausperiaatteella toimivilla kosteusmittareilla voi aina verrata mittauskohteita – numeronäyttö toimii siinä vain indeksiarvona. Tee koemittaus saman materiaalin kuivassa kohdassa, kirjoita arvo muistiin ja vertaa sitä mitattujen alueiden arvoihin. Korkeampi arvo tarkoittaa suurempaa kosteutta. Siten pystyt jäljittämään kosteuden kulkeutumista materiaalista ja materiaaliyhdistelmistä (esim. tapetoitu kiviseinä) riippumatta.

10 Auto-Hold-toimintoa

Viimeisin mitattu arvo näytetään n. 5 s sen jälkeen, kun olet ottanut mittarin pois mittauskohteesta. Hold-kuvake vilkkuu tämän ajan. Näytetään viimeksi mitattu arvo. Laitteella voi mitata uudestaan, kun vilkkuminen on loppunut ja arvoksi on palautunut 0.



Kalibrointi

Mittalaite pitää kalibroida ja tarkastaa säännöllisin väliajoin mittaus tulosten tarkkuuden varmistamiseksi. Suosittelemme, että laite kalibroidaan kerran vuodessa.

! Mittarin toiminta ja käyttöturvallisuus taataan vain, kun sitä käytetään annetuissa lämpötilojen ja ilman-kosteuden rajoissa ja vain siihen tarkoitukseen, mihin laite on suunniteltu. Mittaustulosten arviointi ja siitä seuraavat toimenpiteet ovat käyttäjän vastuulla, kulloisenkin työtehtävän mukaan.

Ohjeet huoltoa ja hoitoa varten

Puhdista kaikki osat nihkeällä kankaalla. Älä käytä pesu- tai hankausaineita äläkä liuottimia. Ota paristo(t) pois laitteesta pitkän säilytyksen ajaksi. Säilytä laite puhtaassa ja kuivassa paikassa.

Tekniset tiedot

Mittausperiaate	Integroiduilla elektrodeilla tapahtuva resistiivinen materiaalin kosteudenmittaus
Toiminnot	2 puulajiryhmää 3 kivi- yms. materiaalityhmää testitoiminto
Tarvikkeet / Mittausalue	Sementtilattia: 1% ... 4,5% Kalkittu rappaus : 0,1% ... 38,2% Kevytbetoni: 2,2% ... 99% Puu: 5% ... 99%
Tarkkuus (absoluuttinen)	Puu: ± 1% (5% ... 30%) ± 2% (<5% ja >30%) Rakennusmateriaali: ± 0,15% (0% ... 10%) ± 1% (>10%)
Käyttöympäristö	0°C...40°C, Ilmankosteus maks. 85% rH, ei kondensoituvaa, Asennuskorkeus maks. 2000 m merenpinnasta
Varastointiolosuhteet	-10°C...50°C, Ilmankosteus maks. 85% rH
Virtalähde	1 x 6LR61, 9V
Mitat (L x K x S)	57 x 120 x 44 mm
Paino (sis. paristot)	146 g

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään. 19W09

EY-määräykset ja hävittäminen

Laite täyttää kaikki EY:n sisällä tapahtuvaa vapaata tavaravaihtoa koskevat standardit.

Tämä tuote on sähkölaite. Se on kierrätettävä tai hävitettävä vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EY-direktiivin mukaan.

Lisätietoja, turvallisuus- yms. ohjeita:

<http://laserliner.com/info?an=dafiho>



! Leia completamente as instruções de uso, o caderno anexo "Indicações adicionais e sobre a garantia", assim como as informações e indicações atuais na ligação de Internet, que se encontra no fim destas instruções. Siga as indicações aí contidas. Guarde esta documentação e junte-a ao dispositivo se o entregar a alguém.

Função / Utilização

O presente medidor de humidade em materiais mede e determina o teor de humidade em madeira e materiais de construção segundo o método de determinação da resistência. O valor indicado é a humidade no material em % e refere-se à matéria seca.

Exemplo: 100% de humidade no material em 1 kg de madeira húmida = 500 g de água.

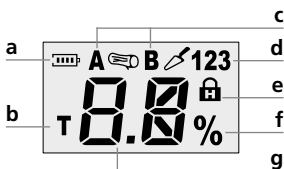
Indicações gerais de segurança

- Use o aparelho exclusivamente conforme a finalidade de aplicação dentro das especificações.
- Os aparelhos de medição e os seus acessórios não são brinquedos. Mantenha-os afastados das crianças.
- Não é permitido alterar a construção do aparelho.
- Não exponha o aparelho a esforços mecânicos, temperaturas elevadas, humidade ou vibrações fortes.
- Não é permitido usar o aparelho se uma ou mais funções falharem ou a carga da/s pilha/s estiver baixa.
- A ponta de medição não pode ser operada sob tensão externa.
- Por favor observe as normas de segurança das autoridades locais e/ou nacionais relativas à utilização correta do aparelho.

Indicações de segurança

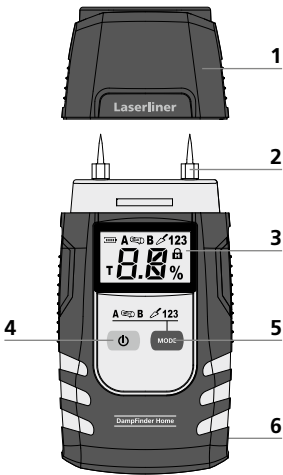
Lidar com radiação eletromagnética

- O aparelho cumpre os regulamentos e valores limite relativos à compatibilidade eletromagnética nos termos da diretiva EMC 2014/30/UE.
- Observar limitações operacionais locais, como p. ex. em hospitais, aviões, estações de serviço, ou perto de pessoas com pacemakers. Existe a possibilidade de uma influência ou perturbação perigosa de aparelhos eletrónicos e devido a aparelhos eletrónicos.
- A utilização perto de tensões elevadas ou sob campos eletromagnéticos alterados elevados pode influenciar a precisão de medição.



- a** Carga da pilha
- b** Função de auto-teste
- c** Modo de medição de madeira
- d** Modo de medição de materiais de construção
- e** Função Hold
- f** Unidade de medição %
- g** Indicação do valor medido

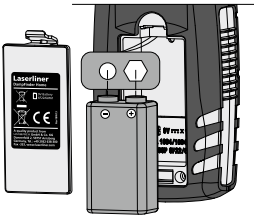
DampFinder Home



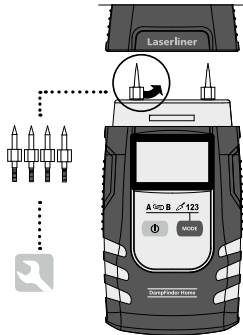
- 1 Tampa de proteção
- 2 Eléctrodos de medição
- 3 Visor LC
- 4 Botão para ligar / desligar
- 5 Comutação modo de medição
- 6 Compartimento da pilha (traseira)

1 Colocar a pilha

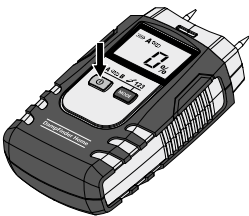
Abra o compartimento da pilha e insira a pilha de acordo com os símbolos de instalação. Observe a polaridade correta.



2

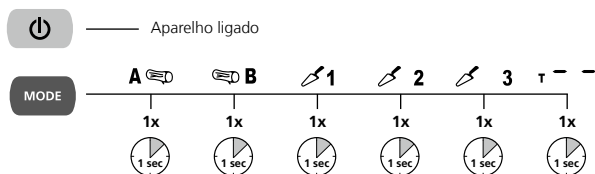


3 ON/OFF



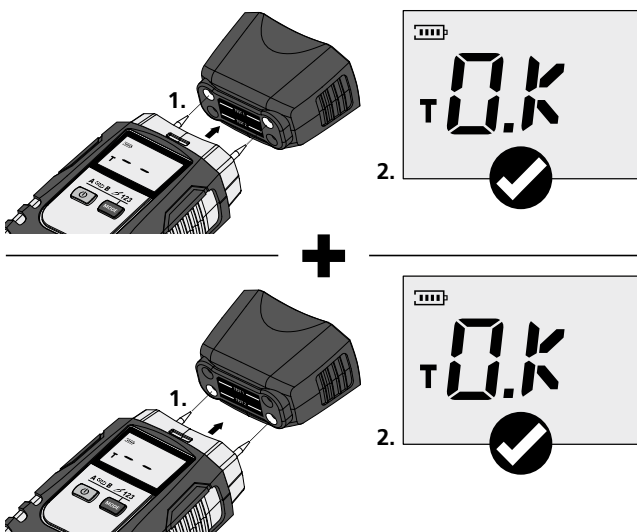
O aparelho desliga-se automaticamente após 3 minutos para poupar a pilha. Para voltar a ligar o aparelho, carregue novamente no botão para ligar/desligar.

4 Mudar o modo de medição



! O aparelho é iniciado com o modo de medição por último selecionado.

5 Função de auto-teste



Indicações sobre o processo de medição

! Assegure-se de que no sítio a medir não haja condutores de abastecimento (fios elétricos, tubos de água...) nem um fundo metálico. Insira os elétrodos de medição o mais dentro possível no material a medir, mas nunca os introduza à força no material a medir, uma vez que pode danificar o aparelho. Retire sempre o medidor com movimentos da esquerda para a direita. Para minimizar erros de medição, **efetue medições comparativas em vários sítios**. Perigo de ferimento devido aos elétrodos de medição pontiagudos. Monte sempre a tampa de proteção quando não forem usados e para o transporte.

6 Madeira

O sítio a medir não deve estar tratado nem deve ter ramos, sujidade ou resina. Não devem ser efetuadas medições em lados frontais, uma vez que a madeira aqui seca particularmente depressa e, dessa forma, levaria a resultados de medição falsos.

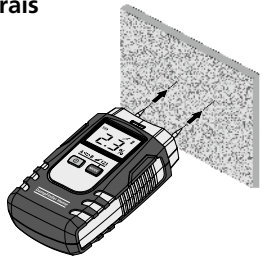
Efetue várias medições

comparativas. Aguarde até que o símbolo % pare de piscar e fique constantemente aceso. Só nessa altura é que os valores medidos estão estáveis.



7 Materiais de construção minerais

É preciso ter em conta que paredes (superfícies) com uma ordenação de materiais diferente, mas também a composição diferente dos materiais de construção, podem falsificar os resultados de medição. **Efetue várias medições comparativas.** Aguarde até que o símbolo % pare de piscar e fique constantemente aceso. Só nessa altura é que os valores medidos estão estáveis.



Características dos materiais

As características dos materiais selecionáveis no aparelho de medição são referidas nas tabelas seguintes. Os tipos de madeira diferentes estão reunidos nos grupos A e B. Por favor regule o aparelho de medição em função do grupo correspondente no qual se encontra a madeira que pretende medir (consulte o passo 4). Para as medições em materiais de construção também é necessário ajustar o material de construção correspondente (consulte o passo 4). Os materiais de construção estão agrupados de 1 a 3.

8 Tabelas com tipos de madeira

Grupo de madeira A		
Abura	Faixa, europ.	Okoumé
Afzelia	Fraxinus mandshurica	Pau-amarelo
Albizia falcatara	Freixo, americano	Pau caixão
Canarium oleosum	Freixo branco	Pau-preto
Canarium vitiense (PG)	Hicória	Pereira
Carv. branco amer.	Hicória - álamo branco	Pinheiro-do-Paraná
Carvalho	Ipê-pardo	Salgueiro-branco
Carya tomentosa	Iroko	Salgueiro preto
Cedro	Jacarandá	Samba
Cedro choro do Alasca	Menga-Menga	Teca
Cipreste-português	Niagon	Terminalia ivorensis
Ébano, africano	Nogueira-pecã	Tília
Eucalyptus viminalis	Nothofagus neozelandês (alburno)	Tília americ.
Faixa americana		

Grupo de madeira B

Abeto de Douglas	Cedro-da-virginia	Makoré
Álamo, branco	Cedro vermelho	Mogno africano
Álamo, todos	Cedro-do-incenso-da califórnia	Nogueira, europ.
Ameixeira		Olmo
Amieiro	Cerejeira, europ.	Peltogyne venosa
Amieiro americano	Choupo-tremedor	Píceia-europeia
Amieiro comum	Cipreste-italiano	Pinheiro-bravo
Andiroba	Cipreste patagónico	Pinheiro cembro
Angélica	Corymbia gummifera	Pinheiro-da-escócia
Balsa	Emien	Pinheiro-manso
Bétula	Eucalyptus largiflorens	Pinus monticola
Bétula pubescente	Eucalyptus marginata	Pinus ponderosa
Bordo negro	Flindersia schottiana	Plátano-bastardo
Bordo vermelho	Freixo	Sândalo vermelho
Campeche	Izombé	Simarouba glauca
Canarium salomonense (SB)	Jacareúba	Tieghemella africana
Carpa europeia	Karri	Tola
Carvalho-alvarinho	Kosipo	Tola branca
Castanheiro	Larício	Urze-branca
Castanheiro australiano	Limba	Vidoeiro amarelo
Castanheiro-da-índia	Mafumeira	

9 Tabela com materiais de construção

Tipos de materiais de construção integrados / Margem de medição

1 Chapa de cimento sem aditivo / 1,0 ... 4,5%

2 Reboco de gesso / 0,1 ... 38,2%

3 Betão celular (Hebel) / 2,2...99%

Dica: os medidores de humidade que trabalham segundo o método de medição de resistência podem ser sempre usados para comparar os pontos de medição – o valor numérico serve apenas como valor de índice. Para o efeito, realize uma medição de amostra numa parte seca do mesmo material, anote o valor e compare com os valores da superfície a medir. Os valores maiores significam mais humidade. Assim, independentemente do material ou de combinações de materiais (p. ex. reboco com papel de parede) podem ser detetados percursos de humidade no material.

10 Função Auto-Hold

Depois de o aparelho ser retirado do material a medir, o último valor medido é mantido automaticamente durante aprox. 5 segundos. Durante este tempo pisca o símbolo Hold e o valor de medição por último calculado é indicado. Logo que deixe de piscar e o valor de medição volte a estar em 0, o aparelho está preparado para uma nova medição.



Calibragem

O medidor tem de ser calibrado e controlado regularmente para garantir a precisão dos resultados de medição. Recomendamos um intervalo de calibragem de um ano.

! O funcionamento e a segurança operacional só estão garantidos se o medidor for operado no âmbito das condições climáticas indicadas e só for usado para os fins para os quais foi construído. A análise dos resultados de medição e as medidas daí resultantes são da responsabilidade do utilizador em função da respetiva tarefa de trabalho.

Indicações sobre manutenção e conservação

Limpe todos os componentes com um pano levemente húmido e evite usar produtos de limpeza, produtos abrasivos e solventes. Remova a/s pilha/s antes de um armazenamento prolongado. Armazene o aparelho num lugar limpo e seco.

Dados técnicos

Princípio de medição	Medição resistiva de humidade em materiais com eléctrodos integrados
Modos	2 grupos de madeira 3 materiais de construção Modo de teste
Materiais / Margem de medição	Chapa de cimento: 1% ... 4,5% Reboco de gesso: 0,1% ... 38,2% Betão celular: 2,2% ... 99% Madeira: 5% ... 99%
Precisão (absoluta)	Madeira: $\pm 1\%$ (5% ... 30%) $\pm 2\%$ (<5% e >30%) Materiais de construção: $\pm 0,15\%$ (0% ... 10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Condições de trabalho	0°C...40°C, humidade de ar máx. 85% rH, sem condensação, altura de trabalho máx. de 2000 m em relação ao NM (nível do mar)
Condições de armazenamento	-10°C...50°C, humidade de ar máx. 85% rH
Abastecimento de energia	1 x 6LR61, 9V
Dimensões (L x A x P)	57 x 120 x 44 mm
Peso (incl. pilha)	146 g

Sujeito a alterações técnicas. 19W09

Disposições da UE e eliminação

O aparelho respeita todas as normas necessárias para a livre circulação de mercadorias dentro da UE.

Este produto é um aparelho eléctrico e tem de ser recolhido e eliminado separadamente, conforme a diretiva europeia sobre aparelhos eléctricos e electrónicos usados.

Mais instruções de segurança e indicações adicionais em:

<http://laserliner.com/info?an=dafiho>



! Läs igenom hela bruksanvisningen, det medföljande häftet "Garanti- och tilläggsanvisningar" samt aktuell information och anvisningar på internetlänken i slutet av den här instruktionen. Följ de anvisningar som finns i dem. Dessa underlag ska sparas och medfölja enheten om den lämnas vidare.

Funktion / användning

Det föreliggande mätinstrumentet för mätning av fukthalt i material fastställer och bestämmer fukthalten i trä och mineraliska byggnads-material enligt motståndsprincipen. Värdet indikerar materialets fukthalt i % och refererar till torrsubstansen.

Exempel: 100% fukthalt vid 1 kg vått trä = 500 g vatten.

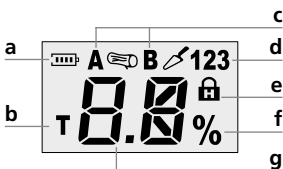
Allmänna säkerhetsföreskrifter

- Använd enheten uteslutande på avsett sätt inom specifikationerna.
- Mätinstrumenten är inga leksaker för barn. Förvara dem oåtkomligt för barn.
- Det är inte tillåtet att förändra enhetens konstruktion.
- Utsätt inte apparaten för mekanisk belastning, extrema temperaturer, fukt eller kraftiga vibrationer.
- Apparaten får inte längre användas om en eller flera funktioner upphör att fungera eller batteriets laddning är svag.
- Mätspetsen får inte användas med extern spänning.
- Beakta förebyggande säkerhetsåtgärder från lokala resp. nationella myndigheter gällande avsedd användning av apparaten.

Säkerhetsföreskrifter

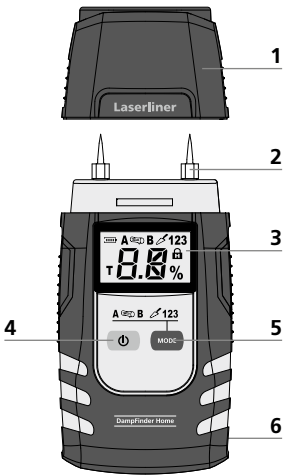
Kontakt med elektromagnetisk strålning

- Mätapparaten uppfyller föreskrifter och gränsvärden för elektromagnetisk kompatibilitet i enlighet med EMC-riktlinjen 2014/30/EU.
- Lokala driftsbegränsningar, t.ex. på sjukhus, flygplan, bensinstationer eller i närheten av personer med pacemaker ska beaktas. Det är möjligt att det kan ha en farlig påverkan på eller störa elektroniska apparater.
- Vid användning i närheten av höga spänningar eller höga elektromagnetiska växelfält kan mätningens noggrannhet påverkas.



- a** Batteriladdning
- b** Egentestfunktion
- c** Mätläge trä
- d** Mätläge byggnadsmaterial
- e** Hold-funktion
- f** Mätenhet %
- g** Mätvärdesindikator

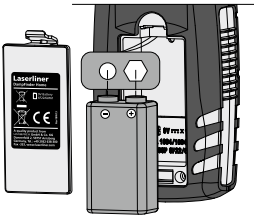
DampFinder Home



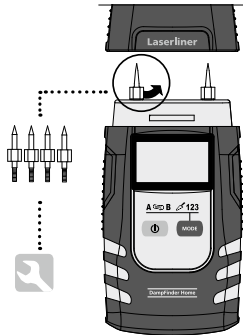
- 1 Skyddshätta
- 2 Mätelektroder
- 3 LC-skärm
- 4 PÅ/AV-brytare
- 5 Växling mätläge
- 6 Batterifack (baksida)

1 Sätt i batteri

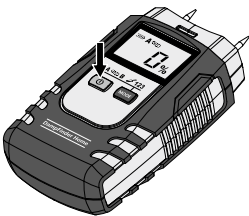
Öppna batterifacket och lägg i batteri enligt installations-symbolerna. Tänk på att vända batteriernas poler åt rätt håll.



2

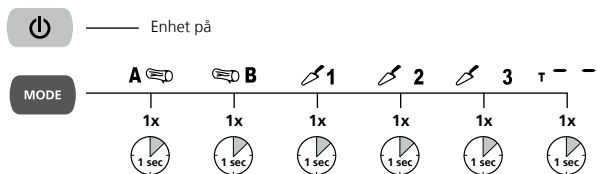


3 ON/OFF



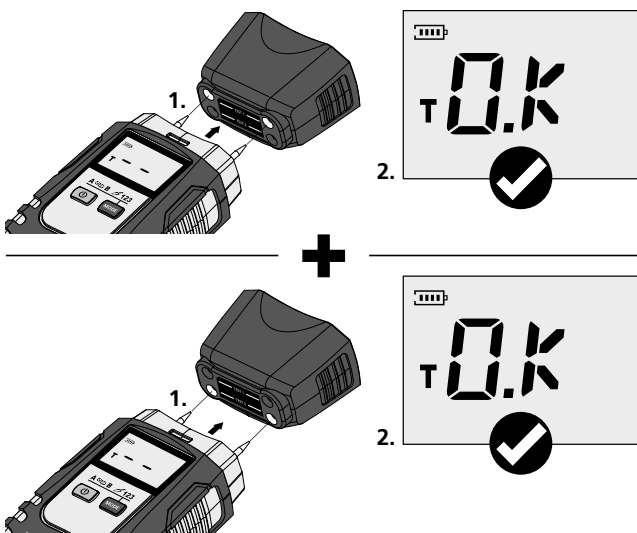
För att spara batterierna slår instrumentet automatiskt av sig efter 3 minuter. För att sedan åter slå på instrumentet trycker man på PÅ/AV-brytaren igen.

4 Växla mätläge



! Fuktmätaren startar med senast valt mätläge.

5 Egentestfunktion



Anvisningar om mätprocessen

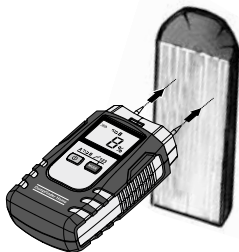
! Försäkra dig om att det inte finns några ledningar (elektriska ledningar, vattenrör eller liknande) eller ett metalliskt underlag på det ställe, där mätningen ska ske. Stick in mätelektroden så långt som möjligt i materialet, men utan att slå in dem med våld, eftersom mätinstrumentet då kan skadas. Dra alltid ut mätinstrumentet genom att försiktigt vicka det fram och tillbaka.

Gör flera mätningar på olika ställen för att minimera mätfelen. Det finns risk för personskador utgående från de spetsiga mätelektroden. Sätt alltid på skyddshättan när mätinstrumentet inte används och när det ska transporteras.

6 Trä

Det ställe som ska mätas måste vara obehandlat och fritt från kvistar, smuts och kåda. Mätningarna ska aldrig göras i ändträ. Då träet torkar särskilt fort där, leder det till felaktiga mätresultat.

Gör därför flera jämförande mätningar. Vänta tills att %-symbolen har slutat att blinka och lyser konstant. Först då är mätvärdena stabila.



7 Mineraliska byggnadsmaterial

Tänk på att mätresultaten kan bli felaktiga i väggar (ytor) med olika material eller med olika sammansättning av byggnadsmaterialet. **Gör därför flera jämförande mätningar.** Vänta tills att %-symbolen har slutat att blinka och lyser konstant. Först då är mätvärdena stabila.



Materialkurvor

I de följande tabellerna hittar du de materialkurvor du kan välja i mätinstrumentet. De olika träslagen hittar du i grupperna A och B. Ställ in mätinstrumentet på den grupp, där det träslag finns, som du vill mäta (jämför steg 4). Vid mätningar i andra byggnadsmaterial ska också det aktuella byggnadsmaterialet ställas in (jämför steg 4). Byggnadsmaterialen hittar du från 1 till 3.

8 Trätabeller

Träslag grupp A

Abachi	Gabon	Paranagran
Afzelia	Hallea ciliata	Päron
Albizia falcatara	Hickory	Pekanhickory
Amerikansk bok	Ilomba	Storbladig hickory
Bok	Iroko	Svartlind
Brasiliansk buxbom	Jättetuja	Svartpil
Canarium oleosum	Lind	Svinnötshickory
Canarium vitiense (PG)	Manchurisk ask	Tabebuia serratifolia
Dalbergia latifolia	Mexikansk cypress	Teak
Dalbergia nigra	Niangon	Terminalia ivorensis
Ebenholz	Niové	Vitask
Ek	Nothofagus fusca (splint)	Vitek
Eucalyptus viminalis	Nutkacypress	Vitpil

Träslag grupp B

Afara	Douglasgran	Kretacypress
Afr. päronträd	Douka	Mahogny
Agbaträd	Eucalyptus largiflorens	Peltogyne venosa
Äkta kastanj	Europeisk lärk	Pinje
Al	Fitzroya cupressoides	Plommon
Alm	Flindersia schottiana	Poppel (alla)
Alstonia congensis	Glasbjörk	Röd ceder
Ask	Gossweilerodendron balsamiferum	Rödal
Asp	Gran	Rödlönn
Avenbok	Gulbjörk	Rött sandelträd
Balsaträd	Gultall	Silverpoppel
Björk	Haematoxylum campechianum	Simarouba glauca
Blyerts-en	Hästkastanj	Skogsek
Bönträd	Jarrah	Sötkörbär
Calophyllum brasiliense	Kampeschträd	Svartlönn
Canarium salomonense (SB)	Kapok	Tall
Carapa	Karri	Terpentintall
Cedertuja	Klibbal	Testulea gabonensis
Cembratall	Kosipo	Trädljung
Corymbia gummifera		Valnöt
Dikorynia		

9 Byggnadsmaterialtabell

Integrerade byggnadsmaterial/mätområde

1 Cementgolvmassa utan tillsats / 1,0 ... 4,5%

2 Gipsputs / 0,1 ... 38,2%

3 Autoklaverad lättbetong (Hebel) / 2,2...99%

Tips! Fuktmätare, som använder sig av motståndsmätmetoden, kan alltid användas för jämförelse av mätpunkter – här fungerar det numeriska värdet bara som indexvärde. Gör då en provmätning på ett torrt ställe på samma material, notera värdet och jämför det med värdena på den yta som ska mätas. Högre värden betyder mer fukt. På så vis kan fuktutbredning påvisas oberoende av material eller materialkombinationer (t.ex. puts och tapet).

10 Auto-Hold-funktion

Efter att instrumentet tagits bort från mätstycket visas det senaste mätvärdet automatiskt i ca. 5 sekunder. Under den tiden blinkar Hold-symbolen och det sist bestämda mätvärdet visas. Så snart blinkningen slocknar och mätvärdet åter står på 0 är apparaten klar för en ny mätning.



Kalibrering

Mätinstrumentet måste kalibreras och kontrolleras regelbundet för att säkerställa noggrannheten i mätresultaten. Vi rekommenderar ett kalibreringsintervall på ett år.

! Funktionen och driftsäkerheten är säkerställda endast när mätinstrumentet används inom ramen för de angivna klimatvillkoren och i det avsedda användningsområdet. Användaren ansvarar själv för bedömningen av mätresultaten och de åtgärder som följer beroende på den aktuella arbetsuppgiften.

Anvisningar för underhåll och skötsel

Rengör alla komponenter med en lätt fuktad trasa och undvik användning av puts-, skur- och lösningsmedel. Ta ur batterierna före längre förvaring. Förvara apparaten på en ren och torr plats.

Tekniska data

Mätprincip	Resistiv fuktmätning i material via integrerade elektroder
Lägen	2 trägrupper 3 mineraliska byggnadsmaterial Test-läg
Material / Mätområde	Cementgolvmassa: 1% ... 4,5% Gipsputs: 0,1% ... 38,2% Autoklaverad lättbetong: 2,2% ... 99% Trä: 5% ... 99%
Noggrannhet (absolut)	Trä: $\pm 1\%$ (5% ... 30%) $\pm 2\%$ (<5% och >30%) Byggnads- material: $\pm 0,15\%$ (0% ... 10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Arbetsbetingelser	0°C...40°C, Luftfuktighet max. 85% rH, icke-kondenserande, Arbetshöjd max. 2 000 m över havet
Förvaringsbetingelser	-10°C...50°C, Luftfuktighet max. 85% rH
Strömförsörjning	1 x 6LR61, 9V
Mått (B x H x Dj)	57 x 120 x 44 mm
Vikt (inklusive batteri)	146 g

Tekniska ändringar förbehålls. 19W09

EU-bestämmelser och kassering

Apparaten uppfyller alla nödvändiga normer för fri handel av varor inom EU.

Den här produkten är en elektrisk apparat och den måste sopsorteras enligt det europeiska direktivet för uttjänta el- och elektronikapparater.

Ytterligare säkerhets- och extra anvisningar på:

<http://laserliner.com/info?an=dafiho>



! Les fullstendig gjennom bruksanvisningen, det vedlagte heftet «Garanti- og tilleggsinformasjon» samt den aktuelle informasjonen og opplysningene i internett-linken ved enden av denne bruksanvisningen. Følg anvisningene som gis der. Dette dokumentet må oppbevares og leveres med dersom instrumentet gis videre.

Funksjon / bruk

Det foreliggende materialfuktmålingsapparatet beregner og bestemmer materialfukttinnholdet i tre og byggematerialer etter motstandsmålemetoden. Den anviste verdien er materialfukten i % og gjelder for tørrmassen. **Eksempel:** 100% materialfukt ved 1kg vått tre = 500g vann.

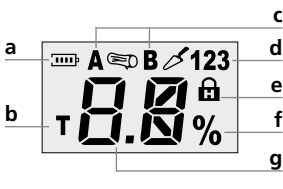
Generelle sikkerhetsinstrukser

- Apparatet skal utelukkende brukes i tråd med det fastsatte bruksområdet og de angitte spesifikasjonene.
- Måleinstrumentene og tilbehøret er intet leketøy for barn. De skal oppbevares utilgjengelig for barn.
- Det må ikke foretas konstruksjonsmessige endringer på apparatet.
- Ikke utsett instrumentet for mekaniske belastninger, enorme temperaturer, fuktighet eller sterke vibrasjoner.
- Apparatet må umiddelbart tas ut av bruk ved feil på en eller flere funksjoner eller hvis batteriet er svakt.
- Målespissen skal ikke brukes under ekstern spenning.
- Følg sikkerhetsforskriftene for fagmessig bruk av apparatet fra lokale og nasjonale myndigheter.

Sikkerhetsinstrukser

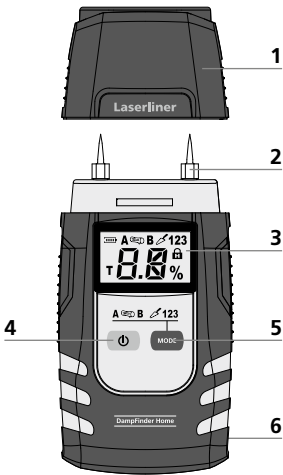
Omgang med elektromagnetisk stråling

- Måleinstrumentet tilfredsstiller forskriftene og grenseverdiene for elektromagnetisk kompatibilitet iht. EMC-direktivet 2014/30/EU.
- Vær oppmerksom på lokale innskrenkninger når det gjelder drift, eksempelvis på sykehus, i fly, på bensinstasjoner eller i nærheten av personer med pacemaker. Farlig interferens eller forstyrrelse av elektroniske enheter er mulig.
- Ved bruk i nærheten av høy spenning eller under høye elektromagnetiske vekselfelt kan målenøyaktigheten påvirkes.



- a** Batterilading
- b** Selvtest-funksjon
- c** Målemodus trevirke
- d** Målemodus materialer
- e** Hold-funksjon
- f** Måleenhet %
- g** Visning av måleverdi

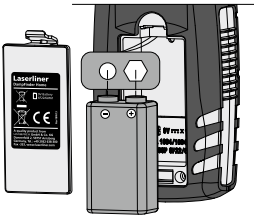
DampFinder Home



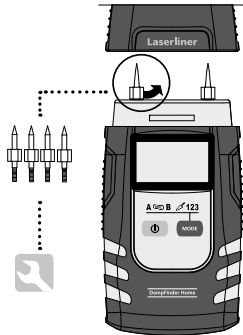
- 1 Beskyttelseshette
- 2 Måleelektroder
- 3 LC-display
- 4 På / Av bryter
- 5 Omkopling målemodus
- 6 Batterirom (bakside)

1 Insetting av batteriet

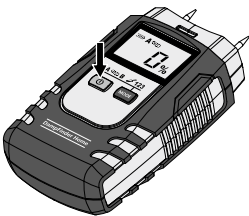
Åpne batterirommet og sett inn batteriet ifølge installasjonsymbolene. Sørg for at polene blir lagt riktig.



2

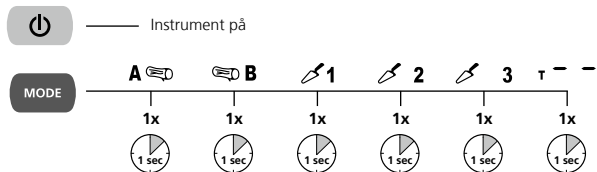


3 ON/OFF



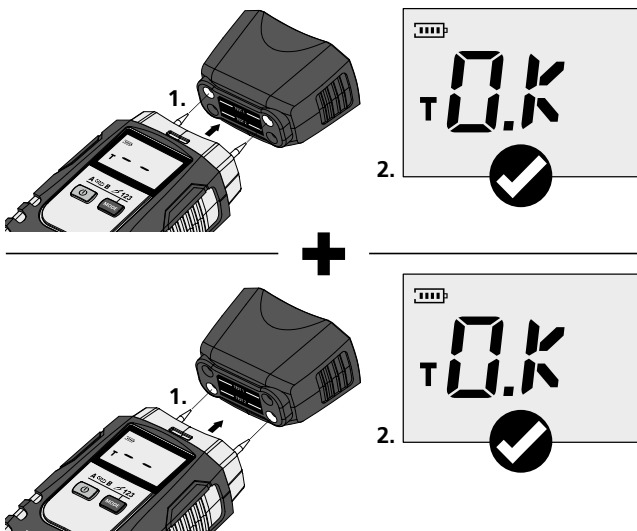
Apparatet slår seg av automatisk etter 3 minutter, for å skåne batteriene. For å slå apparatet på igjen etter dette, trykk på På/Av-bryteren igjen.

4 Skifte av målemodus



! Instrumentet starter med den målemodus som sist var valgt.

5 Selvtest-funksjon



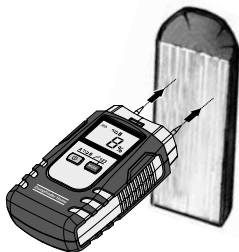
Informasjoner om målingen

Forviss deg om at det ikke befinner seg tilførselsledninger (elektriske ledninger, vannrør...) eller metallisk undergrunn på stedet som skal måles. Sett måleelektrodene så langt inn i målematerialet som mulig, men slå dem aldri med makt inn i målematerialet, ellers kan apparatet skades. Fjern måleapparatet alltid med venstre-høyre-bevegelser. For å minimere målefeil, **bør du utføre sammenlignende målinger på flere steder.** Fare for skader på grunn av spisse måleelektroder. Monter alltid vernedekselet når apparatet ikke brukes eller til transport.

6 Tre

Stedet som skal måles skal være ubehandlet og fritt for grener, smuss eller harpiks. Det skal ikke utføres en måling på frontsider, for treet tørker spesielt fort der og dette kunne gi gale måleresultater. **Utfør flere sammenligningsmålinger.**

Ventil til %-symbolet slutter å blinke og lyser kontinuerlig. Først da er måleverdiene stabile.



7 Mineraliske byggematerialer

Det må huskes på at vegger (flater) av forskjellige materialer, men også forskjellig anordning av byggematerialer kan forfalske måleresultatene.

Utfør flere sammenligningsmålinger.

Ventil til %-symbolet slutter å blinke og lyser kontinuerlig. Først da er måleverdiene stabile.



Materialenes karakteristika

De karakteristika for materialene som kan velges i måleapparatet står oppført i tabellene nedenfor. De forskjellige tresortene er delt inn i gruppene A og B. Vennligst stil måleapparatet inn på de respektive gruppene der trevirket som skal måles befinner seg (sml. skritt 4). Ved målinger i byggematerialer skal også det respektive byggematerialet stilles inn (sml. skritt 4). Byggematerialene er delt inn i grupper fra 1 til 3.

8 Trevirketabeller

Trevirkegruppe A

Abachitre	Hickory	Pæretre
Abura (nigeriansk hardtre)	Hickory sølvpoppe	Palisander, østind.
Albizia falcatara	Hvitask	Palisander, Rio-
Amerikansk ask	Hvit eik, amerik.	Paranafuru
Black afara, Framiré	Ibenholt, afrikansk	Pau amarelo
Bøk	Ilomba	Pekantre
Bøk, europ.	Ipe	Piletre
Bøk, Rød (splintved)	Iroko	Rødeik
Canarium oleosum	Japansk ask	Seder
Canarium, (PG)	Lind amerik.	Svart vier, amerik.
Doussie	Mockerhut-Hickory	Sypress meksikan.
Eucalyptus viminalis	Niangon	Teak
Europeisk lind	Niove	
Gul sypress	Okoume	

Trevirkegruppe B

Agba, tola	Eucalyptus largiflorens	Makore
Agnbøk	Eur. kirsebærtre	Or,- vanlig
Alm	Europeisk eik	Osp
Amarant	Europeisk lerk	Patagoniasypress
Andiroba	Flindersia schottiana	Plommetre
Ask	Furu	Poppel, alle
Balsatre	Furu, Ponderosa	Poppel, Hvit-
Basralocus	Furu, vanlig	Rød lønn
Bjerk, Hvit-, europeisk	Gran	Rød or
Bjørk	Gulbjørk	Rød seder
Blåtre	Gulfuru	Rødt sandeltre
Bloodwood, Rød	Hestekastanje	Røkelsesseder
Blyanttre	Izombé	Strandfuru
Bønnetre	Jacareuba	Svart lønn
Campeche	Jarrah	Svartor
Canarium (SB)	Karritre	Sypress, ekte
Ceiba	Kastanje, Ekte	Tola, - Branca
Cembrafuru	Khaya mahogni	Trelyng
Douglasgran	Kosipo	Valnøtt, europ.
Douka	Limba	Vanlig ask
Emien	Lønn, fjell, hvit-	

9 Byggematerialtabell

Integrerte byggematerialsorter / måleområde

1 Sementgulv uten tilsetninger / 1,0 ... 4,5%	2 Gips puss / 0,1 ... 38,2%	3 Porebetong (spak) / 2,2...99%
--	------------------------------------	--

Tips: Fuktighetsmålere som arbeider etter motstandsmålemetoden kan alltid brukes til sammenligning av målemetoder – til dette tjener den numeriske verdien bare som en indeksverdi. Her skal prøvemålingen foretas på et tørt sted på det samme materialet, noter verdien og sammenlign den med verdiene for flaten som skal måles. Høyere verdier betyr mer fuktighet. Slik kan man oppdage fuktighetsforløp i materialet, uavhengig av materialet eller materialkombinasjoner (f.eks. puss med tapet).

10 Auto-Hold funksjon

Etter at apparatet har blitt trukket ut av materialet som har blitt målt, holdes den siste måleverdien automatisk i ca. 5 sekunder. I dette tidsrommet blinker hold-symbolet, og måleverdien som sist ble funnet vises.

Så snart blinkingen slukker og måleverdien står på 0 igjen, er apparatet klart til en ny måling.



Kalibrering

Måleinstrumentet må kalibreres og kontrolleres regelmessig, for å sikre måleresultatenes nøyaktighet. Vi anbefaler et kalibreringsintervall på ett år.

! Funksjonen og driftssikkerheten er kun sikret når måleapparatet brukes under de angitte klimatiske betingelsene og kun til de formål det ble konstruert for. Bedømmelsen av måleresultatene og de tilsvarende tiltakene er brukerens eget ansvar, avhengig av den respektive arbeidsoppgaven.

Informasjon om vedlikehold og pleie

Rengjør alle komponenter med en lett fuktet klut. Unngå bruk av pusse-, skurre- og løsemidler. Ta ut batteriet/batteriene før lengre lagring. Oppbevar apparatet på et rent og tørt sted.

Tekniske data

Måleprinsipp	Resistiv måling av materialfuktighet via integrerte elektroder
Modi	2 Tregrupper 3 Byggematerialer testmode
Materialer / Måleområde	Sementgulv: 1% ... 4,5% Gips puss: 0,1% ... 38,2% Porebetong: 2,2% ... 99% Tre: 5% ... 99%
Nøyaktighet (absolutt)	Tre: $\pm 1\%$ (5% ... 30%) $\pm 2\%$ (<5% og >30%) Bygge- materiale: $\pm 0,15\%$ (0% ... 10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Arbeidsbetingelser	0°C...40°C, Luftfuktighet maks. 85% rH, ikke kondenserende, Arbeidshøyde maks. 2000 m.o.h.
Lagringsbetingelser	-10°C...50°C, Luftfuktighet maks. 85% rH
Strømforsyning	1 x 6LR61, 9V
Mål (B x H x D)	57 x 120 x 44 mm
Vekt (inkl. batteri)	146 g

Det tas forbehold om tekniske endringer. 19W09

EU-krav og kassering

Apparatet oppfyller alle nødvendige normer for fri samhandel innenfor EU.

Dette produktet er et elektroapparat og må kildesorteres og avfallsbehandles tilsvarende ifølge det europeiske direktivet for avfall av elektrisk og elektronisk utstyr.

Ytterligere sikkerhetsinstrukser og tilleggsinformasjon på:

<http://laserliner.com/info?an=dafiho>



! Kullanım kılavuzunu, ekinde bulunan ,Garanti ve Ek Uyarılar' defterini ve de bu kılavuzun sonunda bulunan İnternet link'i ile ulaşacağınız aktüel bilgiler ve uyarıları eksiksiz okuyunuz. İçinde yer alan talimatları dikkate alınız. Bu belge saklanmak zorundadır ve cihaz elden çıkarıldığında beraberinde verilmelidir.

Fonksiyon / Kullanım

Önünüzde bulunan materyel nemi ölçüm cihazı ağaç ve yapı malzemelerinin materyel nemi oranını direnç ölçme metoduna göre hesaplar ver belirler. Gösterilen değer % oranında materyel nemini vermektedir ve kuru madde değerine ilişkindir.

Örnek: 1 kg ıslak ağaçta % 100 materyel nemi = 500 gr su.

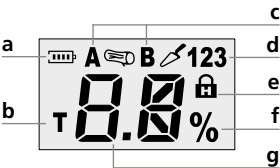
Genel güvenlik bilgileri

- Cihazı sadece kullanım amacına uygun şekilde teknik özellikleri dahilinde kullanınız.
- Ölçüm cihazları ve aksesuarları çocuk oyuncakları değildir. Çocukların erişiminden uzak bir yerde saklayınız.
- Yapısal açıdan cihazın değiştirilmesi yasaktır.
- Cihazı mekanik yüklere, aşırı sıcaklıklara, neme veya şiddetli titreşimlere maruz bırakmayınız.
- Bir veya birden fazla fonksiyonu arıza gösterdiğinde ya da batarya doluluğu zayıf olduğunda cihazın bir daha kullanılmaması gerekmektedir.
- Ölçüm ucunun yabancı akım altında çalıştırılması yasaktır.
- Cihazın uygun kullanımı ile ilgili yerel ya da ulusal geçerli güvenlik düzenlemelerini dikkate alınız.

Emniyet Direktifleri

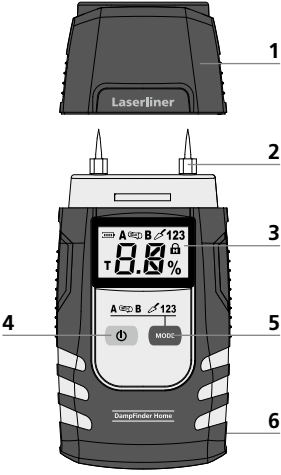
Elektromanyetik ışınlar ile muamele

- Cihaz, elektromanyetik uyumluluğa Piyasaya Arzına İlişkin 2014/30/AB (EMC) sayılı direktifinde belirtilen, elektromanyetik uyumluluğa dair yönetmeliklere ve sınır değerlerine uygundur.
- Mekansal kullanım kısıtlamalarının, örn. hastanelerde, uçaklarda, benzin istasyonlarında veya kalp pili taşıyan insanların yakınında, dikkate alınması gerekmektedir. Elektronik cihazların ve elektronik cihazlardan dolayı bunların tehlikeli boyutta etkilenmeleri veya arızalanmaları mümkündür.
- Yüksek gerilimlerin veya yüksek elektromanyetik dalgalı akım alanlarının yakınında kullanılması ölçüm doğruluğunu etkileyebilir.



- a** Pil doluluğu
- b** Otomatik test fonksiyonu
- c** Ölçüm modu ağaç
- d** Ölçüm modu yapı malzemeleri
- e** Hold Fonksiyonu
- f** Ölçüm birimi %
- g** Ölçüm değeri göstergesi

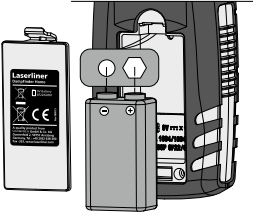
DampFinder Home



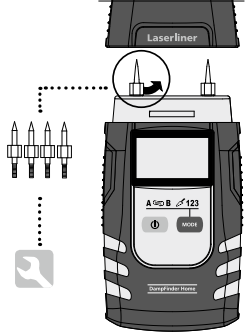
- 1 Koruyucu başlık
- 2 Ölçüm elektrotları
- 3 LC Ekran
- 4 AÇMA / KAPAMA şalteri
- 5 Ölçüm modu değiştirme
- 6 Pil yuvası (arka yüzü)

1 Pili yerleştiriniz

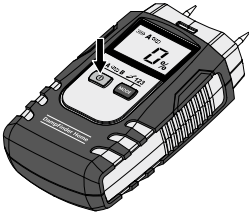
Pil yuvasını açınız ve pili gösterilen şekillere uygun bir şekilde yerleştiriniz. Bu arada kutupların doğru olmasına dikkat ediniz.



2

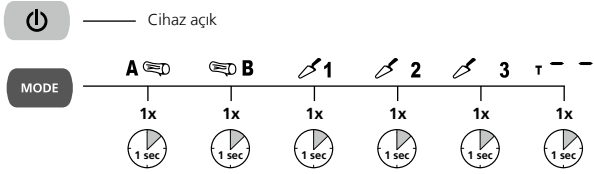


3 ON/OFF



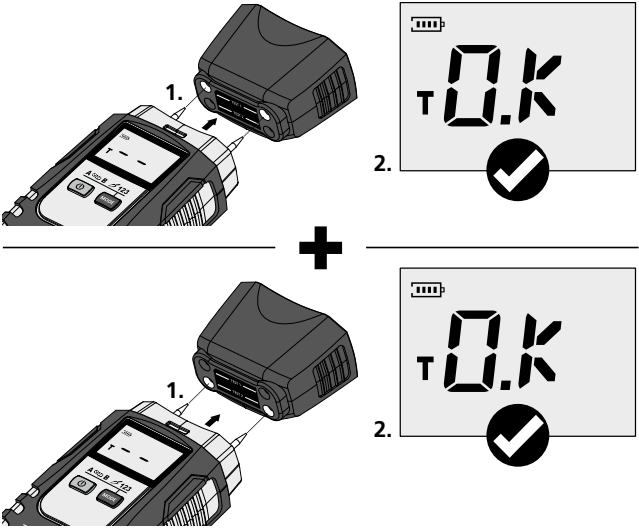
Cihaz 3 dakika sonra pillerin tasarrufu için otomatik olarak kapanır. Cihazı daha sonra tekrar açmak için Açma/Kapama şalterine yeniden basınız.

4 Ölçüm modunu değiştir



! Cihaz en son seçilmiş olan ölçüm modunda çalışmaya başlar.

5 Otomatik test fonksiyonu



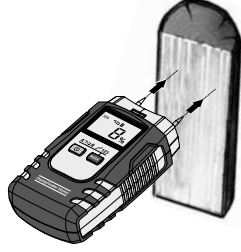
Ölçüm sürecine dair bilgiler

! Ölçüm yapılacak olan alandan besleme hatlarının (elektrik kabloları, su boruları ...) geçmemesinden veya metalik bir alt yapının bulunmamasından emin olun. Ölçüm elektrodlarını ölçüm yapılacak malzemenin içine mümkün olduğunca derin yerleştirin, fakat hiç bir zaman zorla malzemenin içine vurarak yerleştirmeye çalışmayın, çünkü bu şekilde cihaz hasar görebilir. Ölçüm cihazını sağa ve sola çevirerek çıkarın. Ölçüm hatalarını en aza indirmek için, **birden fazla yerde ölçümler gerçekleştirin ve kıyaslayın.** Sivir uçlu ölçüm elektrodlarından dolayı yaralanma tehlikesi bulunmaktadır. Kullanmadığınız zaman veya nakil esnasında daima koruyucu kapağı monte edin.

6 Ağaç

Ölçüm yapılacak yerin muamele görmemiş olması ve üzerinde dal, kirlilik veya reçine olmaması gerekiyor. Ağaç yüzülerinde ölçüm yapılmamalıdır; bu alanlar bilhassa çabuk kurudukları için yanlış ölçüm değerlerine sebep olabilirler. **Kıyaslama amacı ile birden fazla ölçüm yapınız.**

%-Sembolünün yanıp sönmesi bitip sürekli yanmaya başlamasına kadar bekleyin. Ancak o zaman ölçüm değerleri sabit olur.



7 Mineral yapı malzemeleri

Değişik materyellerden düzenlenerek oluşan duvarlarda (alanlarda) veya yapı malzemelerinin değişik bileşimlerden oluşması durumunda hatalı ölçüm değerlerinin oluşabileceğine dikkat edilmesi gerekmektedir. **Kıyaslama amacı ile birden fazla ölçüm yapınız.**

%-Sembolünün yanıp sönmesi bitip sürekli yanmaya başlamasına kadar bekleyin. Ancak o zaman ölçüm değerleri sabit olur.



Materyel Tanıtım Çizgileri

Ölçüm cihazı içinde seçilebilir materyel tanıtım çizgileri aşağıdaki tablolarda belirtilmektedir. Çeşitli ağaç türleri A ve B gruplarına ayrılmıştır. Lütfen, ölçüm cihazını ölçüm yapılacak ağacın bulunduğu gruba ayarlayın (bkn. 4. adım). Yapı malzemelerinde yapılacak ölçümlerde de ilgili yapı malzemesinin ayarlanması gerekiyor (bkn. 4. adım). Yapı malzemeleri 1'den 3'e kadar düzenlenmiştir.

8 Ahşap tabloları

Ahşap grubu A

Abanoz, Afrika	Dişbudak, Amerikan	Keçe Tüylü Karya
Abura	Eucalyptus viminalis	Meşe, Kırmızı Amerikan
Afzelia	Gül Ağacı, Doğu Hindistan	Niangon
Ak Meşe, Amerikan	Hickory	Niové
Ak Söğüt	Hickory Akkavak	Obeche
Alaska Sediri, Sarı Sedir	İhlamur	Okoumé
Albizia falcatara	İhlamur, Amerikan	Pau Amerela
Amerika Dişbudağı	İlomba	Pekan Cevizi
Armut Ağacı	İpe	Sedir
Avrupa Kayını	İrokko	Selvi, Meksika
Brezilya Gül Ağacı	Kara Afara, Framire	Şili Arokaryası
Canarium oleosum	Kara Söğüt, Amerika	Teak (Tik) Ağacı
Canarium, (PG)	Kayın, Avrupa	
Dişbudağı, Japon	Kayın, Kırmızı (kabuk altı)	

Ahşap grubu B

Adi Gürgen	Eucalyptus largiflorens	Kırmızı Sandal Odunu
Adi Kızılağaç	Fındık, Avrupa	Kırmızı Sedir
Ağaç Fundası	Fıstık Çamı	Kızılağaç, Adi
Ağba	Flindersia schottiana	Kızılağaç, Kırmızı
Akçaağaç, Dağ, Beyaz	Huş	Kosipo
Amarant	Huş, Beyaz, Avrupa	Kurşun Kalem Ardıcı
Andiroba	İsviçre Fıstık Çamı	Ladin
Atkestanesi	Izombé	Limba
Balsa Ağacı	Jacareuba	Makore
Basralocus	Jarrah	Melez
Bloodwood, Kırmızı	Kaliforniya Su Sediri	Meşe
Çam	Kalp Ağacı	Pinus ponderosa
Campechianum	Karaağaç	Sahil Çamı
Canarium (SB)	Karri	Sarı Çam
Ceiba Pentandra	Kavak, Ak	Sarı Huş
Dişbudak	Kavak, tümü	Servi, Gerçek
Dişbudak (Frêne)	Kestane, Anadolu	Servi, Patagonya
Douka	Kestane, Avustralya	Siyah Akçaağaç
Duglas Göknarı	Khaya Maunu	Titrek Kavak
Emien	Kiraz Ağacı, Avrupa	Tola, Branca
Erik Ağacı	Kırmızı Akçaağaç	

9 Yapı malzemesi tablosu

Dahili yapı malzemesi çeşitleri / ölçüm alanı

1 Çimento şap, katkısız / 1,0 ... 4,5%	2 Alçı Sıva / 0,1 ... 38,2%	3 Gözenekli Beton (Hebel) / 2,2...99%
--	---------------------------------------	--

Tüyo: Direnç ölçümü metoduna göre çalışan rutubet ölçüm cihazları, ölçüm noktalarını kıyaslamak için her zaman kullanılabilirler - buradaki sayısal değer sadece endeks değer olarak geçmektedir. Bunun için aynı materyalin kuru bir yerinden deney ölçümü gerçekleştirin, değeri not edin ve ölçülmesi gereken alandan elde edilen değerler ile karşılaştırın. Daha yüksek değerler daha fazla nem oranı demektir. Böylece materyalden veya kombine materyallerden (örn. sıva ve duvar kağıdı) bağımsız olarak materyal içindeki nem gelişimleri keşfedilebilir.

10 Auto-Hold-Fonksiyonu

Cihaz ölçüm malzemesinden çıkarıldıktan sonra son ölçüm değeri otomatik olarak 5 saniye kadar göstergede kalır. Bu süre içinde Hold sembolü yanıp söner ve en son belirlenen ölçüm değeri gösterilir. Yanıp sönmeye bittikten ve ölçüm değeri 0 geldikten sonra cihaz yeni bir ölçüme hazırdır.



Kalibravimas

Matavimo prietaisą reikia reguliariai kalibruoti ir tikrinti, kad būtų užtikrintas matavimo rezultatus tikslumas. Rekomenduojame kalibruoti prietaisą kas metus.

! Ölçüm cihazının fonksiyonu ve çalıştırma güvenliği sadece bildirilen iklimatik şartlar çerçevesinde çalıştırıldığı ve yapıldığı amaç için kullanıldığı takdirde sağlanmaktadır. Ölçüm değerlerinin değerlendirilmesi ve bunun sonucundaki tedbirler söz konusu iş görevine göre kullanıcının kendi sorumluluğuna aittir.

Bakıma koruma işlemlerine ilişkin bilgiler

Tüm bileşenleri hafifçe nemlendirilmiş bir bez ile temizleyin ve temizlik, ovalama ve çözücü maddelerinin kullanımından kaçının. Uzun süreli bir depolama öncesinde bataryaları çıkarınız. Cihazı temiz ve kuru bir yerde saklayınız.

Teknik özellikler

Ölçüm prensibi	Entegreli elektrodlar sayesinde resistif materyel nemi ölçümü
Modlar	2 Ağaç grupları 3 Yapı materyelleri test modu
Malzemeler / Ölçüm sahası	Çimento şap: 1% ... 4,5% Alçı sıva: 0,1% ... 38,2% Gözenekli Beton: 2,2% ... 99% Ahşap: 5% ... 99%
Hassasiyet (mutlak)	Ahşap: ± 1% (5% ... 30%) ± 2% (<5% ve >30%) Yapı malzeme- leri: ± 0,15% (0% ... 10%) ± 1% (>10%)
Çalıştırma şartları	0°C...40°C, Hava nemi maks. 85% rH, yoğuşmasız, Çalışma yükseklik maks. 2000 m normal sıfır üzeri
Saklama koşulları	-10°C...50°C, Hava nemi maks. 85% rH
Elektrik beslemesi	1 x 6LR61, 9V
Ebatlar (G x Y x D)	57 x 120 x 44 mm
Masé (batarya dahil)	146 g

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. 19W09

AB Düzenlemeleri ve Atık Arıtma

Bu cihaz, AB dahilindeki serbest mal ticareti için geçerli olan tüm gerekli standartların istemlerini yerine getirmektedir.

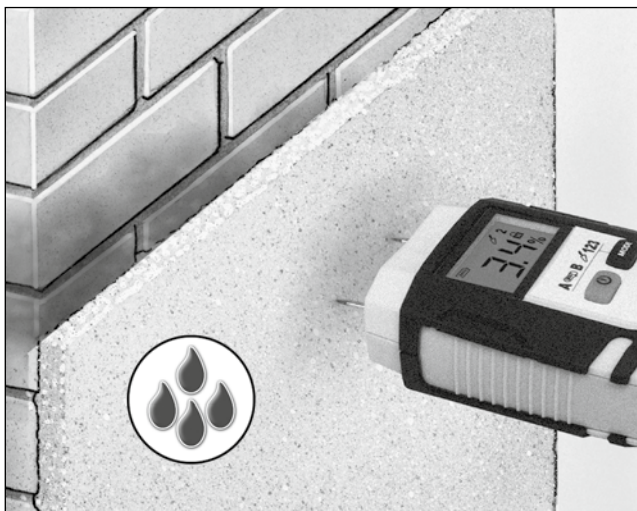
Bu ürün elektrikli bir cihaz olup Avrupa Birliği'nin Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalar Direktifi uyarınca ayrı olarak toplanmalı ve bertaraf edilmelidir.

Diğer emniyet uyarıları ve ek direktifler için:

<http://laserliner.com/info?an=dafiho>



DampFinder Home



SERVICE



Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: +49 2932 638-333

info@laserliner.com

Rev19W09

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

Tel.: +49 2932 638-300, Fax: -333

www.laserliner.com



Laserliner