

# DampFinder Compact Plus



DE 03

EN 11

NL 19

DA 27

FR 35

ES 43

IT 51

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

LV

LT

RO

BG

EL

SL

HU

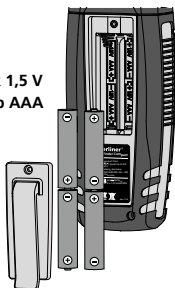
SK

**Laserliner**

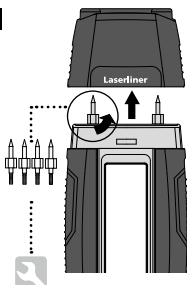
# Laserliner

**A**

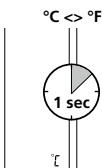
4 x 1,5 V  
Typ AAA



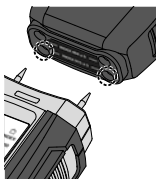
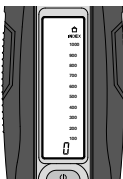
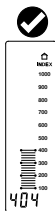
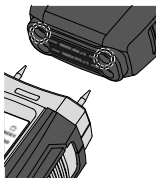
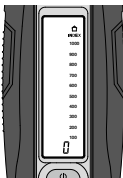
**B**



**C** °C / °F



**D**



# DampFinder Compact Plus



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 (Holz) bzw. der berechnete Wert (Baustoffe) ist die Materialfeuchte in % und bezieht sich auf die Trockenmasse. **Beispiel:** 100% Materialfeuchte bei 1 kg nassem Holz = 500g Wasser. Zudem bietet das Messgerät einen materialunabhängigen Index-Modus. Messdaten können über die Bluetooth®-Schnittstelle übermittelt werden.

### 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.

## 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.
- Umbauten oder Veränderungen am Gerät sind nicht gestattet, dabei erlischt die Zulassung und die Sicherheitsspezifikation.
- 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, welche durch die RED-Richtlinie 2014/53/EU abgedeckt wird.
  - 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.
- 

### Sicherheitshinweise

#### Umgang mit RF-Funkstrahlung

- Das Messgerät ist mit einer Funkschnittstelle ausgestattet.
  - Das Messgerät hält die Vorschriften und Grenzwerte für die elektromagnetische Verträglichkeit und Funkstrahlung gemäß RED-Richtlinie 2014/53/EU ein.
  - Hiermit erklärt Umarex GmbH & Co. KG, dass der Funkanagentyp DampfFinder Compact Plus den wesentlichen Anforderungen und sonstigen Bestimmungen der europäischen Richtlinie für Funkanlagen (Radio Equipment Richtlinie) 2014/53/EU (RED) entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <http://laserliner.com/info?an=ABT>
- 

### 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.

---

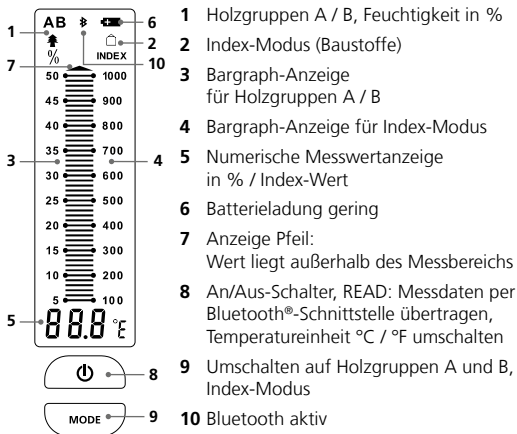
### **1** Einsetzen der Batterien (siehe Abbildung A, Seite 02)

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

---

### **2** Messspitzen wechseln (siehe Abbildung B, Seite 02)

# DampFinder Compact Plus



## 3a ON

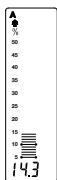


Nach dem Einschalten des Gerätes wird im Display für 3 Sekunden die Umgebungstemperatur angezeigt.

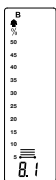
## 3b OFF



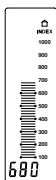
## 4 Messmodus wechseln



1x Holzgruppe A



1x Holzgruppe B



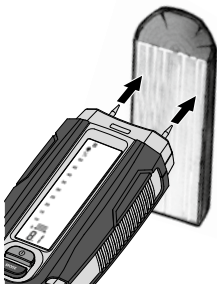
1x Index-Modus

Das Gerät startet mit dem zuletzt gewählten Messmodus.

## 5 Selbsttest-Funktion (siehe Abbildung D, Seite 02)

Schalten Sie in den Index-Modus

## 6 Holzfeuchte ermitteln



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 quer zur Maserung durch.**

Welche Holzarten unter A und B eingruppiert sind, entnehmen Sie bitte der Tabelle.

<b>A</b>		
Abachi	Eiche, Weiß-, amerik.	Niové
Abura	Esche, amerik.	Okoumé
Afzelia	Esche, japanisch	Palisander, ostind.
Albizia falcata	Esche, Pau Amerela	Palisander, Rio-
Birnbäum	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	

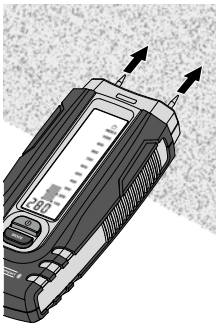
<b>B</b>		
Agba	Emien	Lärche, europ.
Ahorn, Berg-, Weiß-	Erle, -Gemeine	Limba
Ahorn, Rot-	Esche, -Gemeine	Makoré
Ahorn, Schwarz	Eucalyptus largiflorens	Pappel, alle
Amarant	Fichte, europ.	Pappel, Weiß-
Andiroba	Flindersia schottiana	Pflaumenbaum, Zwetschgen-
Aspe	Frêne	Roterle
Balsabaum	Gelbkiefer	Rotes Sandelholz
Basralocus / Angélique	Izombé	Schwarzerle
Baumheide	Jacareuba	Seekiefer
Birke, allg.	Jarrah	Tanne, Douglas-
Birke, Gelb-	Karri	Tola, - Branca
Birke, Weiß-, europ.	Kastanie, -Australisch	Ulme, Rüter-
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	

<b>trocken</b>	<b>feucht</b>	<b>nass</b>
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Index-Modus (Baufeuchte ermitteln)

Der universelle Index-Modus dient zum Vergleichen von Messstellen und damit zum Erkennen von Feuchtigkeit. Zudem kann mit Hilfe der Umrechnungstabelle der Feuchtegehalt von Baustoffen in % ermittelt werden.



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.**

Die Messergebnisse lesen Sie auf der folgenden **Index-Skala** ab und rechnen diese mit Hilfe der Tabelle in % um.

### Beispiel

Baustoff: Anhydrit-Estrich  
gemessener Wert: 265  
Ergebnis: 0,1% Materialfeuchte



Sollte bei einer Messung kein Ausschlag erfolgen, so ist es möglich, dass das Messgut zu trocken ist. Führen Sie mit Hilfe der Schutzkappe einen Selbsttest durch, um festzustellen, ob das Messgerät in einem einwandfreien Zustand ist.

## 8 Temperatureinheit °C / °F umschalten

(siehe Abbildung C, Seite 02)

## 9 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 Symbol des ausgewählten Modus 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.

Wert Index- Modus		Alle Werte in % Materialfeuchte							
		Anhydrit-Estrich AE/AFE	Beton (C12/15)	Beton (C20/25)	Beton (C30/37)	Gipsputz	Kalksandstein, Dichte 1,9	Porenbeton (Hebel)	Zementestrich
nass	1000	29,5	3,3	3,9	3,7	38,2	12,7	171,2	4,5
	994	25,3	3,2	3,7	3,6	36,0	12,5	161,6	4,3
	989	20,3	3,0	3,6	3,5	33,7	12,4	151,0	4,2
	927	13,2	2,8	3,4	3,3	28,5	12,0	128,4	3,8
	887	10,0	2,6	3,2	3,1	25,1	11,7	112,8	3,6
	865	8,0	2,5	3,1	3,0	22,8	11,6	103,1	3,4
	830	6,5	2,3	2,9	3,0	20,8	11,3	92,7	3,3
	768	4,8	2,1	2,7	2,8	16,6	10,5	72,8	3,0
	710	3,2	1,9	2,5	2,6	12,5	9,8	53,8	2,8
	644	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
feucht	589	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	566	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	491	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	448	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	403	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	375	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	345	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	327	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	306	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
	295	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	278	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	269	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	265	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	260	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	248	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	229	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	209	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	189	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
	180	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4
trocken	174	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	164	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	150	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	112	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	105	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	96	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	88	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	80	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0

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.



# DampFinder Compact Plus

## Datenübertragung

Das Gerät verfügt über eine Bluetooth®-Funktion, die die Datenübertragung mittels Funktechnik zu mobilen Endgeräten mit Bluetooth®-Schnittstelle erlaubt (z.B. Smartphone, Tablet).

Die Systemvoraussetzung für eine Bluetooth®-Verbindung finden Sie unter <http://laserliner.com/info?an=ble>

Das Gerät kann eine Bluetooth®-Verbindung mit Bluetooth 4.0 kompatiblen Endgeräten aufbauen.

Die Reichweite ist auf max. 10 m Entfernung vom Endgerät ausgelegt und hängt stark von den Umgebungsbedingungen, wie z. B. der Dicke und Zusammensetzung von Wänden, Funkstörquellen, sowie den Sende-/Empfangseigenschaften des Endgerätes, ab.

Bluetooth® ist nach dem Einschalten immer aktiviert, da das Funksystem auf sehr geringen Stromverbrauch ausgelegt ist.

Ein mobiles Endgerät kann sich mittels einer App mit dem eingeschalteten Messgerät verbinden.

\* Die Bluetooth® Wortmarke und das Logo sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc.

## Applikation (App)

Zur Nutzung der Bluetooth®-Funktion wird eine Applikation benötigt. Diese können Sie in den entsprechenden Stores je nach Endgerät herunterladen:



Achten Sie darauf, dass die Bluetooth®-Schnittstelle des mobilen Endgerätes aktiviert ist.

Nach dem Start der Applikation und aktivierter Bluetooth®-Funktion kann eine Verbindung zwischen einem mobilem Endgerät und dem Messgerät hergestellt werden. Erkennt die Applikation mehrere aktive Messgeräte, wählen Sie das passende Messgerät aus.

Beim nächsten Start kann dieses Messgerät automatisch verbunden werden.

\* Die Bluetooth® Wortmarke und das Logo sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc.

## Kalibrierung

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

### Technische Daten

Messprinzip	Resistive Materialfeuchtemessung über integrierte Elektroden
Materialien	102 Holzarten, 8 Baustoffe
Genauigkeit (absolut)	Holz: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% und >30%) Baustoffe: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Nenntemperatur	23°C
Arbeitsbedingungen	0°C...40°C, Luftfeuchtigkeit max. 85%rH, nicht kondensierend, Arbeitshöhe max. 2000 m über NN (Normalnull)
Lagerbedingungen	-10°C...60°C, Luftfeuchtigkeit max. 85%rH
Betriebsdaten Funkmodul	Schnittstelle Bluetooth LE 4.x; Frequenzband: ISM Band 2400-2483.5 MHz, 40 Kanäle; Sendeleistung: max. 10 mW; Bandbreite: 2 MHz; Bitrate: 1 Mbit/s; Modulation: GFSK / FHSS
Stromversorgung	4 x 1,5 V Typ AAA
Batterielebensdauer	ca. 700 h
Abmessungen (B x H x T)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Gewicht (inkl. Batterien)	183 g
Autom. Abschaltung	nach 3 Minuten

Technische Änderungen vorbehalten. 18W38

## 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=ABT>



# DampFinder Compact Plus



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

The measuring instrument also features a material-independent index mode. Measured data transfer via Bluetooth® interface.

### 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.

## 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.
- Modifications or changes to the device are not permitted, this will otherwise invalidate the approval and safety specifications.
- 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 limits in accordance with the EMC Directive 2014/30/EU which is covered by the Radio Equipment Directive 2014/53/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.
- 

### Safety instructions

Dealing with RF radiation

- The measuring device is equipped with a wireless interface.
  - The measuring device complies with electromagnetic compatibility and wireless radiation regulations and limits in accordance with the RED 2014/53/EU.
  - Umarex GmbH & Co. KG hereby declares that the DampFinder Compact Plus radio equipment complies with the essential requirements and other provisions of the European Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED). The EU Declaration of Conformity can be found in its entirety at the following address: <http://laserliner.com/info?an=ABT>
- 

### 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.

---

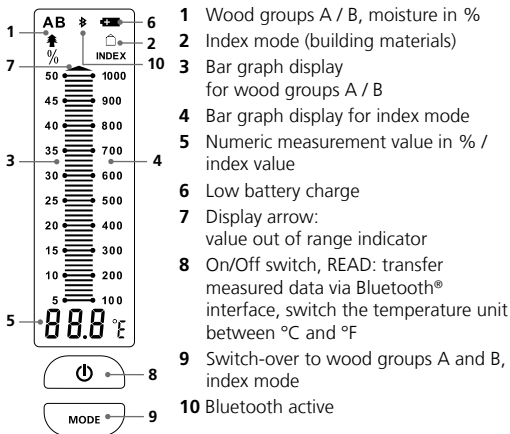
#### **1** Inserting batteries (see fig. A, page 02)

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

---

#### **2** Change measuring prods (see fig. B, page 02)

# DampFinder Compact Plus



## 3a ON

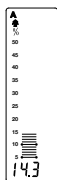


When the device is turned on, the display will show the ambient temperature for 3 seconds.

## 3b OFF



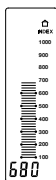
## 4 To change measuring mode



1x Wood group A



1x Wood group B



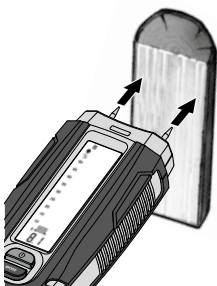
1x Index mode

The device starts with the measuring mode last selected.

## 5 Self-test function (see fig. D, page 02)

Switch to index mode

## 6 Determine wood moisture



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.

**Carry out several comparison measurements across the grain structure.**

The table shows which wood types are grouped under A and B.

<b>A</b>		
Abachi	Cypress Pine, Mexican	Niové
Abura	Ebony, African	Oak, Red
Azelia	Gum, Manna	Oak, White American
Albizia falcata	Hickory, Mockernut	Okoumé
Ash, American	Hickory Pecan	Pau amarello
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	

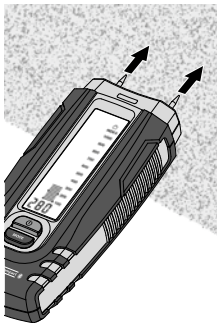
<b>B</b>		
Agba	Cembra Pine	Mahogany, Cherry
Alder, Black	Cherry, European	Maple Black
Alder, Common	Chestnut, Horse	Maple, Great
Alder, Red	Chestnut, Sweet	Maple Red
Alerce	Cypress, Italian	Oak, European
Andiroba	Douka	Pine, Common
Ash, Common	Elm	Pine, Maritime
Ash, Silver (Southern)	Emien	Pine, Ponderosa
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	

<b>dry</b>	<b>moist</b>	<b>wet</b>
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Index mode (Determine building moisture)

The universal index mode is used to compare measuring points and therefore to ascertain moisture. The moisture content of building materials can be additionally determined in % with the aid of the conversion table.



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.

You read off the measurement results from the following **index scale** and convert them to % with the aid of the table.

### Example

Building material: anhydrite screed

Measured value: 265

Result: 0.1% material moisture



If there is no response when measuring, it is possible that the measured material is too dry. Perform a self-test of the device with the protective cap to make sure the device is in good working order.

## 8 Unit of temperature selection °C / °F

(see fig. C, page 02)

## 9 Auto-Hold function

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

Index mode value		All values in material moisture %							
		Anhydrite screed AE/AFE	Concrete (C12/15)	Concrete (C20/25)	Concrete (C30/37)	Gypsum plaster	Chalky sandstone, density 1.9	Aerated concrete (Hebel)	Cement screed
wet	1000	29,5	3,3	3,9	3,7	38,2	12,7	171,2	4,5
	994	25,3	3,2	3,7	3,6	36,0	12,5	161,6	4,3
	989	20,3	3,0	3,6	3,5	33,7	12,4	151,0	4,2
	927	13,2	2,8	3,4	3,3	28,5	12,0	128,4	3,8
	887	10,0	2,6	3,2	3,1	25,1	11,7	112,8	3,6
	865	8,0	2,5	3,1	3,0	22,8	11,6	103,1	3,4
	830	6,5	2,3	2,9	3,0	20,8	11,3	92,7	3,3
	768	4,8	2,1	2,7	2,8	16,6	10,5	72,8	3,0
	710	3,2	1,9	2,5	2,6	12,5	9,8	53,8	2,8
	644	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
moist	589	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	566	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	491	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	448	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	403	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	375	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	345	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	327	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	306	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
	295	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	278	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	269	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	265	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	260	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	248	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	229	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	209	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	189	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
180	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4	
dry	174	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	164	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	150	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	112	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	105	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	96	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	88	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	80	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0

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.



# DampFinder Compact Plus

---

## Data transfer

The device features a Bluetooth®\* function that enables wireless data transfer to mobile devices with a Bluetooth®\* interface (such as a smartphone or tablet).

The system prerequisites for a Bluetooth®\* connection are specified at <http://laserliner.com/info?an=ble>

The device can set up a Bluetooth®\* connection with Bluetooth 4.0 compatible devices.

The range is set to a maximum distance of 10 m from the terminal device and greatly depends on the ambient conditions such as the thickness and composition of walls, sources of interference as well as the transmit / receive properties of the terminal device.

Once it has been activated, Bluetooth®\* remains switched on indefinitely as the radio system is designed with exceptionally low power consumption.

A mobile device can link up to the active measuring device via an app.

\* The Bluetooth® word mark and the logo are registered trademarks of Bluetooth SIG Inc.

---

## Application (app)

An app is required to use the Bluetooth®\* function. You can download the app from the corresponding stores for the specific type of terminal device:



Make sure that the Bluetooth®\* interface of the mobile device is activated.

After starting the app and activating the Bluetooth®\* function, a connection can be set up between a mobile device and the measuring device. If the app detects several active measuring devices, select the matching device.

This measuring device can be connected automatically the next time it is switched on.

\* The Bluetooth® word mark and the logo are registered trademarks of Bluetooth SIG Inc.

---

## 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.

Technical data	
Measurement principle	Resistive material moisture measurement by way of integrated electrodes
Materials	102 types of wood, 8 building materials
Accuracy (absolute)	Wood: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% and >30%) Building materials: $\pm 0.15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Nominal temperature	23°C
Operating conditions	0°C...40°C, Max. humidity 85% rH, no condensation, Max. working altitude 2000 m above sea level
Storage conditions	-10°C...60°C, Max. humidity 85% rH
Radio module operating data	Bluetooth LE 4.x interface; Frequency band: ISM band 2400–2483.5 MHz, 40 channels; Transmission power: max. 10 mW; Bandwidth: 2 MHz; Bit rate: 1 Mbit/s; Modulation: GFSK/FHSS
Power supply	4 x 1.5 V type AAA
Battery service life	Approx. 700 hours
Dimensions (W x H x D)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Weight (incl. batteries)	183 g
Auto power off	after 3 minutes

Technical revisions reserved. 18W38

## 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=ABT>



# DampFinder Compact Plus



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 (hout) resp. de berekende waarde (bouwmaterialen) is het materiaalvocht in % en heeft betrekking op de droge massa. **Voorbeeld:** 100% materiaalvocht bij 1 kg nat hout = 500 g water.

Bovendien biedt het meettoestel een materiaal-onafhankelijke indexmodus. De meetgegevens kunnen via de Bluetooth®-interface worden overgedragen.

## 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.

## 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.
- Ombouwwerkzaamheden of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan, hierdoor komen de goedkeuring en de veiligheidspecificatie te vervallen.
- 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. werden.
- 

### Veiligheidsinstructies

Omgang met elektromagnetische straling

- Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit volgens de EMC-richtlijn 2014/30/EU die wordt afgedekt door de radio-apparatuurrichtlijn 2014/53/EU (RED).
  - 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.
- 

### Veiligheidsinstructies

Omgang met radiografische straling

- Het meettoestel is uitgerust met een radiografische interface.
  - Het meettoestel voldoet aan de voorschriften en grenswaarden voor de elektromagnetische compatibiliteit en radiografische straling volgens de radio-apparatuurrichtlijn 2014/53/EU (RED).
  - Bij dezen verklaart Umarex GmbH & Co. KG dat het radiografische installatietype DampFinder Compact Plus voldoet aan de wettelijke eisen en verdere bepalingen van de Europese radio-apparatuurrichtlijn 2014/53/EU (RED). De volledige tekst van de EU-verklaring van overeenstemming is beschikbaar onder het volgende internetadres: <http://laserliner.com/info?an=ABT>
- 

### 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.

---

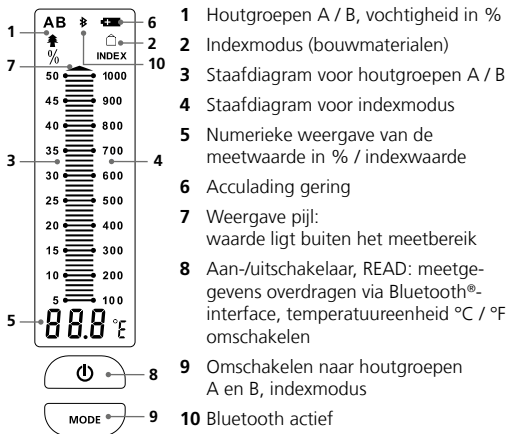
#### **1** Batterij plaatsen (zie afbeelding A, pagina 02)

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

---

#### **2** Meetpunten vervangen (zie afbeelding B, pagina 02)

# DampFinder Compact Plus



## 3a ON



Na het inschakelen van het apparaat wordt op het display gedurende 3 seconden de omgevingstemperatuur weergegeven.

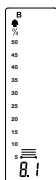
## 3b OFF



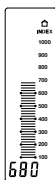
## 4 Meetmodus omschakelen



1x **Houtgroep A**



1x **Houtgroep B**



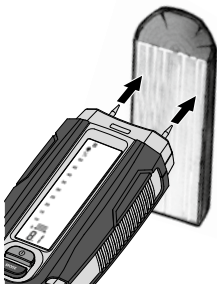
1x **Indexmodus**

Het apparaat start met de als laatste ingestelde meetmodus.

## 5 Zelftestfunctie (zie afbeelding D, pagina 02)

Schakel naar de indexmodus

## 6 Houtvocht bepalen



De te meten plek dient onbehandeld en vrij van takken, 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 dwars ten opzichte van de nerf uit.**

Welke houtsoorten onder A en B ingedeeld zijn, staat vermeld in de tabel.

A		
Abachi	Ebben	Niové
Abura	Eiken, Amerikaans	Okoumé
Afzelia	Eiken, Wit Amerikaans	Palissander, Indonesisch
Albizia (PG)	Essen, Amerikaans	Palissander, Rio
Beech, Red (NZ) (splinthout)	Essen, Japans	Paraná-pijnboom
Beuken	Eucalyptus viminalis	Pau amarelo
Beuken, Amerikaans	Hickory	Pecanoot
Bitternoot, Gladbladige	Hickorynoot	Perenboom
Canarium, Fijian	Ilomba	Teak
Canarium (PG)	Ipé	Terminalia ivorensis
Ceder	Iroko	Wilg
Cedar, Yellow	Linde	Wilgen, Zwart
Cipressen, Mexicaans	Linden, Amerikaans	
	Niangon	

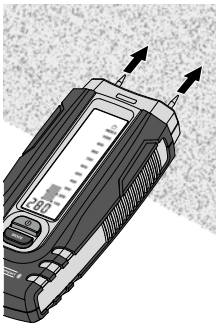
B		
Alerce	Douglasspar	Krappa
Alpenden	Douka	Lariks
Amaranth	Elzen	Limba
Ash, Silver (Northern)	Elzen, Rood	Makoré
Australische kastanje	Elzen, Zwart	Paardenkastanje
Balsa	Émien	Paarsolden
Basralocus	Esdoorn, Europees	Ponderosaden
Berken	Esdoorn, Rood	Populier, alle
Berken, Geel	Esdoorn, Zwart	Populier, Wit
Betula pubescens	Essen	Pruimenboom
Bloodwood, Red	Haagbeuk	Ratelpopulier
Boomheide	Iepen	Rood sandelhout
Box, Black	Incense Cedar	Simarouba glauca
Campêche	Izombé	Spar, Gewone
Campêchehout	Jacareuba	Tola Branca
Canarium (SB)	Jarrah	Walnoot
Ceder, Western Red	Juniperus virginiana	Zeeden
Ceiba	Karri	Zoete kers
Cipressen, Italiaans	Kastanje, Tamme	Zomereik
Den, Gele	Khaya Mahonie	
Den, Grove	Kosipo	

droog	vochtig	nat
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Indexmodus (Bouwvocht bepalen)

De universele indexmodus is bedoeld om meetpunten te vergelijken en daarmee vocht te herkennen. Bovendien kan met behulp van de omrekeningstabel het vochtgehalte van bouwmaterialen in % worden bepaald.



Let op dat de meetresultaten kunnen worden vervalst bij wanden (oppervlakken) met verschillende materialen of verschillen in de materiaal-samenstelling. **Voer meerdere vergelijkende metingen uit.**

De meetresultaten kunt u aflezen op de volgende **index-schaal** en met behulp van de tabel omrekenen in %.

### Voorbeeld

Bouw materiaal: anhydriet-estrik

Gemeten waarde: 265

Resultaat: 0,1% materiaalvocht



Indien bij een meting geen uitslag aangegeven wordt, kan het zijn dat het te meten voorwerp te droog is. Voer met behulp van de veiligheidskap een zelftest uit om vast te stellen of het meettoestel in optimale staat verkeert.

## 8 Temperatuureenheid °C / °F omschakelen

(zie afbeelding C, pagina 02)

## 9 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 symbool van de geselecteerde modus 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.

Waarde index-modus		Alle waarden in % materiaalvocht							
		Anhydriet-estrik AE/AFE	Beton (C12/15)	Beton (C20/25)	Beton (C30/37)	Gips- bepleistering	Kalkzandsteen, dichtheid 1.9	Gasbeton (Hebel)	Cementestrik
nat	1000	29,5	3,3	3,9	3,7	38,2	12,7	171,2	4,5
	994	25,3	3,2	3,7	3,6	36,0	12,5	161,6	4,3
	989	20,3	3,0	3,6	3,5	33,7	12,4	151,0	4,2
	927	13,2	2,8	3,4	3,3	28,5	12,0	128,4	3,8
	887	10,0	2,6	3,2	3,1	25,1	11,7	112,8	3,6
	865	8,0	2,5	3,1	3,0	22,8	11,6	103,1	3,4
	830	6,5	2,3	2,9	3,0	20,8	11,3	92,7	3,3
	768	4,8	2,1	2,7	2,8	16,6	10,5	72,8	3,0
	710	3,2	1,9	2,5	2,6	12,5	9,8	53,8	2,8
	644	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
vochtig	589	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	566	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	491	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	448	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	403	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	375	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	345	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	327	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	306	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
	295	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	278	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	269	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	265	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	260	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	248	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	229	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	209	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	189	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
180	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4	
droog	174	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	164	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	150	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	112	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	105	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	96	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	88	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	80	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0

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 naargelang de desbetreffende werктаak.



# DampFinder Compact Plus

## Gegevensoverdracht

Het toestel beschikt over een Bluetooth®\*-functie die de gegevensoverdracht naar mobiele eindtoestellen met een Bluetooth®\*-interface (bijv. smartphone, tablet) mogelijk maakt door middel van radiografische techniek.

Voor de systeemvereisten van een Bluetooth®\*-verbinding verwijzen wij naar <http://laserliner.com/info?an=ble>

Het toestel kan een Bluetooth®\*-verbinding opbouwen met toestellen die compatibel zijn met Bluetooth 4.0.

De reikwijdte is beperkt tot max. 10 m van het eindtoestel en is in sterke mate afhankelijk van de omgevingsvoorwaarden zoals bijv. de dikte en de samenstelling van muren, van radiografische storingsbronnen en van de verzendings-/ontvangsteigenschappen van het eindtoestel.

Bluetooth®\* is na het inschakelen altijd geactiveerd omdat dit maar een heel gering stroomverbruik heeft.

Via een app kan een mobiel eindtoestel een verbinding maken met het ingeschakelde meettoestel.

\* Het Bluetooth®-woordmerk en het logo zijn geregistreerde handelsmerken van Bluetooth SIG, Inc.

## Applicatie (app)

Voor het gebruik van de Bluetooth®\*-functie is een applicatie vereist. Deze kunt u al naargelang het eindtoestel in de betreffende „stores“ downloaden:



Let op dat de Bluetooth®\*-interface van het mobiele eindtoestel geactiveerd moet zijn.

Na de start van de applicatie en de geactiveerde Bluetooth®\*-functie kan een mobiel eindtoestel een verbinding maken met het meettoestel. Als de applicatie meerdere actieve meettoestellen herkent, kiest u het passende meettoestel uit de lijst. Bij de volgende start kan de verbinding naar dit meettoestel automatisch tot stand worden gebracht.

\* Het Bluetooth®-woordmerk en het logo zijn geregistreerde handelsmerken van Bluetooth SIG, Inc.

## 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.

Technische gegevens	
Meetprincipe	Weerstandsmeting van het materiaalvocht via geïntegreerde elektroden
Materialen	102 houtsoorten, 8 bouwmaterialen
Nauwkeurigheid (absoluut)	Hout: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% en >30%) Bouwmaterialen: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Nominale temperatuur	23°C
Werkomstandigheden	0°C...40°C, Luchtvochtigheid max. 85% rH, niet-condenserend, Werkhoogte max. 2000 m boven NAP (Nieuw Amsterdams Peil)
Opslagvoorwaarden	-10°C...60°C, Luchtvochtigheid max. 85% rH
Bedrijfsgegevens radiografische module	Interface Bluetooth LE 4.x; Frequentieband: ISM band 2400-2483.5 MHz, 40 kanalen; Zendvermogen: max. 10 mW; Bandbreedte: 2 MHz; Bitrate: 1 Mbit/s; Modulatie: GFSK / FHSS
Stroomvoorzorging	4 x 1,5 V Typ AAA
Levensduur (batterij)	ca. 700 h
Afmetingen (B x H x D)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Gewicht (incl. batterijen)	183 g
Autom. uitschakeling	na 3 minuten

Technische wijzigingen voorbehouden. 18W38

## 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=ABT>



# DampFinder Compact Plus



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

Denne materialefugtighedsmåler undersøger og bestemmer materialefugtigheden i træ og byggematerialer efter modstands-målemetoden. Den viste værdi (træ) eller den beregnede værdi (byggematerialer) er materialefugtigheden i % og relaterer til produktets tørstof. **Eksempel:** 100% materialefugtighed ved 1 kg vådt træ = 500g vand. Desuden har måleapparatet en materialeuafhængig indeks-modus. Måledata kan overføres via Bluetooth®-interfacet.

## 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 venstrehøjre-bevægelser, 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.

## 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.
- Ombygning eller ændring af apparatet er ikke tilladt og vil medføre, at godkendelsen og sikkerhedsspecifikationerne bortfalder.
- 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.

- lagttag 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-direktivet 2014/30/EU, som er omfattet af RUD-direktivet 2014/53/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.
- 

### Sikkerhedsanvisninger

Omgang med RF-radiostråling

- Måleapparatet er udstyret med et radio-interface.
  - Måleapparatet overholder forskrifterne og grænseværdierne for elektromagnetisk kompatibilitet og radiointerferens iht. RUD-direktivet 2014/53/EU.
  - Hermed erklærer Umarex GmbH & Co. KG, at radioanlægstypen DampFinder Compact Plus overholder de væsentlige krav og øvrige bestemmelser i EU-direktivet om radioudstyr 2014/53/EU (RED). EU overensstemmelseserklæringens fuldstændige tekst kan findes på følgende internetadresse:  
**<http://laserliner.com/info?an=ABT>**
- 

### 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.

---

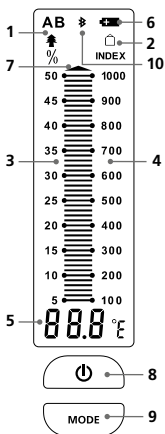
#### **1** Isætning af batterier (se fig. A, side 02)

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

---

#### **2** Skift af målespidser (se fig. B, side 02)

# DampFinder Compact Plus



- 1 Trægrupper A / B, fugtighed i %
- 2 Indeks-modus (byggematerialer)
- 3 Stregkode-display for trægrupper A / B
- 4 Stregkode-display for indeks-modus
- 5 Numerisk måleværdiangivelse i % / indeks-værdi
- 6 Batteriladning lav
- 7 Indikatorpil: værdi udenfor måleområdet
- 8 Tænd/Sluk-kontakt, READ: overførsel af måledata via Bluetooth®-interface, skift af temperaturenhed °C / °F
- 9 Omskiftning til trægrupper A og B, indeks-modus
- 10 Bluetooth aktiv

## 3a ON

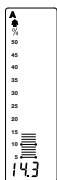


Når man tænder enheden, vises omgivelsestemperaturen i 3 sekunder på displayet.

## 3b OFF



## 4 Skift målemodus



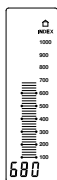
1x

Trægruppe A



1x

Trægruppe B



1x

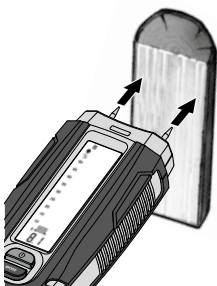
Indeks-modus

Apparatet starter med den sidste valgte målemodus.

## 5 Selvttest-funktion (se fig. D, side 02)

Skift til indeks-modus

## 6 Undersøgelse af træfugtighed



Det sted, der skal måles, må være ubehandlet og fri for grene, snavs og harpisk. Målingerne skal ikke foretages ved endestykkerne, da træet på disse steder tører særlig hurtigt og fører til forfalskede måleresultater. **Udfør flere sammenligningsmålinger på tværs af træets årer.**

Hvilke træsorter, der findes i grupperne A og B, fremgår af tabellen.

A		
Abachi	Cypres mexikansk	Niangon
Abura	Fyr, brasiliansk	Niové
Afzelia	Gummi, Manna	Okoumé
Alaskaceder, nut.	Hickory	Pæretre
Albizia falcata	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.	

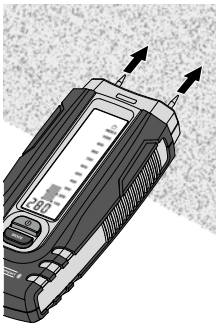
B		
Afrikansk mahogni	Cembrafyr	Jarrah
Aqba	Cypres, ægte	Karri
Ahorn, bjerg-, hvid-	Cypres, -patagonisk	Kastanie, ædel-
Amarant	Douglasgran	Kastanie, australsk
Andiroba	Douka	Kirsebærtræ, europ.
Ask	Ég	Kosipo
Ask, sølv (Southern)	El, almindelig	Lærk
Asp	Elm	Limba
Avnbøg	Emien	Makoré
Balsatræ	Eucalyptus largiflorens	Poppel, alle
Basralocus	Fréne	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	

tør	fugtig	våd
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Indeks-modus (Bestemmelse af bygningsfugtighed)

Den universelle indeks-modus bruges til at sammenligne af forskellige målesteder og dermed til registrering af fugt. Desuden kan man ved hjælp af omregningstabellen bestemme fugtindholdet i byggematerialer i %.



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.**

Måleresultaterne aflæses på følgende **indeks-skala** og omregner dem til % ud fra tabellen.

### Eksempel

Byggematerial: anhydritgulv

Målt værdi: 265

Resultat: 0,1% materialefugt



Hvis en måling ikke giver udslag, kan det skyldes, at det målte materiale er for tørt. Ved hjælp af beskyttelsesdækslet udføres en selvtest for at undersøge, om måleapparatet fungerer fejlfrit.

## 8 Omskiftning af temperaturenhed °C / °F

(se fig. C, side 02)

## 9 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 symbolet for den valgte modus, og den sidste beregnede måleværdi vises. Så snart symbolet ikke længere blinker, og måleværdien atter står på 0, er apparatet klar til en ny måling.

Værdi indeks-modus		Alle værdier angives i % materialefugt							
		Anhydritguld AE/AE	Beton (C12/15)	Beton (C20/25)	Beton (C30/37)	Gipspuds	Kalksandsten, vægtfylde 1.9	Porebeton (Hebel)	Cementguld
våd	1000	29,5	3,3	3,9	3,7	38,2	12,7	171,2	4,5
	994	25,3	3,2	3,7	3,6	36,0	12,5	161,6	4,3
	989	20,3	3,0	3,6	3,5	33,7	12,4	151,0	4,2
	927	13,2	2,8	3,4	3,3	28,5	12,0	128,4	3,8
	887	10,0	2,6	3,2	3,1	25,1	11,7	112,8	3,6
	865	8,0	2,5	3,1	3,0	22,8	11,6	103,1	3,4
	830	6,5	2,3	2,9	3,0	20,8	11,3	92,7	3,3
	768	4,8	2,1	2,7	2,8	16,6	10,5	72,8	3,0
	710	3,2	1,9	2,5	2,6	12,5	9,8	53,8	2,8
	644	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
fugtig	589	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	566	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	491	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	448	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	403	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	375	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	345	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	327	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	306	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
	295	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	278	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	269	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	265	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	260	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	248	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	229	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	209	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	189	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
180	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4	
tør	174	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	164	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	150	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	112	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	105	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	96	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	88	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	80	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0

! 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.



# DampFinder Compact Plus

## Dataoverførsel

Apparatet har en Bluetooth®\*-funktion, som muliggør dataoverførsel via radioteknik til mobile enheder med Bluetooth®\*-interface (f.eks. smartphone, tablet).

Systemkravet til en Bluetooth®\*-forbindelse finder du på <http://laserliner.com/info?an=ble>

Apparatet kan etablere en Bluetooth®\*-forbindelse med Bluetooth 4.0- kompatible enheder.

Rækkevidden er dimensioneret til max 10 m afstand fra enheden og er meget afhængig af de givne lokale forhold som fx væggenes tykkelse og sammensætning, radiostøjkluder samt enhedens sende-/modtagelseskarakteristika.

Bluetooth®\* er altid aktiveret, så snart apparatet tændes, da radiosystemet er dimensioneret til et meget lavt strømforbrug.

En mobil enhed kan forbindes med det tændte måleapparat via en app.

\* Bluetooth®-mærket og -logoet er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc.

## Applikation (app)

Der kræves en applikation (app), for at man kan udnytte Bluetooth®\*-funktionen. Denne kan man downloade fra den pågældende netbutik afhængig af enheden:



Kontrollér, at Bluetooth®\*-interfacet i den mobile enhed er aktiveret.

Efter start af applikationen og aktiveret Bluetooth®\*-funktion kan der etableres forbindelse mellem en mobil enhed og måleapparatet. Hvis applikationen registrerer flere aktive måleapparater, vælger man det passende måleapparat.

Ved næste opstart kan dette måleapparat så forbindes automatisk.

\* Bluetooth®-mærket og -logoet er registrerede varemærker tilhørende Bluetooth SIG, Inc.

## Kalibrering

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

Tekniske data	
Måleprincip	Resistiv materialefugtigheds-måling via integrerede elektroder
Materialer	102 træsorter, 8 byggematerialer
Nøjagtighed (absolut)	Træ: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% og >30%) Byggematerialer: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Nominel temperatur	23°C
Arbejdsbetingelser	0°C...40°C, Luftfugtighed maks. 85% rH, ikke-kondenserende, Arbejdshøjde maks. 2000 m.o.h..
Opbevaringsbetingelser	-10°C...60°C, Luftfugtighed maks. 85% rH
Driftsdata radiomodul	Interface Bluetooth LE 4.x; Frekvensbånd: ISM-bånd 2400-2483,5 MHz, 40 kanaler; Sendeeffekt: max 10 mW; Båndbredde: 2 MHz; Bitrate: 1 Mbit/s; Modulation: GFSK / FHSS
Strømforsyning	4 x 1,5 V type AAA
Batterilevetid	ca. 700 timer
Dimensioner (B x H x D)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Vægt (inkl. batterier)	183 g
Automatisk slukning	efter 3 minutter

Forbehold for tekniske ændringer. 18W38

## 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=ABT>



# DampFinder Compact Plus

! 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'instrument 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 (bois) ou la valeur calculée (matériaux de construction) 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. L'appareil de mesure offre de plus un mode index indépendant du matériau. Les données de mesure peuvent être transmises par l'interface Bluetooth®.

### 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.

## 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.
- Les transformations ou modifications de l'appareil ne sont pas autorisées, et annuleraient l'homologation et les spécifications de sécurité.
- 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 directives et les valeurs limites de la compatibilité électromagnétique selon la directive CEM 2014/30/UE, qui est couverte par la directive des équipements radio (RED) 2014/53/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.
- 

### Consignes de sécurité

Comportement à adopter lors de rayonnements radio RF

- L'appareil de mesure est doté d'une interface radio.
  - L'appareil de mesure respecte les directives et les valeurs limites de la compatibilité et du rayonnement électromagnétiques selon la directive des équipements radio (RED) 2014/53/UE.
  - Umarex GmbH & Co. KG déclare par la présente que le type d'appareil radio DampFinder Compact Plus est conforme aux principales exigences et aux autres dispositions de la directive européenne pour les équipements radioélectriques 2014/53/UE (RED). Il est possible de consulter le texte complet de la déclaration de conformité UE à l'adresse Internet suivante : <http://laserliner.com/info?an=ABT>
- 

### 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.

---

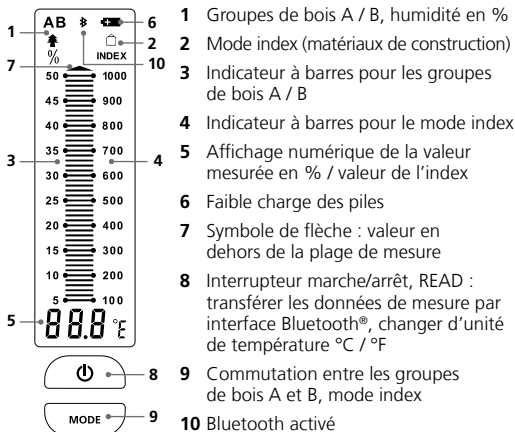
#### **1** Mise en place des piles (voir figure A, page 02)

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

---

#### **2** Remplacer les pointes de mesure (voir figure B, page 02)

# DampFinder Compact Plus



## 3a ON



L'affichage à cristaux liquides affiche pendant trois secondes la température ambiante dès que l'instrument de mesure a été mis en marche.

## 3b OFF

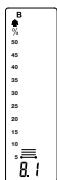


## 4 Changer le mode de mesure



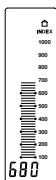
1x

Groupe de bois A



1x

Groupe de bois B



1x

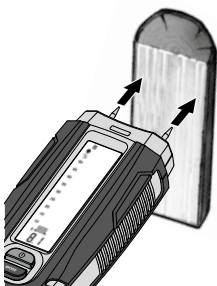
Mode index

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

## 5 Fonction de test automatique (voir figure D, page 02)

Mettre l'appareil en mode index

## 6 Évaluation de l'humidité du 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. **Réaliser plusieurs mesures comparatives perpendiculairement aux veines du bois.**

Consultez le tableau pour savoir dans quel groupe A ou B est classé le type de bois sélectionné.

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	

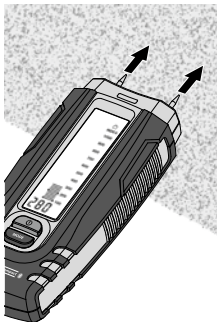
B		
Acajou blanc	Cerisier, europ.	Limba
Acajou de Cayenne	Charme	Makoré
Agba (Tola)	Châtaignier	Marronnier
Andiroba	Châtaignier, australien	Mélèze europ.
Aulne commun	Chêne	Noyer, europ.
Aulne noir	Cyprès ordinaire	Orme
Aulne rouge	Cyprès patagonien	Peuplier, blanc
Balsa	Douka / Makoré	Peuplier (tous)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

sec	humide	mouillé
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Mode Index (Évaluer l'humidité de l'élément de construction)

Le mode index universel permet de comparer les points de mesure et donc de détecter l'humidité. Le taux d'humidité des matériaux peut de plus être évalué en % à l'aide du tableau de conversion.



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.**

Consulter les résultats de mesure sur **l'échelle d'index** suivante et les convertir en % à l'aide du tableau.

### Exemple

Matériau de construction :  
chape anhydrite  
Valeur mesurée : 265  
Résultat : humidité du  
matériau de 0,1%



Si aucune barre n'apparaît au cours d'une mesure, il est possible que le produit mesuré soit trop sec. Réalisez à l'aide du capuchon protecteur un test automatique pour vérifier que l'appareil est en état de fonctionnement.

## 8 Changer d'unité de température °C / °F (voir figure C, page 02)

## 9 Fonction Auto-Hold

Une fois l'appareil retiré du matériau à mesurer, la dernière valeur mesurée est automatiquement conservée pendant 5 secondes. Le symbole du mode choisi 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.

Valeur pour le mode index		Toutes les valeurs en % de l'humidité du matériau							
		Chape anhydre AE/AFE	Béton (C12/15)	Béton (C20/25)	Béton (C30/37)	Enduit en plâtre	Grès argilo-calcaire masse volumique brute 1.9	Béton cellulaire (Hebel)	Chape en ciment
mouillé	1000	29,5	3,3	3,9	3,7	38,2	12,7	171,2	4,5
	994	25,3	3,2	3,7	3,6	36,0	12,5	161,6	4,3
	989	20,3	3,0	3,6	3,5	33,7	12,4	151,0	4,2
	927	13,2	2,8	3,4	3,3	28,5	12,0	128,4	3,8
	887	10,0	2,6	3,2	3,1	25,1	11,7	112,8	3,6
	865	8,0	2,5	3,1	3,0	22,8	11,6	103,1	3,4
	830	6,5	2,3	2,9	3,0	20,8	11,3	92,7	3,3
	768	4,8	2,1	2,7	2,8	16,6	10,5	72,8	3,0
	710	3,2	1,9	2,5	2,6	12,5	9,8	53,8	2,8
	644	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
humide	589	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	566	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	491	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	448	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	403	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	375	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	345	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	327	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	306	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
	295	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	278	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	269	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	265	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	260	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	248	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	229	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	209	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	189	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
180	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4	
174	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4	
sec	164	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	150	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	112	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	105	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	96	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	88	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	80	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0

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.



# DampFinder Compact Plus

---

## Transmission des données

L'appareil est doté d'une fonction Bluetooth®\* qui permet la transmission sans fil des données aux terminaux mobiles (p. ex. smartphone, tablette) avec l'interface Bluetooth®\*.

Vous trouverez les conditions requises du système pour une liaison Bluetooth®\* sous <http://laserliner.com/info?an=ble>

L'appareil peut se connecter par Bluetooth®\* aux appareils mobiles compatibles avec Bluetooth 4.0.

La portée est d'une distance maxi de 10 m de l'appareil mobile et dépend fortement des conditions ambiantes, comme p. ex. l'épaisseur et la composition des murs, des sources de brouillage ainsi que des propriétés de transmission / réception de l'appareil.

Bluetooth®\* est toujours activée après la mise sous tension, le système radio ayant été conçu pour fonctionner en consommant très peu d'électricité.

Il est possible de connecter un terminal mobile à l'appareil de mesure mis sous tension en utilisant une application.

\* La marque et le logo Bluetooth® sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc.

---

## Application (App)

L'utilisation de la fonction Bluetooth®\* nécessite une application. Vous pouvez la télécharger à partir du store correspondant à l'appareil mobile:



Vérifiez que l'interface Bluetooth®\* de l'appareil mobile est activée.

Une fois l'application lancée et la fonction Bluetooth®\* activée, il est possible de connecter un terminal mobile et l'appareil de mesure. Si l'application détecte plusieurs instruments de mesure actifs, choisissez l'instrument adapté.

Au démarrage suivant, cet instrument de mesure peut être connecté automatiquement.

\* La marque et le logo Bluetooth® sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc.

---

## 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.

## Données techniques

Principe de mesure	Mesure résistive de l'humidité d'un matériau via des électrodes intégrées
Matériaux	102 types de bois, 8 matériaux de construction
Précision (absolu)	Bois : $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% et >30%) Matériaux de construction : $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Température nominale	23°C
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...60°C, Humidité relative de l'air max. 85% rH
Caractéristiques de fonctionnement du module radio	Interface Bluetooth LE 4.x; Bande de fréquences : bande ISM (industrielle, scientifique et médicale) 2400-2483,5 MHz, 40 canaux; Puissance d'émission : max. 10 mW; Largeur de bande : 2 MHz; Débit binaire : 1 Mbit/s; Modulation : GFSK / FHSS
Alimentation électrique	4 x 1,5 V type AAA
Durée de vie des piles	700 h env.
Dimensions (l x h x p)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Poids (piles incluse)	183 g
Arrêt automatique	au bout de 3 minutes

Sous réserve de modifications techniques. 18W38

## 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=ABT>



# DampFinder Compact Plus



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.

## Funcionamiento y uso

Este medidor de humedad en material calcula y determina el contenido de humedad en la madera y materiales de construcción según el método de medición de resistencia. El valor indicado (madera) o el valor calculado (materiales de construcción) es la humedad del material en % en relación a la masa seca. **Ejemplo:** 100% humedad de material a 1 kg de madera húmeda = 500 g de agua. El instrumento de medición ofrece además un modo Index independiente del material. Los datos medidos pueden ser transmitidos por la interfaz Bluetooth®.

### 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.

## 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 realizar transformaciones ni cambios en el aparato, en ese caso pierde su validez la homologación y la especificación de seguridad.
- 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 europea 2014/30/UE de CEM, cubierta por la Directiva 2014/53/UE de equipos radioeléctricos (RED).
  - 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.
- 

### Instrucciones de seguridad

#### Manejo de radiofrecuencias RF

- El instrumento de medición está equipado con una interfaz radioeléctrica.
  - El instrumento de medición cumple las normas y limitaciones de compatibilidad electromagnética y emisión radioeléctrica según la Directiva 2014/53/UE de RED.
  - Umarex GmbH & Co. KG declara aquí que el tipo de equipo radioeléctrico DampFinder Compact Plus cumple los requisitos básicos y otras disposiciones de la Directiva 2014/53/UE de equipos radioeléctricos (RED). El texto completo de la declaración de conformidad UE está disponible en la siguiente dirección de Internet: <http://laserliner.com/info?an=ABT>
- 

### 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.

---

#### **1** Poner las pilas (ver la imagen A, página 02)

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

---

#### **2** Cambio de las puntas de medición

(ver la imagen B, página 02)

# DampFinder Compact Plus



## 3a ON

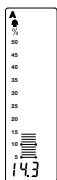


Al encender el aparato se visualiza en la pantalla la temperatura ambiente durante 3 segundos.

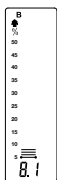
## 3b OFF



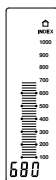
## 4 Cambio del modo de medición



1x **Grupo de maderas A**



1x **Grupo de maderas B**



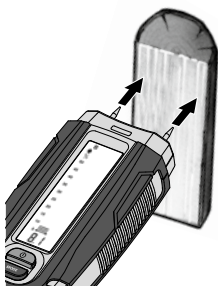
1x **Modo Index**

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

## 5 Función autotest (ver la imagen D, página 02)

Cambie al modo Index

## 6 Determinación de la humedad en la 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 cruzando el veteado.**

Los tipos de maderas agrupados bajo A y B figuran en la tabla.

<b>A</b>		
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	

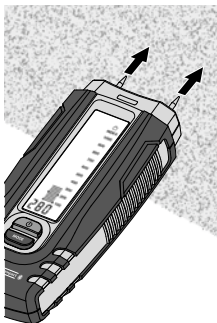
<b>B</b>		
Abedul	Brezo blanco	Jacareuba
Abedul amarillo	Campeche	Jarrah
Abedul pubescente	Canarium (SB)	Karri
Abeto rojo	Caoba africana	Kosipo
Aceituno	Carpe común	Limba
Agba	Castaño	Makore
Álamo blanco	Castaño de indias	Nogal europ.
Álamo temblón	Castaño de moretón	Olmo
Álamo (todos)	Cedro de incienso	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	

<b>seco</b>	<b>húmedo</b>	<b>mojado</b>
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Modo Index (determinación de la humedad en la construcción)

El modo Index universal sirve para comparar los puntos medidos con el fin de detectar la humedad. Con ayuda de la tabla de conversión es posible, además, determinar el contenido de humedad de los materiales en %.



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.**

Para interpretar los resultados de la medición dispone de la siguiente **escala del Index** y de la tabla para convertir esos valores a %.

### Ejemplo

Material de construcción:

solado anhidrita

Valor medido: 265

Resultado: 0,1% de humedad en el material



Si no se produce ningún movimiento al medir, puede ser que el objeto a medir se encuentre demasiado seco. Realice un autotest con ayuda de la tapa de protección para confirmar si el aparato está en perfecto estado.

## 8 Cambio de la unidad de temperatura °C / °F (ver la imagen C, página 02)

## 9 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 del modo seleccionado 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.

Valor modo Index		Todos los valores en % de humedad de material							
		Solado anhidrita AE/AFE	Hormigón (C12/15)	Hormigón (C20/25)	Hormigón (C30/37)	Revoque de yeso	Arenisca calcárea, densidad 1.9	Hormigón poroso (Hebel)	Solado de cemento
mojado	1000	29,5	3,3	3,9	3,7	38,2	12,7	171,2	4,5
	994	25,3	3,2	3,7	3,6	36,0	12,5	161,6	4,3
	989	20,3	3,0	3,6	3,5	33,7	12,4	151,0	4,2
	927	13,2	2,8	3,4	3,3	28,5	12,0	128,4	3,8
	887	10,0	2,6	3,2	3,1	25,1	11,7	112,8	3,6
	865	8,0	2,5	3,1	3,0	22,8	11,6	103,1	3,4
	830	6,5	2,3	2,9	3,0	20,8	11,3	92,7	3,3
	768	4,8	2,1	2,7	2,8	16,6	10,5	72,8	3,0
	710	3,2	1,9	2,5	2,6	12,5	9,8	53,8	2,8
	644	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
húmedo	589	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	566	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	491	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	448	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	403	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	375	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	345	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	327	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	306	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
	295	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	278	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	269	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	265	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	260	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	248	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	229	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	209	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	189	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
180	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4	
seco	174	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	164	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	150	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	112	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	105	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	96	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	88	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	80	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0

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.



# DampFinder Compact Plus

## Transmisión de datos

El aparato dispone de una función Bluetooth®\* que permite transmitir datos de manera inalámbrica a dispositivos móviles con interfaz Bluetooth®\* (p. ej. smartphones o tablets).

En <http://laserliner.com/info?an=ble> encontrará los requisitos del sistema para la conexión Bluetooth®\*.

El dispositivo puede conectarse por Bluetooth®\* con dispositivos compatibles con Bluetooth 4.0.

El alcance desde el dispositivo final es de 10 m como máximo y depende en gran medida de las condiciones del entorno, p. ej. el grosor y la composición de las paredes, interferencias inalámbricas y las funciones de envío / recepción del dispositivo final.

Bluetooth®\* siempre está activo tras encender el aparato, pues el sistema radioeléctrico está diseñado para un consumo de energía muy bajo.

Un dispositivo móvil puede conectarse con el instrumento de medición encendido por medio de una aplicación.

\* La marca Bluetooth® y el logotipo son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc.

## Aplicación (App)

Para utilizar la función Bluetooth®\* se necesita una aplicación. Puede descargarla de la plataforma correspondiente en función del dispositivo:



Tenga en cuenta que tiene que estar activada la interfaz Bluetooth®\* del dispositivo móvil.

Una vez iniciada la aplicación y activada la función Bluetooth®\* se puede establecer la conexión entre el dispositivo móvil y el instrumento de medición. Si la aplicación detecta varios dispositivos activos, deberá elegir el que corresponda.

Cuando se inicie de nuevo, el dispositivo podrá conectarse automáticamente.

\* La marca Bluetooth® y el logotipo son marcas registradas de Bluetooth SIG, Inc.

## 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.

Datos técnicos	
Principio de medición	Medición resistiva de la humedad del material a través de electrodos integrados
Materiales	102 tipos de maderas, 8 materiales de construcción
Precisión (absoluta)	Madera: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% y >30%) Materiales de construcción: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Temperatura nominal	23°C
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...60°C, Humedad del aire máx. 85% rH
Datos de servicio del módulo radioeléctrico	Interfaz de Bluetooth LE 4.x; Banda de frecuencias: banda ISM 2400-2483.5 MHz, 40 canales; Potencia de emisión: máx. 10mW; Anchura de banda: 2 MHz; Velocidad binaria: 1 Mbit/s; Modulación: GFSK / FHSS
Alimentación	4 x 1,5 V Tipo AAA
Duración de las pilas	aprox. 700 h.
Medidas (An x Al x F)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Peso (pilas incluida)	183 g
Parada automática	a los 3 minutos

Sujeto a modificaciones técnicas. 18W38

## 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=ABT>



# DampFinder Compact Plus

! ■ 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

Questo strumento per misurare l'umidità dei materiali rileva il grado di umidità di legno e materiali da costruzione secondo il metodo della misura della resistenza. Il valore visualizzato (legno) ovvero il valore calcolato (materiali da costruzione) indica l'umidità del materiale in % e fa riferimento alla massa asciutta.

**Esempio:** 100% di umidità del materiale per 1 kg di legno bagnato = 500 g d'acqua. Inoltre, l'apparecchio di misurazione offre una modalità indice indipendente dal tipo di materiale. I dati di misura possono essere trasmessi tramite l'interfaccia Bluetooth®.

### 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.

## 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.
- Manomissioni o modifiche dell'apparecchio non sono ammesse e fanno decadere l'omologazione e la specifica di sicurezza.
- 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

- Il misuratore rispetta le norme e i valori limite per la compatibilità elettromagnetica ai sensi della direttiva CEM 2014/30/UE, che viene ricoperta dalla direttiva RED 2014/53/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. Presenza di un influsso pericoloso o di un disturbo degli e da parte degli apparecchi elettronici.
  - L'impiego nelle vicinanze di tensioni elevate o in campi elettromagnetici alternati può compromettere la precisione della misurazione.
- 

### Indicazioni di sicurezza

Lavorare in presenza di radiazione RF

- L'apparecchio di misurazione è dotato di un'interfaccia per la trasmissione via radio.
  - L'apparecchio rispetta le norme e i valori limite per la compatibilità elettromagnetica e le radiazioni elettromagnetiche ai sensi della direttiva RED 2014/53/UE.
  - Con la presente Umarex GmbH & Co. KG dichiara che il tipo di impianto radiotrasmittente DampFinder Compact Plus soddisfa i requisiti essenziali e le altre disposizioni della direttiva europea „Radio Equipment Richtlinie“ 2014/53/UE (RED). Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: <http://laserliner.com/info?an=ABT>
- 

### 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.

---

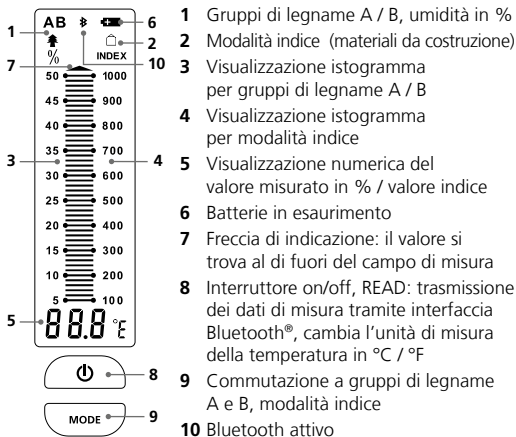
### **1** Applicazione delle pile (vedi figura A, pagina 02)

Aprire il vano batterie ed introdurre la batteria come indicato dai simboli di installazione, facendo attenzione alla correttezza delle polarità.

---

### **2** Cambiare le punte di misura (vedi figura B, pagina 02)

# DampFinder Compact Plus



## 3a ON



Dopo l'accensione dell'apparecchio il display visualizza la temperatura ambiente per 3 secondi.

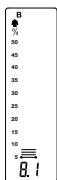
## 3b OFF



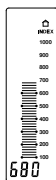
## 4 Cambio della modalità di misura



1x Gruppo di legname A



1x Gruppo di legname B



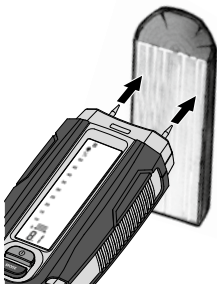
1x Modalità indice

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

## 5 Funzione di auto-test (vedi figura D, pagina 02)

Passare alla modalità indice

## 6 Rilevamento dell'umidità del legno



Il punto da misurare deve essere grezzo, privo di rami e non presentare tracce di sporco o resina. Non si devono eseguire misurazioni sul lato anteriore, perché questo è il punto dove il legno si asciuga più velocemente e i risultati non sarebbero quindi corretti. **Eseguire più misurazioni di confronto in direzione trasversale rispetto alla venatura.**

I tipi di legname raggruppati in A e B sono riportati nella tabella.

A		
Abura	Frassino americano	Palissandro di Rio
Albizia falcata	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	

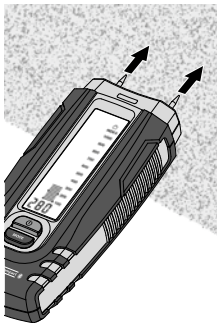
B		
Abete	Cedro rosso amer.	Mogano africano
Abete di Douglas	Ceiba	Noce, europ.
Acero, montano, bianco	Ciliegio, europ.	Olmo
Acero nero	Cipresso della Patagonia	Ontano dell'Oregon
Acero rosso	Cipresso, sempreverde	Ontano nero
Agba	Corymbia gummifera	Ontano, comune
Alstonia	Douka	Pino
Andiroba	Erica arborea	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	Sandalò rosso
Castagno australiano	Larice europeo	Simaruba
Castagno, europeo	Legno amarante	Tola
Cedro della California	Limba	
Cedro rosso	Makoré	

asciutto	umido	umido
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Modalità indice (Determinare l'umidità costruttiva)

La modalità indice universale serve a confrontare punti di misura per individuare l'umidità. Inoltre, con l'aiuto della tabella di conversione si può determinare l'umidità presente nei materiali edili espressa in %.



Tenere presente che nelle pareti (superfici) con diversa disposizione del materiale o anche con diversa composizione del materiale i risultati di misura possono essere falsificati.

**Eeguire diverse misure di confronto.**

I risultati di misurazione vengono visualizzati nella seguente **scala di indici** e possono essere convertiti in % con l'aiuto della tabella.

### Esempio

Materiale da costruzione:

massetto in anidrite

Valore misurato: 265

Risultato: umidità relativa  
del materiale 0,1%



Se in caso di misurazione non vi fosse alcuna escursione, è possibile che il materiale da misurare sia troppo asciutto. Eseguite un auto-test con l'aiuto del cappuccio protettivo, per verificare che lo strumento di misura funzioni correttamente.

## 8 Cambiare l'unità di misura della temperatura in °C / °F (vedi figura C, pagina 02)

## 9 Funzione Auto-Hold

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

Valore modalità indice		Tutti i valori in % umidità del materiale							
		Massetto in anidrite AE/AFE	Calcestruzzo (C12/15)	Calcestruzzo (C20/25)	Calcestruzzo (C30/37)	Intonaco di gesso	Arenaria calcarea, spessore 1.9	Calcestruzzo cellulare (Hebel)	Massetto di cemento
bagnato	1000	29,5	3,3	3,9	3,7	38,2	12,7	171,2	4,5
	994	25,3	3,2	3,7	3,6	36,0	12,5	161,6	4,3
	989	20,3	3,0	3,6	3,5	33,7	12,4	151,0	4,2
	927	13,2	2,8	3,4	3,3	28,5	12,0	128,4	3,8
	887	10,0	2,6	3,2	3,1	25,1	11,7	112,8	3,6
	865	8,0	2,5	3,1	3,0	22,8	11,6	103,1	3,4
	830	6,5	2,3	2,9	3,0	20,8	11,3	92,7	3,3
	768	4,8	2,1	2,7	2,8	16,6	10,5	72,8	3,0
	710	3,2	1,9	2,5	2,6	12,5	9,8	53,8	2,8
	644	1,8	1,8	2,3	2,5	9,0	9,0	38,1	2,6
umido	589	1,4	1,6	2,2	2,4	7,4	8,1	31,3	2,5
	566	1,3	1,6	2,2	2,3	7,1	7,9	29,8	2,4
	491	0,8	1,5	2,0	2,2	5,0	6,8	21,0	2,3
	448	0,6	1,4	1,9	2,1	4,1	6,3	17,3	2,2
	403	0,4	1,3	1,8	2,1	3,4	5,4	14,2	2,0
	375	0,3	1,2	1,7	2,0	2,9	4,9	11,9	2,0
	345	0,2	1,2	1,6	1,9	2,3	4,3	9,5	1,8
	327	0,2	1,1	1,6	1,9	2,1	4,0	8,6	1,8
	306	0,2	1,1	1,6	1,9	2,0	3,9	8,1	1,8
	295	0,2	1,1	1,5	1,8	1,9	3,8	7,8	1,7
	278	0,2	1,1	1,5	1,8	1,8	3,6	7,2	1,7
	269	0,2	1,1	1,5	1,8	1,7	3,5	6,9	1,7
	265	0,1	1,1	1,5	1,8	1,7	3,4	6,6	1,7
	260	0,1	1,0	1,5	1,8	1,6	3,3	6,2	1,7
	248	0,1	1,0	1,4	1,7	1,4	3,1	5,7	1,6
	229	0,1	1,0	1,4	1,7	1,3	3,0	5,2	1,6
	209	0,1	0,9	1,3	1,6	1,0	2,6	4,6	1,5
	189	0,1	0,9	1,3	1,6	0,8	2,2	4,1	1,4
180	0,1	0,9	1,3	1,6	0,7	2,1	3,8	1,4	
asciutto	174	0,1	0,9	1,3	1,6	0,6	2,0	3,7	1,4
	164	0,1	0,8	1,2	1,5	0,5	1,9	3,5	1,3
	150	0,1	0,8	1,2	1,5	0,4	1,7	3,2	1,3
	112	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,2	2,7	1,1
	105	0,1	0,8	1,2	1,5	0,2	1,1	2,6	1,1
	96	0,1	0,7	1,1	1,4	0,1	1,0	2,4	1,1
	88	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,9	2,3	1,1
	80	0,0	0,7	1,1	1,4	0,1	0,8	2,2	1,0

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.



# DampFinder Compact Plus

---

## Trasmissione dati

L'apparecchio dispone di una funzione Bluetooth®\* per la trasmissione dei dati via radio a terminali mobili con interfaccia Bluetooth®\* (per es. smartphone, tablet).

I requisiti di sistema per la connessione Bluetooth®\* sono disponibili al sito <http://laserliner.com/info?an=ble>

L'apparecchio può stabilire una connessione Bluetooth®\* con terminali compatibili con lo standard Bluetooth 4.0.

La portata massima è di 10 m dal terminale e dipende fortemente dalle condizioni ambientali, come ad es. lo spessore e la composizione di pareti, fonti di disturbo per la trasmissione via radio, nonché dalle caratteristiche di invio / ricezione del terminale.

Bluetooth®\* è sempre attivo dopo l'accensione, dato che il sistema radio è predisposto per un consumo di corrente molto ridotto.

Un terminale mobile si può connettere all'apparecchio di misurazione tramite un'app.

\* Il marchio denominativo e il logo Bluetooth® sono marchi registrati della Bluetooth SIG, Inc.

---

## Applicazione (app)

Per usare la funzione Bluetooth®\* è necessaria un'app, che può essere scaricata dai vari store a seconda del tipo di terminale:



Accertarsi che l'interfaccia Bluetooth®\* del terminale mobile sia attivata.

Dopo l'avvio dell'applicazione e con la funzione Bluetooth®\* attivata, è possibile stabilire una connessione tra un terminale mobile e l'apparecchio di misurazione. Se l'applicazione rileva più di un apparecchio di misurazione, selezionare quello di interesse.

All'avvio successivo l'apparecchio di misurazione sarà connesso automaticamente.

\* Il marchio denominativo e il logo Bluetooth® sono marchi registrati della Bluetooth SIG, Inc.

---

## 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.

<b>Dati tecnici</b>	
Principio di misura	Misura resistiva dell'umidità del materiale mediante elettrodi integrati
Materiali	102 tipi di legno, 8 materiali da costruzione
Precisione (assoluta)	Legno: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% e >30%) Materiali da costruzione: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Temperatura nominale	23°C
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...60°C, Umidità dell'aria max. 85% rH
Dati di esercizio del modulo radio	Interfaccia Bluetooth LE 4.x; Banda di frequenza: banda ISM 2400-2483.5 MHz, 40 canali; Potenza di trasmissione: max 10 mW; Larghezza di banda: 2 MHz; Velocità di trasmissione: 1 Mbit/s; Modulazione: GFSK / FHSS
Alimentazione elettrica	4 x 1,5 V tipo AAA
Durata delle batterie	circa 700 h
Dimensioni (L x H x P)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Peso (con batterie)	183 g
Spegnimento autom.	dopo 3 minuti

Fatto salvo modifiche tecniche. 18W38

### **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 ed indicazioni di sicurezza:

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





# DampFinder Compact Plus



## SERVICE



### Umarex GmbH & Co. KG

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

info@laserliner.com

Rev18W38

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner**