

# DampFinder Compact Plus



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK 03

CS 11

ET 19

LV 27

LT 35

RO 43

BG 51

EL

SL

HU

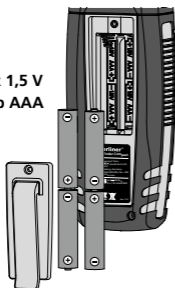
SK

**Laserliner**

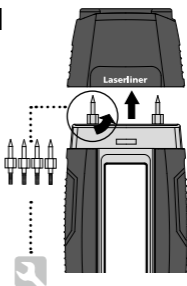
# Laserliner

**A**

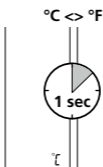
4 x 1,5 V  
Typ AAA



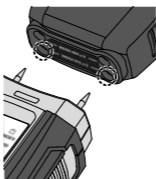
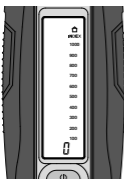
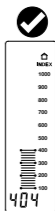
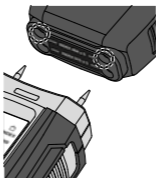
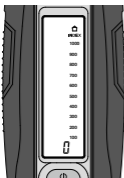
**B**



**C** °C / °F



**D**



# DampFinder Compact Plus



Уважно прочитайте інструкцію з експлуатації та брошуру «Інформація про гарантії та додаткові відомості», яка додається, та ознайомтесь з актуальними даними та рекомендаціями за посиланням в кінці цієї інструкції. Дотримуйтесь настанов, що в них містяться. Цей документ зберігати та докладати до пристрою, віддаючи в інші руки.

## Функціонування / Застосування

Цей прилад для вимірювання вологості матеріалу реєструє та визначає вміст вологості деревини і будматеріалів за методом виміру опору. Визначене (деревина) або розраховане значення (Будівельні матеріали) вказує вологість матеріалу в % до його маси в сухому стані. **Приклад:** 100% вологості матеріалу для 1 кг вологої деревини = 500 г води. До того ж прилад має незалежний від матеріалу індикативний режим. Результати вимірювань можуть бути передані через інтерфейс Bluetooth®.

### Вказівки до процесу вимірювання:

Слід переконатися у тому, що на місці для вимірювання відсутні лінії живлення (електричні проводи, водопровідні труби...) або знаходиться металева основа. Вставити вимірювальні електроди якнайдалі в вимірювальний продукт, втім ніколи не вбивати силоміць в вимірювальний продукт, тому що тим самим можна пошкодити прилад. Завжди виймати вимірювальний прилад за допомогою рухів вліво-вправо. Для зведення до мінімуму помилок вимірювання **необхідно виконувати порівняльні вимірювання у декількох місцях.**



**Небезпека травмування** гострими вимірювальними електродами. Постійно встановлювати захисну кришку при невикористанні та транспортуванні.

## Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад лише для відповідних цілей та в межах специфікацій.
- Вимірювальні прилади і приладдя до них – не дитяча іграшка. Зберігати у недосяжному для дітей місці.
- Переробки та зміни конструкції приладу не дозволяються, інакше анулюються допуск до експлуатації та свідоцтво про безпечність.
- Не наражайте прилад на механічне навантаження, екстремальну температуру, вологість або сильні вібрації.
- Забороняється експлуатація приладу при відмові однієї чи кількох функцій або при низькому рівні заряду елемента живлення.
- Вимірювальний щуп не можна використовувати за умови впливу джерела сторонньої напруги.

- Дотримуйтеся норм безпеки, визначених місцевими або державними органами влади для належного користування приладом.

## Правила техніки безпеки

Обращение с электромагнитным излучением

- Вимірювальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності згідно директиви ЄС 2014/30/EU, яка підпадає під дію директиви ЄС про радіобладнання 2014/53/EU.
- Необхідно дотримуватися локальних експлуатаційних обмежень, наприклад, в лікарнях, літаках, на заправних станціях або поруч з людьми з електрокардіостимулятором. Існує можливість негативного впливу або порушення роботи електронних пристроїв / через електронні пристрої.
- При використанні в безпосередній близькості від лінії високої напруги або електромагнітних змінних полів результати вимірювань можуть бути неточними.

## Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання радіочастотного діапазону

- Вимірювальний прилад обладнаний системою передачі даних по радіоканалу.
- Вимірювальний прилад відповідає вимогам і обмеженням щодо електромагнітної сумісності та електромагнітного випромінювання згідно директиви ЄС про радіобладнання 2014/53/EU.
- Компанія Umarex GmbH & Co. KG гарантує, що тип радіобладнання DampFinder Compact Plus відповідає основним вимогам та іншим положенням директиви ЄС про радіобладнання 2014/53/EU (RED). З повним текстом декларації відповідності ЄС можна ознайомитися за адресою: <http://laserliner.com/info?an=ABT>

## Інструкція з технічного обслуговування та догляду

Всі компоненти слід очищувати зволоженою тканиною, уникати застосування миючих або чистячих засобів, а також розчинників. Перед тривалим зберіганням слід витягнути елемент (-ти) живлення. Зберігати пристрій у чистому, сухому місці.

### **1** Встановити акумулятори (див. зображення А, стор. 02)

Відкрити відсік для батарейок і вкласти батарея згідно з символами. Слідкувати за полярністю.

### **2** Замінити вимірювальні щупи (див. зображення В, стор. 02)

# DampFinder Compact Plus



- 1 Групи деревини А / В, вологість %
- 2 Індикативний режим (будівельні матеріали)
- 3 Гістограмна індикація для груп деревини А / В
- 4 Гістограмна індикація в індикативному режимі
- 5 Цифровий індикатор виміряних значень в % / довідкове значення
- 6 Заряд акумуляторної батареї низький
- 7 Стрілковий показчик: величина знаходиться за межами діапазону вимірювання
- 8 Вимикач приладу, READ: передати результати вимірювання через інтерфейс Bluetooth®, змінити одиницю вимірювання температури °C / °F
- 9 Перемикач на групи деревини А та В, індикативний режим
- 10 Bluetooth активовано

## 3a ON



Після вмикання приладу на дисплеї на 3 секунди виводиться температура навколишнього середовища.

## 3b OFF



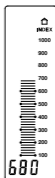
## 4 Зміна режиму вимірювання



1x Група деревини «А»



1x Група деревини «В»



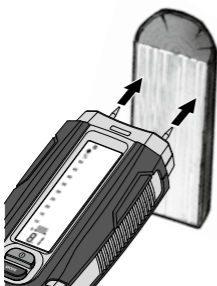
1x індикативний режим

Прилад запускається у востаннє обраному режимі вимірювання.

## 5 Функція самотестування (див. зображення D, стор. 02)

Перейдіть в індикативний режим

## 6 Визначення вологості деревини



Місце для вимірювання повинне бути неопрацьованим і вільним від гілок, бруду або смоли. Не виконувати вимірювання на торцевих сторонах, тому що деревина тут особливо швидко висихає та таким чином сприяє отриманню помилкових результатів вимірювання. **Виконайте декілька порівняльних вимірювань упоперек волокон.**

Породи деревини, що увійшли до груп А та В, див. у таблиці.

### А

Абачі	Ебенове дерево	Липа американ.
Абура	африканське	Ньюове
Альбіція серповидна	Евкалипт прутувидний	Ньянгон
Араукарія бразильська	Іломба	Окуме
Афцелія	Іпе	Паліандр індійський
Бук європейський	Ірокко	Паліандр Ріо
Бук лісовий (заболонь)	Калітропсіс нутканський	(бразильський)
Бук червоний	Канаріум	Пау амарело
Верба	(Папуа-Нова Гвінея)	(еуксілофора перуанська)
Верба чорна	Канаріум м олійний	Терміналія південна
Гикорі	Карія повстяна	(чорна афара, фрамір)
Горіх пекан	Карія-тополя срібляста	Тік
Груша звичайна	Кедр	Ясен американський
Дуб білий амер.	Кипарис мексиканський	Ясен білий
Дуб червоний	Липа	Ясен японський

### В

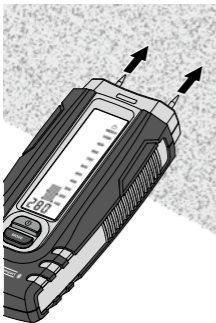
Агба	Кайя махагоні	Сосна
Амарант	Калофілум	Сосна жовта
Андіроба (гарапа гайянська)	Калоцедрус	Сосна жовта (орегонська)
Бальза	Кампеш	Сосна звичайна
Береза біла європейська	Кампешеве дерево	Сосна кедрова європейська
Береза жовта	Канаріум	Сосна приморська
В'яз	(Соломонові Острови)	Тік гвінейський
Верес деревовидний	Каштан істівний	Тола бранка
Вільха звичайна	Каштаноспермум	(госсвейлеродендрон
Вільха чорна	Кипарис європейський	бальзамовий)
Вільха чорна (клейка)	Клен червоний	Тополя (усі породи)
Гіркокаштан	Клен чорний	Тополя біла (осокір)
Горіх волоський	Косіпо	Туя складчаста
Граб звичайний	Лімба	Фіцроя (кипарис
Доука	Макоре	патагонський)
Дуб звичайний	Модрина європейська	Фліндерсія Скотта
Евкалипт західноавстралійський	Осика	Червоне кров'яне дерево
Евкалипт пишноквітний	Псевдотсуга Мензіса	Черешня
Евкалипт різнобарвний	Сандал червоний	Явір білий
Емієн	Сейба	Яловець віргінський
Ізомбе	Слива домашня	Ясен
	Смерека	Ясен європейський

сухий	дещо вологий	вологий
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 індикативний режим (визначення будівельної вологості)

Універсальний індикативний режим слугує для порівняння місць вимірювання задля визначення вологості. Це дозволяє визначити вміст води в будматеріалах у % за допомогою перекладної таблиці.



Слід пам'ятати про те, що на стінах (поверхнях) з різним розташуванням матеріалів бо також з різним складом будматеріалів результати вимірювання можуть бути невірними. **Необхідно виконувати декілька порівняльних вимірювань.**

Зніміть показники з **індикативної шкали** та перерахуйте в % за допомогою таблиці.

### Приклад

Будівельні матеріал:

ангідритна стяжка

Виміряне значення: 265

Результат: вологість матеріалу 0,1%



Якщо протягом вимірювання не засвітиться жоден світлодіод, можливо, вимірюваний матеріал занадто сухий. Виконайте за допомогою захисного ковпачка самотестування, щоб переконаватися в тому, що вимірювальний прилад справний.

## 8 Змінити одиницю вимірювання температури °C / °F (див. зображення С, стор. 02)

## 9 Функція автоматичного утримання показань

Після зняття приладу з вимірюваного матеріалу індикація останнього виміру автоматично утримується ще приблизно 5 секунд. У цей час блимає значок обраного режиму та показується останній отриманий результат вимірювання. Коли блимання припиниться, а індикація повернеться на 0, прилад буде готовий до нового вимірювання.

Значення в індикативний режим		Усі значення в % вологості матеріалу							
		Ангідрична стяжка AE/AE	Бетон (C12/15)	Бетон (C20/25)	Бетон (C30/37)	Гіпсова шпакатурка	Сілікатна цегла, густина 1.9	Газобетон, підвищеної пористості (Hebel)	Цементна стяжка
вологий	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
децю вологий	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	
сухий	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

Функціонування й експлуатаційна безпечність гарантуються лише у тому випадку, якщо вимірювальний прилад експлуатується у межах зазначених кліматичних умов і використовується лише для цілей, для яких його сконструйовано. За оцінювання результатів вимірювань й вжиті через це заходи відповідає користувач, який виконує відповідну роботу.



# DampFinder Compact Plus

## Передача даних

Прилад має функцію Bluetooth<sup>®\*</sup>, що дозволяє передавати дані на мобільні пристрої з інтерфейсом Bluetooth<sup>®\*</sup> (наприклад, смартфони, планшети) через канали радіозв'язку.

Системні вимоги для підключення Bluetooth<sup>®\*</sup> див. на сайті <http://laserliner.com/info?an=ble>

Пристрій може встановити і підтримувати з'єднання з іншими пристроями з Bluetooth версії 4.0.

Максимальний діапазон вимірювань становить 10 м від приладу і в значній мірі залежить від місцевих факторів, таких, як, наприклад, товщина та склад стін, джерела радіоперешкод, характеристики передачі та приймальні властивості приладу.

Bluetooth<sup>®\*</sup> після увімкнення залишається активованим, тому що функціонування системи радіозв'язку забезпечується дуже низьким рівнем енергоспоживанням.

Мобільний пристрій можна підключити до увімкненого вимірювального приладу за допомогою додатка.

\* Товарний знак Bluetooth<sup>®</sup> і логотип є зареєстрованими товарними знаками компанії Bluetooth SIG, Inc.

## Додаток (App)

Для використання функції Bluetooth<sup>®\*</sup> потрібен додаток. Додаток можна завантажити у відповідних магазинах мобільних додатків (залежно від пристрою):



Переконайтеся в тому, що інтерфейс Bluetooth<sup>®\*</sup> мобільного пристрою є включеним.

Після запуску програми і активації функції Bluetooth<sup>®</sup> може бути встановлений зв'язок між мобільним пристроєм і вимірювальним приладом. Якщо додаток виявляє кілька активованих приладів, слід обрати відповідний прилад.

Під час наступного запуску відбудеться автоматичне підключення до обраного приладу.

\* Товарний знак Bluetooth<sup>®</sup> і логотип є зареєстрованими товарними знаками компанії Bluetooth SIG, Inc.

## Калібрування

Для забезпечення точності вимірювань прилад мусить бути відкалібрований та підлягає регулярній перевірці. Рекомендуємо проводити калібрування щорічно.

Технічні дані	
Принцип вимірювання	Опірне вимірювання вологості матеріалів вбудованими електродами
Матеріали	102 Деревні породи, 8 Будівельні матеріали
Похибка вимірів (абсолютний)	Деревина: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% й >30%) Будівельні матеріали: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Номінальна температура	23°C
Режим роботи	0°C...40°C, Вологість повітря max. 85%rH, без конденсації, Робоча висота max. 2000 м над рівнем моря (нормальний нуль)
Умови зберігання	-10°C...60°C, Вологість повітря max. 85%rH
Експлуатаційні характеристики радіомодуля	Інтерфейс Bluetooth LE 4.x; Частотний діапазон: ISM діапазон 2400-2483.5 MHz, 40 каналів; Дальність передачі сигналу: max. 10 mW; Діапазон: 2 MHz; Швидкість передачі даних: 1 Mbit/s; Модуляція: GFSK / FHSS
Електроживлення	4 x 1,5 V тип AAA
Термін служби батареї	близько 700 год
Розміри (Ш x В x Г)	58 мм x 155 мм x 38 мм
Маса (з батарейки)	183 г
Автоматичне вимкнення	через 3 хвилини

Ми залишаємо за собою право на технічні зміни. 18W38

## Нормативні вимоги ЄС й утилізація

Цей пристрій задовольняє всім необхідним нормам щодо вільного обігу товарів в межах ЄС.

Згідно з європейською директивою щодо електричних і електронних приладів, що відслужили свій термін, цей виріб як електроприлад підлягає збору й утилізації окремо від інших відходів.

Детальні вказівки щодо безпеки й додаткова інформація на сайті:

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



# DampFinder Compact Plus

**!** Kompletně si přečtěte návod k obsluze, přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“, aktuální informace a upozornění v internetovém odkazu na konci tohoto návodu. Postupujte podle zde uvedených instrukcí. Tato dokumentace se musí uschovat a v případě předání zařízení třetí osobě předat zároveň se zařízením.

## Funkce / Použití

Tento přístroj pro měření vlhkosti materiálu zjišťuje a určuje vlhkost dřeva a stavebních hmot na základě měření odporu. Zobrazená hodnota (dřeva) resp. vypočítaná hodnota (stavebních materiálů) je vlhkost materiálu v % a vztahuje se k sušině. **Příklad:** 100% vlhkost materiálu u 1 kg vlhkého dřeva = 500g vody. Měřicí přístroj navíc nabízí indexový režim nezávislý na materiálu. Naměřená data lze předávat pomocí rozhraní Bluetooth®.

## Pokyny k postupu měření:

Proveďte, zda v měřeném místě nejsou žádná zásobovací vedení (elektrická vedení, vodovodní trubky ...) nebo kovový podklad. Měřicí elektrody zasuňte pokud možno co nehlouběji do měřeného materiálu, ale nikdy je do něj nezatloukejte násilně, protože by se tak mohl přístroj poškodit. Přístroj vytahujte vždy pohybem doleva a doprava. Pro minimalizaci chyb měření **provedte srovnávací měření na několika místech.**

**!** **Nebezpečí úrazu** špičatými měřicími elektrodami. Ochrannou krytku používejte vždy, když přístroj nepoužíváte nebo při transportu.

## Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
- Měřicí přístroje a příslušenství nejsou hračkou pro děti. Uchovávejte tyto přístroje před dětmi.
- Nejsou dovolené přestavby nebo změny na přístroji, v takovém případě by zaniklo schválení přístroje a jeho bezpečnostní specifikace.
- Nevystavujte přístroj žádnému mechanickému zatížení, extrémním teplotám, vlhkosti nebo silným vibracím.
- Pokud selže jedna nebo více funkcí nebo je příliš slabé nabití baterie, nesmí se již přístroj používat.
- Měřicí hrot se nesmí používat pod cizím napětím.

- Dodržujte bezpečnostní opatření místních resp. národních úřadů pro správné používání přístroje.
- 

### **Bezpečnostní pokyny**

Zacházení s elektromagnetickým zářením

- Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu podle směrnice o EMK 2014/30/EU, která je pokryta směrnicí RED 2014/53/EU.
  - Je třeba dodržovat místní omezení, např. v nemocnicích, letadlech, čerpacích stanicích nebo v blízkosti osob s kardiostimulátory. Existuje možnost nebezpečného ovlivnění nebo poruchy elektronických přístrojů.
  - Při použití v blízkosti vysokého napětí nebo pod elektromagnetickými střídavými poli může být ovlivněna přesnost měření.
- 

### **Bezpečnostní pokyny**

Zacházení s RF rádiovými emisemi

- Měřicí přístroj je vybaven rádiovým rozhraním.
- Měřicí přístroj dodržuje předpisy a mezní hodnoty pro elektromagnetickou kompatibilitu a rádiové vlny podle směrnice RED 2014/53/EU.
- Tímto prohlašuje Umarex GmbH & Co. KG, že typ rádiového zařízení DampFinder Compact Plus odpovídá základním požadavkům a ostatním ustanovením směrnice Radio Equipment 2014/53/EU (RED). Kompletní text prohlášení o shodě s EU je k dispozici na následující internetové adrese:

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

---

### **Pokyny pro údržbu a ošetřování**

Všechny komponenty čistěte lehce navlhčeným hadrem a nepoužívejte žádné čisticí nebo abrazivní prostředky ani rozpouštědla. Před delším skladováním vyjměte baterii/baterie. Skladujte přístroj na čistém, suchém místě.

---

#### **1 Vkládání baterií** (viz obrázek A, strana 02)

Otevřete přihrádku na baterie a podle symbolů pro instalování vložte baterie. Dbejte přitom na správnou polaritu.

---

#### **2 Výměna měřicích hrotů** (viz obrázek B, strana 02)

# DampFinder Compact Plus



## 3a ON



Po zapnutí přístroje se na displeji zobrazí po dobu 3 vteřin okolní teplota.

## 3b OFF

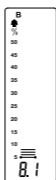


## 4 Změna režimu měření



1x

Skupina dřev A



1x

Skupina dřev B



1x

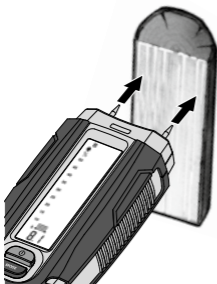
Indexový režim

Přístroj se spustí v naposledy zvoleném režimu měření.

## 5 Funkce vlastního testu (viz obrázek D, strana 02)

Přepněte do indexového režimu

## 6 Měření vlhkosti dřeva



Místo měření by nemělo být nijak ošetřeno, nesmí na něm být větve, nečistota nebo smola. Na čelních stranách by neměla být prováděna žádná měření, protože dřevo zde obzvláště rychle vysychá, což by vedlo ke zkresleným výsledkům měření. **Proveďte několik srovnávacích měření kolmo na kresbu dřeva.**

Z tabulky si prosím zjistěte, které druhy dřeva patří do skupiny A a B.

A		
Abura	Framiré	Ořechovec
Albizie	Gumovník cukrový	Ořechovec lysý
Blahočet úzkolistý	Hrušeň obecná	Ořechovec plstnatý
Buk hnědý (běl)	Ilomba	Palisandr asijský
Buk lesní	Ipé	Palisandr černý
Buk velkolistý	Iroko	Pau amarello
Canarium	Jasan americký	Pekan ořech
Canarium, (PG)	Jasan mandžuský	Thuje
Cypřišek	Lípa americká	Týk
Cypřiš portugalský	Lípa obecná	Vrba bílá
Doussie	Niangon	Vrba čern.
Dub bílý, americký	Niové	
Dub červený	Obeche	
Eben africký	Okoumé	

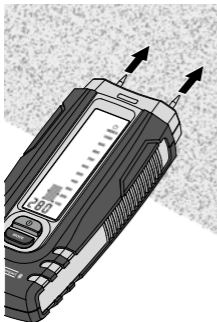
B		
Alerce	Emiem	Modřín opadavý
Amarante	Eukalyptus jarrah	Olše
Andiroba	Eukalyptus karri	Olše červená
Balza jehlanovitá	Fazole černá	Olše lepkavá
Basralocus	Fréne	Ořech vlašský
Blahovičník černý	Habr	Osika
Bloodwood, červený	Izombé	Santal červený
Borovice	Jalovec viržinský	Santa maria
Borovice limba	Jasan	Šmrk ztepilý
Borovice přímořská	Javor černý	Švestka
Borovice těžká	Javor červený	Thuje
Bříza	Javor klen	Tola
Bříza pýřitá	Javor stříbrný, jižní	Topol bílý
Bříza žlutá	Jilm	Topol, všechny
Campeche	Jírovec maďal	Třešeň, evrop.
Canarium, (SB)	Kampeškové dřevo	Vlnovec pětimužný
Cedr	Kaštanovník jedlý	Vřesovec stromový
Cypřiš vřezelý	Khaya mahagon	
Douglaska tisolistá	Kosipo	
Douka	Limba	
Dub	Makoré	

suchý	vlhký	mokvý
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Indexový režim (Měření vlhkosti stavby)

Univerzální indexový režim slouží k porovnání měřených míst, a tím k rozpoznání vlhkosti. Pomocí přepočítávací tabulky lze navíc zjistit podíl vlhkosti ve stavebních materiálech v %.



Je třeba mít na paměti, že u stěn (ploch) s různým uspořádáním materiálu nebo u různého složení stavební hmoty může docházet k nepřesnému výsledku měření.

**Proveďte několik srovnávacích měření.**

Výsledky měření odečtete na následující **indexové stupnici** a pomocí tabulky je přepočítejte na %.

### Příklad

Stavební materiál: anhydritový potěr

Změřená hodnota: 265

Výsledek: 0,1% vlhkosti materiálu



Pokud se při měření nezobrazí žádná výchylka, může být příčinou příliš suchý měřený materiál. Pomocí ochranné krytky proveďte vlastní test pro zjištění, jestli je měřicí přístroj v bezvadném stavu.

## 8 Přepínání jednotky teploty °C / °F

(viz obrázek C, strana 02)

## 9 Funkce Auto Hold

Po vytažení přístroje z měřeného materiálu se naposledy naměřená hodnota automaticky podrží na dobu cca. 5 vteřin. Po tuto dobu bliká symbol zvoleného režimu a zobrazuje se poslední změřená hodnota. Jakmile ustane blikání a měřená hodnota je opět na 0, je přístroj připraven pro nové měření.

Hodnota indexového režimu		Všechny hodnoty v % vlhkosti materiálu							
		Anhydritový potěr AE/A/E	Beton (C12/15)	Beton (C20/25)	Beton (C30/37)	Sádrová omítka	Vápenopísková cihla, hustota 1.9	Pórobeton (Hebel)	Cementový potěr
mokrý	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
vlhký	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	
suchý	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

! Fungování a provozní bezpečnost je zajištěna jen tehdy, pokud se měřicí přístroj používá v rámci uvedených klimatických podmínek a používá se za účelem, pro který byl zkonstruován. Posouzení výsledků měření a z toho vyplývajících opatření je na zodpovědnosti uživatele, podle příslušného úkolu práce.



# DampFinder Compact Plus

---

## Přenos dat

Přístroj má funkci Bluetooth<sup>®\*</sup>, která pomocí rádiové techniky umožňuje přenos dat do mobilních koncových zařízení s rozhraním Bluetooth<sup>®\*</sup> (např. chytrý telefon, tablet).

Požadavky na systém pro připojení Bluetooth<sup>®\*</sup> naleznete na <http://laserliner.com/info?an=ble>

Přístroj může vytvořit připojení Bluetooth<sup>®\*</sup> s koncovými zařízeními kompatibilními s Bluetooth 4.0.

Dosah je dimenzován na max. vzdálenost 10 metrů od koncového zařízení a silně závisí na okolních podmínkách, jako na tloušťce a složení stěn, zdrojích rádiového rušení a na vysílacích a přijímacích vlastnostech koncového zařízení.

Bluetooth<sup>®\*</sup> je po zapnutí vždy aktivní, protože rádiový systém je dimenzovaný pro velmi nízkou spotřebu proudu.

Mobilní koncový přístroj se může pomocí aplikace spojit se zapnutým měřicím přístrojem.

\* Slovní označení a logo Bluetooth<sup>®</sup> jsou zapsané ochranné známky společnosti Bluetooth SIG, Inc.

---

## Aplikace (App)

Pro používání funkce Bluetooth<sup>®\*</sup> je zapotřebí příslušná aplikace. Tuto aplikaci si můžete stáhnout v příslušném obchodě podle koncového zařízení:



Rozhraní Bluetooth<sup>®\*</sup> mobilního koncového zařízení musí být aktivované.

Po spuštění aplikace a aktivování funkce Bluetooth<sup>®\*</sup> se může vytvořit připojení mezi mobilním koncovým zařízením a měřicím přístrojem. Pokud aplikace rozpozná několik aktivních měřicích přístrojů, zvolte ten správný.

Při dalším spuštění bude automaticky připojen tento měřicí přístroj.

\* Slovní označení a logo Bluetooth<sup>®</sup> jsou zapsané ochranné známky společnosti Bluetooth SIG, Inc.

---

## Kalibrace

Pro zajištění přesnosti měřených výsledků se měřicí přístroj musí pravidelně kalibrovat a testovat. Kalibrace doporučujeme provádět v jednoročním intervalu.

Technické parametry	
Princip měření	Odporové měření vlhkosti materiálu pomocí integrovaných elektrod
Materiály	102 druhy dřeva, 8 stavební hmoty
Přesnost (absolutně)	Dřevo: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% a >30%) Stavební hmoty: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Jmenovitá teplota	23°C
Pracovní podmínky	0°C...40°C, Vlhkost vzduchu max. 85 %rH, nekondenzující, Pracovní výška max. 2000 m n.m (normální nulový bod)
Skladovací podmínky	-10°C...60°C, Vlhkost vzduchu max. 85 %rH
Provozní údaje rádiového modulu	Rozhraní Bluetooth LE 4.x; Frekvenční pásmo: ISM pásmo 2400-2483.5, MHz, 40 kanálů; Vysílací výkon: max. 10 mW; Šířka pásma: 2 MHz; Bitový tok: 1 Mbit/s; Modulace: GFSK / FHSS
Napájení	4 x 1,5 V typ AAA
Životnost baterií	cca. 700 hod
Rozměry (Š x V x H)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Hmotnost (včetně baterie)	183 g
Automatické vypnutí	po 3 minutách

Technické změny vyhrazeny. 18W38

## Ustanovení EU a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volná pohyblivá zboží v rámci EU.

Tento výrobek je elektrický přístroj a musí být odděleně vytríděn a zlikvidován podle evropské směrnice pro použité elektrické a elektronické přístroje.

Další bezpečnostní a dodatekové pokyny najdete na:

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



# DampFinder Compact Plus

! Lugege käsitusjuhend, kaasasolev vihik „Garantii- ja lisajuhised“ ja aktuaalne informatsioon ning juhised käesoleva juhendi lõpus esitatud interneti-lingil täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja seadme edasiandmisel kaasa anda.

## Funktsioon / Kasutamine

Käesolev materjali niiskusemõõtja määrab takistuse mõõtmismeetodi alusel kindlaks materjali niiskusesisalduse puidus ja ehitusmaterjalides. Näidatav väärtus (puit) või arvutatud väärtus (ehitusmaterjalid) on materjaliniiskus protsentides ja see lähtub materjali kuivmassist. **Näide:** 100% materjaliniiskust 1 kilo-grammil märjal puidul = 500 g vett. Täiendavalt pakub mõõteseadet materjalist sõltumatut indeks-moodust. Mõõteandmed saab edastada Bluetooth® liidese kaudu.

### Soovitusi mõõtmiseks:

Olge kindlad, et mõõdetaval alal ei asuks kommunikatsioone (elektrijuhtmed, veetorud ...) või metalset aluspinda.

Vajutage mõõteelektroodid võimalikult sügavale mõõdetavasse esemesse, aga ärge lööge jõuga, kuna see kahjustaks seadet.

Eemaldage mõõteriist alati vasakule- paremale liigutades.

Mõõtevigade vähendamiseks **viige mõõtmisi läbi mitmes erinevas punktis, et väärtusi võrrelda.**

! **Vigastusoht** teravate mõõteelektroodide tõttu. Kui te seadet ei kasuta ja kui seda transpordite, monteerige sellele alati kaitsekaas.

## Üldised ohutusjuhised

- Kasutage seadet eranditult spetsifikatsioonide piires vastavalt selle kasutusotstarbele.
- Mõõteseadmete ja tarvikute puhul pole tegemist lastele mõeldud mänguasjadega. Hoidke lastele kättesaamatult.
- Ümberehitused või muudatused pole seadmel lubatud, seejuures kaotavad luba ning ohutusspetsifikatsioon kehtivuse.
- Ärge laske seadmele mõjuda mehaanilist koormust, ülikõrgeid temperatuure, niiskust ega tugevat vibratsiooni.
- Seadet ei tohi enam kasutada, kui üks või mitu funktsiooni on rivist välja langenud või patarei laeng on nõrk.
- Mõõtetippu ei tohi kaita võõrpingega.

- Dodržujte bezpečnostní opatření místních resp. národních úřadů pro správné používání přístroje.

### Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Mõõteseade täidab elektromagnetiline ühilduvuse eeskirju ja piirväärtusi vastavalt EMC direktiivile 2014/30/EL, mis on kaetud RED direktiiviga 2014/53/EL.
- Järgida tuleb kohalikke käituspiiranguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Valitseb ohtliku mõjutamise või häirimise võimalus elektrooniliste seadmete poolt ja kaudu.
- Mõõtetäpsust võivad mõjutada kasutamine suure pinge või tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses.

### Ohutusjuhised

RF raadiolainetega ümber käimine

- Mõõteseade on varustatud raadiosideliidesega.
- Mõõteseade täidab elektromagnetiline ühilduvuse ja raadiosidekiirguse eeskirju ning piirväärtusi vastavalt RED direktiivile 2014/53/EL.
- Siinkohal kinnitab Umarex GmbH & Co. KG, et raadioseadme tüüp DampFinder Compact Plus vastab Euroopa raadioseadmete määruse 2014/53/EL (RED) olulistele nõudmistele ja muudele nõudmistele. ELi vastavustunnistuse täisteksti leiate alljärgnevalt internetiaadressilt:  
<http://laserliner.com/info?an=ABT>

### Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

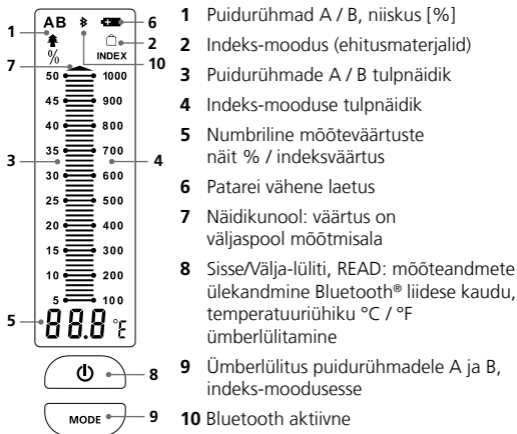
Puhastage kõik komponendid kergelt niisutatud lapiga ja vältige puhastus-, küürimisvahendite ning lahustite kasutamist. Võtke patareid(d) enne pikemat ladustamist välja. Ladustage seadet puhtas, kuivas kohas.

#### **1** Patareide sisestamine (vt joonist A, lk 02)

Avage patareide kast ja asetage patarei sisse nii, nagu sümbolil näidatud. Pöörake sealjuures tähelepanu õigele polaarsusele.

#### **2** Mõõteotsakute vahetamine (vt joonist B, lk 02)

# DampFinder Compact Plus



## 3a ON



Pärast seadme sisselülitamist näidatakse displeil 3 sekundi vältel ümbrustemperatuuri.

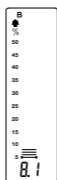
## 3b OFF



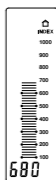
## 4 Mõõtemooduse vahetamine



1x Puidurühm A



1x Puidurühm B



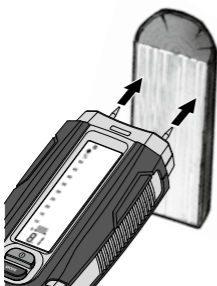
1x Indeks-moodus

Seade käivitub viimati valitud mõõtemoodusega.

## 5 Enesetestimisfunktsioon (vt joonist D, lk 02)

Lülitage ümber indeks-moodusesse

## 6 Puiduniiskuse määramine



Möödetav ala peaks olema töötlemata ja vaba okstest, mustusest ja vaigust. Ärge mõõtke esipoolel, kuna seal kuivab puit kõige kiiremini ja seetõttu võivad mõõteväärtused olla valed. **Viige läbi mitmeid võrdlevaid mõõtmisi risti puidukiududega.**

Millised puidusordid on A ja B alla rühmitatud, selle leiате tabelist.

A		
Aafrika eebenipuu	Hikkoripuu	Seeder
Afseelia	Ipe-tabebuia	Sile hikkoripuu
Amarellopuu	Iroko-miliitsia	Sirp-siidakaatsia
Ameerika pärn	Kanaripuu, (PG)	Staudtia spp.
Ameerika pöök	Laialehine dalbergia	Tiikpuu
Ameerika saar	Mandžuuria saar	Vääris-kukkurpuu
Angoola ilombapuu	Mehhiko küpress	Vääris-obehepuu
Brasiilia araukaaria	Must remmelgas	Valge hikkoripuu
Brasiilia dalbergia	Okuumea	Valge tamm
Canarium oleosum	Paju	Vitseukalüpt
Euroopa pöök	Pekani-hikkoripuu	Xanthocyparis nootkatensis
Harilik abuurapuu	Pirnipuu	
Harilik pärn	Punane tamm	
Harilik pöök (maltspuit)	Rannikterminaalia	

B		
Ääriseukalüpt	Hiidküpress	Palsam-tolapuu
Aidsi-kastansemnik	Hõbehaab	Pappel, kõik liigid
Andirooba-karaapa	Ilulehik	Pisarapuu
Arukask	Jalakas	Puis-eerika
Balsam-tolapuu	Kaaja mahagon	Punane kannaseukalüpt
Balsapuu	Kalifornia lõhnaseeder	Punane lepp
Douka-makoreepuu	Kampetše veripuu	Punane sandlipuu
Ebatsuuga	Kanaripuu (SB)	Punane vahter
Erivärviline eukalüpt	Kapokipuu	Purpurpuu
Euroopa lehis	Kask	Saar
Flindersia schottiana	Kollane kask	Sanglepp
Guajaana tiikpuu	Kollane mänd	Seedermänd
Harilik haab	Kreeka päklikipuu	Suureõieline eukalüpt
Harilik hobukastan	Limba-terminaalia	Testulea gabonensis
Harilik kastanipuu	Mägivahter	Vahemere küpress
Harilik kuusk	Magus kirsipuu	Virgiinia kadakas
Harilik mänd	Merimänd	
Harilik ploomipuu	Must lepp	
Harilik saar	Must vahter	
Harilik tamm	Omu-sargapuu	
Harilik valgepöök	Pagoodipuu	

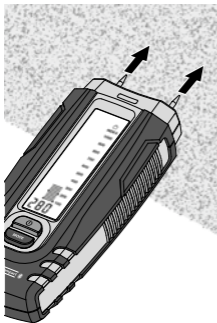
kuiv	niiske	märg
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Indeks-moodus (Ehitusniiskuse määramine)

Universaalne indeks-moodus on mõeldud mõõtekohtade võrdlemiseks ja selle abil niiskuse tuvastamiseks.

Lisaks saab teisendus-tabeli abil määrata ehitusmaterjalide niiskusesisalduse protsendi.



Tuleb silmas pidada, et erineva materjalikoostisega seinte (pindade) või ka ehitusmaterjalide erineva koosluse puhul võivad olla mõõtmistulemused väärad. **Viige läbi mitmeid võrdlevaid mõõtmisi.**

Mõõteväärtuseid saate lugeda järgmiselt **indeks-skaalalt** ja arvutada tabeli abil ümber protsentideks.

### Näide

Ehitusmaterjal:

anhüdriit-põrandasegu

Mõõdetud väärtus: 265

Tulemus: 0,1% materjaliniiskus



Kui mõõtmisel ei peaks näitu antama, siis on võimalik, et mõõdetav materjal on liiga kuiv. Viige kaitsekorgi abil läbi enesetest tegemaks kindlaks, kas mõõteriist on laitmatus seisukorras.

## 8 Temperatuuriühiku °C / °F vahel valimine

(vt joonist C, lk 02)

## 9 Auto-Hold-funktsioon

Pärast seadme mõõdetavast materjalist väljatõmbamist säilitatakse viimast mõõteväärtust automaatselt u 5 sekundit. Sellel ajavahemikul vilgub valitud mooduse sümbol ja näidatakse viimati mõõdetud mõõteväärtust. Kui vilkumine lõppeb ja mõõteväärtus on jälle 0 peal, saab teha seadmega uue mõõtmise.

Indeks- mooduse väärtus	Kõik väärtused materjaliniiskuse %-des								
	Anhüidrit- põrandasegu AE/AFE	Betoon (C12/15)	Betoon (C20/25)	Betoon (C30/37)	Kipskrohv	Lubjalivakivi, tihedus 1.9	Gasbetoon (Hebel)	Tsement- põrandasegu	
märg	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
niiske	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	
kuiv	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

! Talitus ja tööohutus on tagatud üksnes juhul, kui mõõteriista kasutatakse andmetes esitatud kliimatilistes tingimustes ning otstarbel, mille tarvis see konstrueeriti. Mõõtetulemuste hindamine ja neist tulenevad meetmed kuuluvad olenevalt vastavast tööülesandest kasutaja vastutuse alla.



# DampFinder Compact Plus

---

## Andmeülekanne

Seade on varustatud Bluetooth®-i\* funktsiooniga, mis võimaldab andmeid raadiosidetehnika kaudu Bluetooth®-i\* liidesega mobiilsetele lõppseadmetele üle kanda (nt nutitelefon, tahvelarvuti).

Bluetooth®-i\* ühenduse süsteemieeldused leiate aadressilt

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

Seade suudab luua Bluetooth®-i\* ühenduse Bluetooth 4.0-ga ühilduvate lõppseadmetega.

Tööraadiuseks on ette nähtud max 10 m kaugus lõppseadmest ja see sõltub tugevasti ümbrustingimustest nagu nt seinte paksusest ja koostisest, raadiosidehäiretest, samuti lõppseadme saate-/vastuvõtuomadustest.

Bluetooth®\* on pärast sisse lülitamist alati aktiveeritud, kuna raadiosüsteem on mõeldud olema väga energiasäästlik.

Mobiilset lõppseadet saab rakenduse abil ühendada sisselülitatud mõõteseadmega.

\* Bluetooth® sõnamärk ja logo on Bluetooth SIG, Inc. registreeritud kaubamärgid.

---

## Aplikatsioon (App)

Bluetooth®-i\* funktsiooni kasutamiseks läheb tarvis aplikatsiooni. Neid saab vastavates Store'idest lõppseadmest olenevalt alla laadida:



Pidage silmas, et mobiilse lõppseadme Bluetooth®-i\* liides on aktiveeritud.

Pärast rakenduse käivitamist ja Bluetooth®-i\* funktsiooni aktiveerimist saab mobiilse lõppseadme ning mõõteseadme vahel ühenduse luua. Kui aplikatsioon tuvastab mitu aktiivset mõõteseadet, siis valige sobiv mõõteseadme välja.

Järgmisel käivitamisel saab selle mõõteseadme automaatselt ühendada.

\* Bluetooth® sõnamärk ja logo on Bluetooth SIG, Inc. registreeritud kaubamärgid.

---

## Kalibreerimine

Mõõteseadet tuleb mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Me soovime kohaldada üheaastast kalibreerimisintervalli.

<b>Tehnilised andmed</b>	
Mõõtmisprintsip	Takistuslik materjaliniiskuse mõõtmine integreeritud elektroodide kaudu
Materjalid	102 puiduliigid, 8 ehitusmaterjalid
Täpsus (absoluutne)	Puit: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% ja >30%) Ehitusmaterjalid: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Nimitemperatuur	23°C
Töötingimused	0°C...40°C, Õhuniiskus max 85%rH, mittecondenseeruv, Töökõrgus max 2000 m üle NN (normaalnull)
Ladustamistingimused	-10°C...60°C, Õhuniiskus max 85%rH
Raadiomooduli tööandmed	Bluetooth LE 4.x liides, Sagedusriba: ISM-riba 2400–2483,5 MHz, 40 kanalit; Saatmisvõimsus: max. 10 mW; Ribalaius: 2 MHz; Bitikiirus: 1 Mbit/s; Modulatsioon: GFSK / FHSS
Voolutoide	4 x 1,5 V tüüp AAA
Patarei eluiga	u 700 tundi
Mõõtmed (L x K x S)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Kaal (koos patareiga)	183 g
Automaatne väljalülitus	pärast 3 minutit

Õigus tehnilisteks muudatusteks. 18W38

### **ELi nõuded ja utiliseerimine**

Seade täidab kõik nõutavad normid vabaks kaubavahetuseks EL-i piires.

Käesolev toode on elektriseade ja tuleb vastavalt Euroopa direktiivile elektri- ja elektroonikaseadmete jätmete kohta eraldi koguda ning kõrvaldada.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

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



# DampFinder Compact Plus



Pilnībā izlasiet šo lietošanas instrukciju, pievienoto brošūru „Garantijas un papildu norādījumi”, kā arī jaunāko informāciju un norādījumus tīmekļa vietnē, kas norādīta instrukcijas beigās. Ievērot tajās ietvertos norādījumus. Šis dokuments jā saglabā un, nododot ierīci citam lietotājam, jānodod kopā ar to.

## Funkcija / Pielietojums

Konkrētais materiālu mitruma mēraparāts paredzēts materiāla mitruma satura noteikšanai koksne un būvmateriālos ar pretestības mērīšanas metodi. Parādītā vērtība (koksne) jeb aprēķinātā vērtība (būvmateriāli) apzīmē materiāla mitrumu % un attiecas uz sauso masu. **Piemēram:** 100% materiāla mitrums 1 kg mitrai koksnei = 500g ūdens. Bez tam mērierīce piedāvā no materiāliem neatkarīgu indeksu režīmu. Mērījumu datus var pārsūtīt, izmantojot Bluetooth® saskarni.

## Norādījumi mērīšanai:

Pārliecinieties, lai vietā, kur tiks veikti mērījumi, nebūtu barošanas līniju (elektrības vadi, ūdens caurules...) vai metālisks nesošais grunts slānis. Mērelektrodus ievietojiet pēc iespējas dziļāk mērāmajā materiālā, taču nekad nesitiet ar spēku, jo aparātam var rasties bojājumi. Mērītāju izņemiet, vienmēr veicot kustības pa labi un pa kreisi. Lai samazinātu mērījuma kļūdas vērtību, **salīdzināšanai veiciet mērījumus vairākās vietās.**



**Savainojuma bīstamība** ar mērelektrodu asajiem galiem! Ja mēraparāts netiek izmantots vai ja to transportē, vienmēr uzlieciet tam aizsargvāciņu.

## Vispārīgi drošības norādījumi

- Eksploatēt mērierīci vienīgi paredzētajam mērķim, attiecīgo specifikāciju ietvaros.
- Mēraparāti un to piederumi nav bērniem piemērotas rotaļlietas. Uzglabājiet bērniem nepieejamā vietā.
- Ierīces pārbūves vai izmaiņas nav atļautas, jo tā rezultātā tiek zaudēts sertifikāta derīgums un nav spēkā drošības specifikācija.
- Sargiet ierīci no mehāniskas slodzes, ekstremālas temperatūras, mitruma vai stiprām vibrācijām.
- Ja nedarbojas viena vai vairākas funkcijas vai ir nepietiekams bateriju uzlādes līmenis, ierīci vairs nedrīkst izmantot.
- Mērīšanas elements nedrīkst darboties zem sprieguma no ārēja avota.

- Detektora profesionālas ekspluatācijas nolūkā ievērot vietējās un/vai valsts noteiktās drošības prasības.

### Drošības norādījumi

Rīcība elektromagnētiskā starojuma gadījumā

- Mērierīce atbilst noteikumiem un elektromagnētiskās savietojamības robežvērtībām, kas noteiktas EMS Direktīvā 2014/30/ES, kura sasaucas ar Direktīvu par radioiekārtu pieejamību tirgū 2014/53/ES.
- Jāņem vērā vietējie lietošanas ierobežojumi, piemēram, slimnīcās, lidmašīnās, degvielas uzpildes stacijās vai personu, kam ir kardiostimulators, tuvumā. Pastāv risks bīstami ietekmēt vai traucēt elektroniskās ierīces.
- Izmantojot augsta sprieguma vai mainīgu elektromagnētisko lauku tuvumā, var tikt ietekmēta mērīšanas precizitāte.

### Drošības norādījumi

Rīcība radiofrekvenču (RF) starojuma gadījumā

- Mērierīcei ir radio saskarne.
- Mērierīce atbilst noteikumiem un elektromagnētiskās savietojamības un radiostarojuma robežvērtībām, kas noteiktas Direktīvā par radioiekārtu pieejamību tirgū 2014/53/ES.
- Ar šo „Umarex GmbH & Co. KG” apliecina, ka DampFinder Compact Plus tipa radioiekārta atbilst Eiropas Radioiekārtu direktīvas 2014/ 53/ES (RED) pamata prasībām un citiem noteikumiem. ES atbilstības deklarācijas pilns teksts pieejams tīmekļa vietnē: <http://laserliner.com/info?an=ABT>

### Norādījumi par apkopi un kopšanu

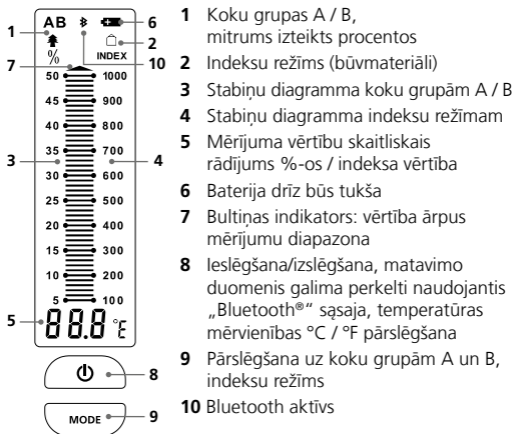
Visus komponentus tīriet ar nedaudz samitrinātu drānu un izvairieties lietot tīrīšanas līdzekļus, abrazīvus līdzekļus un šķīdinātājus. Pirms ilgākas uzglabāšanas izņemiet bateriju/-as. Uzglabājiet ierīci tīrā, sausā vietā.

#### **1** Bateriju ielikšana (skatīt A attēlu, 02. lpp.)

Atveriet baterijas nodalījumu un ielieciet bateriju atbilstoši attēlotajam simbolam.

#### **2** Mērīšanas elementu nomaina (skatīt B attēlu, 02. lpp.)

# DampFinder Compact Plus



## 3a ON

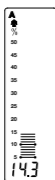


Kad ierīci ieslēdz, displejā uz 3 sekundēm parādās apkārtējās vides temperatūra.

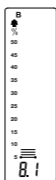
## 3b OFF



## 4 Mērīšanas režīma pārslēgšana



1x Koku grupa A



1x Koku grupa B



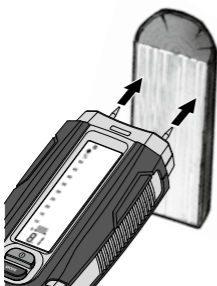
1x Indeksu režīms

Ierīcei ieslēdzoties, ir iestatīts pēdējais izvēlētais mērīšanas režīms.

## 5 Paštestēšanas funkcija (skatīt D attēlu, 02. lpp.)

Pārslēdziet uz indeksu režīmu

## 6 Koksnes mitruma mērīšana



Vietai, kurai paredzēts veikt mērījumus, jābūt neapstrādātai, bez zariem, netīrumiem un sveķiem. Nekad nedrīkst veikt mērījumus galos, jo tajos koks sevišķi ātri izžūst un tādēļ var rasties kļūdaini rezultāti.

**Veiciet vairākus salīdzinošos mērījumus perpendikulāri koksnes šķiedrai.**

To, kuras koku sugas ir iedalītas A un B grupās, skatiet tabulā.

A		
Abači	Ciprese, Meksikas	Osis, Amerikas
Abura	Ebenkoks, Āfrikas	Osis, Japānas
Afzēlija	Eucalyptus viminalis	Osis, Pau Amerela
Aļaskas ciedrs, dzeltenais	Ilomba	Palisandrs, Austrumindijas
Albīzia falcata	Ipe	Palisandrs, Rio
Amer. baltais ozols	Iroko	Paranas priede
Amerikas dižskābardis	Kārija	Pekānriekstkoks
Amer. meln. vītols	Kārija, sudraba papele	Sarkanais ozols
Baltais osis	Liepa, Amerikas	Skābardis, Eiropas
Baltā kārija	Liepa, Eiropas	Skābardis, sarkanais (aplieva)
Bumbiere	Melnā afāra, Framire	Tikkoks
Canarium oleosum	Niangon	Vītols
Canarium (PG)	Niové	
Ciedrs	Okoumé	

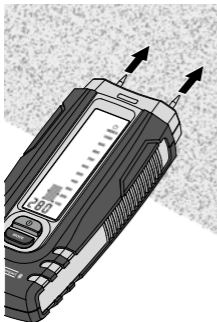
B		
Agba	Eiropas ciedru priede	Mahagonijs, Āfrikas
Alksnis, parastais	Eiropas ķirsis	Makore
Alksnis, sarkanais	Eirop. riektškoks	Melnā kļava
Amarants	Emien (alstonia congensis)	Melnalksnis
Andiroba	Eucalyptus largiflorens	Osis
Apse	Flindersia schottiana	Ozols
Balsa	Frēne	Papele, baltā
Baltais skābardis	Goba	Papeles, visas
Basraloks	Izombé	Parastā priede
Bērzs	Jacareuba	Parastā zirgkastaņa
Bērzs, Eiropas baltais	Jarah	Piejūras priede
Bloodwood, sarkanais	Kalifornijas ciedrs	Plūmjokks
Canarium (SB)	Kampeškoks	Priede, parastā
Ceiba (kapokkoks)	Kastana, Austrālijas	Priede, Ponderosa
Ciprese, Patagonijas	Kastaņa, ēdamā	Sandalkoks
Ciprese, Vidusjūras	Kļava, baltā	Sarkanais ciedrs
Douka	Kokveida ērika	Sarkanais sandalkoks
Duglāzija	Kosipo	Sarkanā kļava
Dzeltenā priede	Krāsainais eikalipts	Tola branca
Dzeltenais bērzs	Lapegle, Eiropas	Virdžīnijas kadiķis
Egle, Eiropas	Limba	

sauss	mitrs	slapjš
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Indeksu režīms (Būvmateriālu mitruma mērīšana)

Universālais indeksu režīms paredzēts mērīšanas punktu salīdzināšanai un līdz ar to mitruma konstatēšanai. Bez tam ar pārrēķinu tabulas palīdzību var noteikt būvmateriālu mitrumu procentos (%).



Jāņem vērā, ka sienām (virsmām) ar dažādu materiālu saturu vai arī, ja izmanto atšķirīgus būvmateriālus, mērījumu rezultāti var būt kļūdaini.

**Salīdzināšanai veiciet vairākus mērījumus.**

Mērījumu rezultātus skatiet nākamajā **indeksu skalā** un ar tabulas palīdzību pārrēķiniet tos procentos (%).

### Piemēram

Būvmateriāls: anhidrīda klons

Izmērītā vērtība: 265

Rezultāts: 0,1% materiāla mitrums



Ja veicot mērījumu, rādījums nemainās, iespējams, ka mērāmais materiāls ir par sausu. Izmantojot aizsarguzgali, veic paštestēšanu, lai konstatētu, vai aparāts ir darba kārtībā.

## 8 Temperatūras mērvienības °C / °F pārslēgšana (skatīt C attēlu, 02. lpp.)

## 9 Auto-Hold funkcija

Kad aparātu izvelk no mērāmā materiāla, tas apm. 5 sekundes automātiski rāda pēdējo iegūto mērījumu. Šajā laikā mirgo izvēlētā režīma simbols un tiek parādīta pēdējā noteiktā mērījuma vērtība. Tiklīdz simbols vairs nemirgo un atkal tiek uzrādīta mērījuma vērtība 0, ierīce ir gatava jaunam mērījumam.

Indeksu režīma vērtība		Visas vērtības norādītas kā materiāla mitrums %							
		Anhidrīda klons AE/AFE	Betons (C12/15)	Betons (C20/25)	Betons (C30/37)	Ģipša apmetums	Silikāta ķieģeļi, blīvums 1.9	Gāzbetons (Hebel)	Cementa klons
slapjš	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
mits	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	
sausš	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

**!** Mēraparāta funkcionalitāti un ekspluatācijas drošumu var garantēt tikai tad, ja to ekspluatē norādītajos klimatiskajos apstākļos un izmanto tikai tādām nolūkam, kādam aparāts konstruēts. Par mērījumu rezultātu novērtēšanu un no tā izrietošajiem pasākumiem ir atbildīgs pats lietotājs, atkarīgi no attiecīgā mērķa.



# DampFinder Compact Plus

## Datu pārsūtīšana

Ierīcei ir Bluetooth®\* funkcija, ar kuru, izmantojot radio tehniku, iespējama datu pārsūtīšana mobilajām gala ierīcēm ar Bluetooth®\* saskarni (piem., viedtārunis, planšetdators).

Sistēmas priekšnosacījumus, lai būtu iespējams Bluetooth®\* savienojums, jūs atradīsit tīmekļa vietnē

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

Ierīce var izveidot Bluetooth®\* savienojumu ar gala ierīcēm, kurām ir Bluetooth 4.0.

Paredzētais darbības rādiuss līdz gala ierīcei ir maksimāli 10 metri, un tas lielā mērā ir atkarīgs no apkārtējās vides apstākļiem, piem., sienu biezuma un sastāva, sakaru traucējumu avotiem, kā arī gala ierīces raidīšanas / uztveršanas iespējām.

Pēc ieslēgšanas Bluetooth®\* vienmēr ir aktivizēts, jo radio sistēmai ir ļoti zems strāvas patēriņš.

Izmantojot lietojumprogrammu, mobilo ierīci var savienot ar ieslēgto mērierīci.

\* Bluetooth® nosaukums un logotips ir Bluetooth SIG, Inc. reģistrētas preču zīmes.

## Lietojumprogramma (App)

Lai varētu izmantot Bluetooth®\* funkciju, ir nepieciešama lietojumprogramma. To jūs atkarībā no gala ierīces varat lejupielādēt no attiecīgā veikala:



Sekoiet, lai būtu aktivizēta mobilās gala ierīces Bluetooth®\* saskarne.

Pēc lietojumprogrammas palaišanas un Bluetooth®\* funkcijas aktivizēšanas starp mobilo gala ierīci un mērierīci var izveidot savienojumu. Ja lietojumprogramma atpazīst vairākas aktīvas mērierīces, izvēlieties atbilstošo mērierīci.

Nākamajā palaišanas reizē savienojumu ar šo mērierīci var izveidot automātiski.

\* Bluetooth® nosaukums un logotips ir Bluetooth SIG, Inc. reģistrētas preču zīmes.

## Kalibrēšana

Lai iegūtu precīzus mērījumus, mērierīce kalibrējama un pārbaudāma regulāri. Ražotāja ieteiktais kalibrēšanas intervāls - viens gads.

Tehniskie dati	
Mērīšanas princips	Rezistīvus materiālu mitruma mērījumus veic ar integrētajiem elektrodiem
Materiāli	102 koku sugas, 8 būvmateriāli
Precizitāte (absolūtā)	Koks: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% un >30%) Būvmateriāli: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Nominālā temperatūra	23°C
Darba apstākļi	0°C...40°C, maks. gaisa mitrums 85%rH, neveidojas kondensāts, maks. darba augstums 2000 m v.j.l. (virs jūras līmeņa)
Uzglabāšanas apstākļi	-10°C...60°C, maks. gaisa mitrums 85%rH
Radio moduļa darba parametri	Saskarne Bluetooth LE 4.x; Frekvenču diapazons: ISM diapazons 2400-2483.5 MHz, 40 kanāli; Pārraides jauda: maks. 10 mW; Diapazons: 2 MHz; Bitu pārraides ātrums: 1 Mbit/s; Modulācija: GFSK / FHSS
Strāvas padeve	4 x 1,5 V tips AAA
Baterijas darbmužs	apm. 700 h
Izmēri (p x a x d)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Svars (ieskaitot baterijas)	183 g
Automātiska izslēgšanās	pēc 3 minūtēm

Iespējamās tehniskas izmaiņas. 18W38

## ES noteikumi un utilizācija

Ierīce atbilst attiecīgajiem normatīviem par brīvu preču apriti ES.

Konkrētais ražojums ir elektroiekārta. Tā utilizējama atbilstīgi ES Direktīvai par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem.

Vairāk drošības un citas norādes skatīt:

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



# DampFinder Compact Plus

! Iki galo perskaitykite eksploatacijos instrukciją, pridedamą dokumentą „Nuorodos dėl garantijos ir papildoma informacija“, taip pat naujausią informaciją ir patarimus, kuriuos rasite paspaudę interneto nuorodą, esančią šios instrukcijos pabaigoje. Laikykitės čia esančių instrukcijos nuostatų. Šis dokumentas turi būti laikomas ir perduodamas kartu su prietaisu.

## Veikimas arba prietaiso naudojimas

Šis medžiagų drėgnumo matavimo prietaisas išmatuodamas varžą, nustato medienos ir statybinių mineralinių medžiagų drėgnumą. Rodomas dydis (mediena) arba apskaičiuotas dydis (medžiagos) yra medžiagos drėgnumas procentais (%), nusakantis santykį su sausąja mase. **Pavyzdys:** 100% medžiagos drėgnumas, esant 1 kg šlapios medienos = 500 g vandens. Be to, šiame matavimo prietaise įdiegta nuo medžiagos nepriklausanti indeksavimo funkcija. Matavimo duomenis galima perkelti naudojantis „Bluetooth®“ sąsaja.

## Nuorodos matavimo procesui:

Įsitikinkite, kad toje vietoje, kur matuosite, nėra jokių aprūpinimo sistemų (elektros tinklo, vandens vamzdinių), o taip pat nėra metalo pagrindo. Matavimo elektrodus įkiškite kuo giliau į matuojamąją medžiagą, tačiau niekada nekalkite jų į medžiagą, nes taip galite sugadinti prietaisą. Matavimo prietaisą ištraukite, judindami elektrodus į kairę ir į dešinę. Norėdami sumažinti matavimo klaidas, **atlikite palyginamuosius matavimus keliose vietose.**

! Aštriais matavimų elektrodais galima **susižeisti**. Nenaudojant prietaiso arba jį transportuojant, visada uždėkite apsauginį gaubtą.

## Bendrieji saugos nurodymai

- Prietaisą naudokite išskirtinai tik pagal specifikacijoje nurodytą paskirtį.
- Matavimo prietaisai ir reikmenys nėra žaislas. Laikykite juos vaikams nepasiekiamoje vietoje!
- Draudžiama keisti ir modifikuoti prietaiso konstrukciją, priešingu atveju nebegalioja leidimas jį naudoti ir nebegalioja saugos specifikacijos.
- Negalima prietaiso veikti mechaniškai, aukšta temperatūra, drėgme arba didele vibracija.
- Negalima naudoti prietaiso, jei neveikia viena ar daugiau jo funkcijų arba baterijos yra išsikrovusios.
- Matavimo smaigalio negalima eksploatuoti esant parazitinei įtampai.

- Prašome atkreipti dėmesį į vietas ar nacionalinės tarnybos parengtus saugos ir tinkamo prietaiso eksploatavimo reikalavimus.
- 

### Saugos nurodymai

Kaip elgtis su elektromagnetine spinduliuote

- Matavimo prietaisas atitinka Elektromagnetinio suderinamumo direktyvos 2014/30/ES, kurią papildė RED direktyva 2014/53/ES, elektromagnetinio suderinamumo reikalavimus ir ribines reikšmes.
  - Turi būti atsižvelgta į vietinius naudojimo apribojimus, pvz., naudojamą ligoninėse, lėktuvuose, degalinėse arba netoli asmenų su širdies stimulatoriais. Galima pavojinga elektroninių prietaisų įtaka arba įtaka elektroniniams prietaisams arba jų veikimo sutrikdymas.
  - Naudojant netoli aukštos įtampos arba esant kintamųjų elektrinių laukų aplinkai gali būti paveiktas matavimo tikslumas.
- 

### Saugos nurodymai

Kaip elgtis su RF radijo spinduliavimu

- Matavimo prietaise įrengta funkcijų sąsaja.
  - Matavimo prietaisas atitinka RED direktyvos 2014/53/ES elektromagnetinio suderinamumo ir radijo spinduliavimo reikalavimus.
  - „Umarex GmbH & Co. KG“ pareiškia, kad radijo įrenginio tipas DampFinder Compact Plus atitinka esminius Europos „Radio Equipment“ direktyvos 2014/53/ES (RED) reikalavimus ir kitas nuostatas. Pilną ES atitikties deklaracijos tekstą rasite šiuo adresu internete: <http://laserliner.com/info?an=ABT>
- 

### Techninės priežiūros ir priežiūros nurodymai

Visus komponentus valykite šiek tiek sudrėkintu skudurėliu, nenaudokite valymo, šveitimo priemonių ir tirpiklių.

Prieš sandėliuodami ilgesnį laiką, išimkite bateriją (-as).

Prietaisą saugokite švarioje, sausoje vietoje.

---

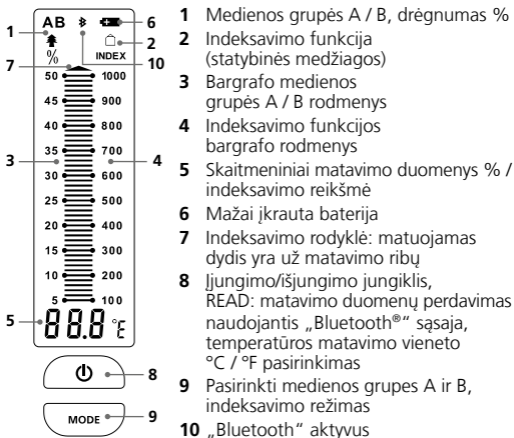
#### **1 Įdėkite bateriją** (žr. pav. A, 02 psl.)

Atidarykite baterijų skyrių ir, vadovaudamiesi montavimo simboliais, įdėkite bateriją.

---

#### **2 Matavimo antgalių keitimas** (žr. pav. B, 02 psl.)

# DampFinder Compact Plus



## 3a ON

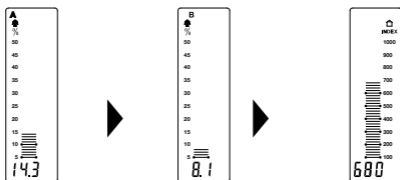


Įjungus prietaisą displejuje 3 sekundes rodoma aplinkos temperatūra.

## 3b OFF



## 4 Matavimo režimo keitimas



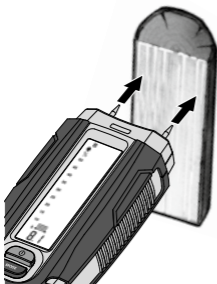
1x Medienos grupė A    1x Medienos grupė B    1x Indeksavimo funkcija

Prietaisas pradeda veikti pastarąjį kartą naudotu matavimo režimu.

## 5 Savikontrolės funkcija (žr. pav. D, 02 psl.)

Persijunkite į indeksavimo režimą

## 6 Medienos drėgnumo nustatymas



Matuoti reikia niekuo neapdoroje, nešakingoje, švarioje ir nesakingoje vietoje. Nereikėtų matuoti iš priekinių šonų, nes čia medis labai greitai išdžiūsta ir bus iškreipti rezultatai. **Atlikite keletą palyginamųjų matavimų skersai medienos tekstūrai.**

Informaciją apie tai, kurios medienos rūšys priskiriamos A ir B grupei, rasite lentelėje.

A		
Afrikinis juodmedis	Gluosnis	Niovė
Afzelija	Halėja	Nutkinis geltonkip.
Aliejinis kanaris	Išlakusis akmenmedis	Paprastasis bukas
Amerikinė liepa	Japoninis uosis	Paprastasis gabonmedis
Amerikinis uosis	Juodasis viršūklis	Paprastasis kulangas
Angolmedis	Juod. gluosnis	Pekalinė karija
Balamedis	Juodoji dalbergija	Raudonasis ažuolas
Balt. amer. ažuolas	Kanaris, (PG)	Raudonasis bukas (balana)
Baltasis uosis	Karija	Raudonasis šeštainis
Brazilinė araukarija	Karija – sidabrinė tuopa	Rytų Indijos juodoji dalbergija
Didž. tikmedžio med.	Kedras	Uosis, Pau Amerelo
Europinis bukas	Kriaušė	Vytelinis eukaliptas
Gauruotoji karija	Liepa	
Geltonžiedė albicija	Meksikinis kiparisas	

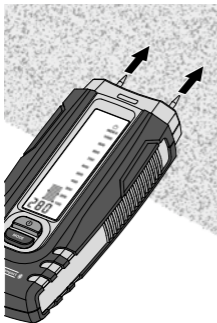
B		
Afrikinis marokas	Guoba	Platanalapis klevas
Alepinė pušis	Gvianinė karapa	Puošnusis viršūklis
Alstonija	leva	Pušis
Atogrąžūnas	Izombė	Raudonasis alksnis
Australinis kaštonas	Juodalksnis	Raudonasis klevas
Ažuolas	Juodasis klevas	Raudonasis pienmedis
Baltoji tuopa	Kaja	Raudonasis sandalmedis
Balzaminis atogrąžūnas	Kaliforninis kedrotis	Ritininė tiama
Beržas	Kanaris (SB)	Santalmedis
Brazilinis puiklapis	Kaštonas	Skydenis
Didžioji pocūgė	Kedrinė pušis	Slyvos mediena
Didžioji tuja	Kraštuotasis eukaliptas	Spalvingasis eukaliptas
Drakonmedis	Kūginė balza	Tikrasis kapokmedis
Drebulė	Medelinė erika	Tuopa, visų rūšių
Eglė	Mėlynasis kampešmedis	Uosis
Europinis baltasis beržas	Paprastasis alksnis	Valgomasis kaštainis
Europ. maumedis	Paprastasis skroblas	Vėlyvasis eukaliptas
Europ. riešutmed.	Paprastasis uosis	Virgininis kadagys
Gelsvasis beržas	Paprastoji pušis	Visžalis kiparisas
Gelsvoji pušis	Patagoninis kiparisas	
Geltonoji pušis	Pilkšvasis uosis	

sausas	drėgna	šlapia
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Indeksavimo funkcija (Nustatyti drėgnas statybos objekto vietas)

Universalusis indeksavimo režimas skirtas palyginti matavimo vietas ir nustatyti drėgnį. Be to, naudojantis perskaičiavimų lentelė galima nustatyti statybinių medžiagų drėgnio lygį procentais (%).



Atkreipkite dėmesį, kad esant sienoms (plotams) iš skirtingų medžiagų, arba esant skirtingai statybinių medžiagų sudėčiai, gali būti iškraipomi matavimų rezultatai. **Atlikite keletą palyginamųjų matavimų.**

Matavimo rezultatus skaitykite šioje **indeksavimo skalėje** ir naudodamiesi lentele apskaičiuokite jų procentinę reikšmę (%).

### Pavyzdys

Statybinė medžiaga:  
anhidrito išlyginamasis sluoksnis  
Išmatuotoji reikšmė: 265  
Rezultatas: medžiagos drėgnis 0,1%



Jeigu atliekant matavimą prietaisas nereaguoja, gali būti, kad matuojama medžiaga yra per sausa. Naudodami apsauginį gaubtą, atlikite savikontrolės testą, kad nustatytumėte, ar matavimo prietaisas yra tinkamos būklės.

## 8 Temperatūros matavimo vieneto pasirinkimas °C / °F (žr. pav. C, 02 psl.)

## 9 Automatinio režimo funkcija

Ištraukus prietaisą iš matuojamo objekto, paskutinio matavimo rezultatas yra automatiškai saugomas dar apie 5 sek. Tuo metu mirksi pasirinkto režimo simbolis ir rodomas paskutinis nustatytas matavimo rezultatas. Kai tik mirksėjimas baigiasi ir matavimo rezultatas vėl siekia 0, prietaisas yra parengtas naujam matavimui.

Indek- savimo funkcijos duomenys	Visi dydžiai yra medžiagos drėgnumo %								
	Anhidrito išlyginamasis sluoksnis AE/AFE	Betonas (C12/15)	Betonas (C20/25)	Betonas (C30/37)	Gipso tinkas	Kalkakmenis, tankis – 1.9	Aktytasis betonas („Hebel“)	Cemento išlyginamasis sluoksnis	
šlapia	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
drėgna	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	
sausą	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

! Prietaisas tik tada veiks patikimai ir saugiai, kai bus eksploatuojamas nustatytais klimatinėmis sąlygomis ir jis bus naudojamas tik pagal paskirtį. Už matavimo rezultatų vertinimą ir atitinkamų priemonių taikymą atsako vartotojas, priklausomai nuo atitinkamų darbo uždavinių.



# DampFinder Compact Plus

## Duomenų perdavimas

Prietaise įdiegta „Bluetooth®“\* funkcija, kuria duomenis per belaidį ryšį galima perduoti į mobiliuosius prietaisus su „Bluetooth®“\* sąsajomis (pvz., išmanųjį telefoną, planšetę).

Sistemos reikalavimai „Bluetooth®“\* sąsajai pateikiami svetainėje <http://laserliner.com/info?an=ble>

Prietaisas gali sukurti „Bluetooth®“\* ryšį su prietaisais, kuriuose įdiegta 4.0 „Bluetooth“ funkcija.

Veikimo atstumas siekia daugiausiai 10 m iki galinių prietaisų ir labai priklauso nuo aplinkos sąlygų, pvz., sienų storio ir sudėties, trikčių šaltinių bei galinio prietaiso siuntimo / priėmimo savybių.

„Bluetooth®“\* visada aktyvinamas įjungus, nes radijo sistema sukurta itin taupiai naudoti elektros energiją.

Mobilusis galinis prietaisas gali būti sujungtas su įjungtu matavimo prietaisu naudojantis mobiliąja programėle.

\* „Bluetooth®“ pavadinimas ir logotipas yra registruotieji „Bluetooth SIG, Inc.“ prekių ženklai

## Programėlė (App)

Norint naudotis „Bluetooth®“\* funkcija reikalinga programėlė. Ją galite atsisiųsti iš atitinkamos parduotuvės priklausomai nuo turimo galinio prietaiso:



Patikrinkite, ar mobiliajame prietaise suaktyvinta „Bluetooth®“ sąsaja.

Įjungus programėlę ir esant aktyviai „Bluetooth®“\* funkcijai galima sukurti ryšį tarp mobiliojo prietaiso ir matavimo prietaiso. Jeigu programėlė randa daugiau aktyvių matavimo prietaisų, pasirinkite reikiamą.

Paleidus kitą kartą šis matavimo prietaisas gali būti prijungtas automatiškai.

\* „Bluetooth®“ pavadinimas ir logotipas yra registruotieji „Bluetooth SIG, Inc.“ prekių ženklai

## Kalibravimas

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

Techniniai duomenys	
Matavimo principas	Rezistyviniis medžiagų drėgmės matavimas integruotais elektrodais
Medžiagos	102 medienos rūšys, 8 statybinės medžiagos
Tikslumas (absoliučiai)	Mediena: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% ir >30%) Statybinės medžiagos: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Nominali temperatūra	23°C
Darbinės sąlygos	0°C...40°C, Oro drėgnis maks. 85% rH, nesikondensuoja, Darbinis aukštis maks. 2000 m virš atskaitos nulio
Sandėliavimo sąlygos	-10°C...60°C, Oro drėgnis maks. 85% rH
Radio ryšio modulio eksploataciniai duomenys	„Bluetooth LE 4.x“ sąsaja; Dažnių diapazonas: ISM juosta 2400-2483.5 MHz, 40 kanalų; Siuntimo galia: maks. 10 mW; Spektras: 2 MHz; Duomenų srautas: 1 Mbit/s; Moduliacija: GFSK / FHSS
Elektros maitinimas	4 x 1,5 V AAA tipas
Baterijų eksploatacijos trukmė	apie 700 val.
Matmenys (P x A x G)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Masė (kartu su baterijas)	183 g
Automatinis išsijungimas	po 3 minučių

Pasiekame teisę daryti techninius pakeitimus. 18W38

## ES nuostatos ir utilizavimas

Prietaisas atitinka visus galiojančius standartus, reglamentuojančius laisvą prekių judėjimą ES.

Šis produktas yra elektros prietaisas ir pagal Europos Sąjungos Direktyvą dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų, turi būti surenkamas atskirai ir utilizuojamas aplinką tausojamuoju būdu.

Daugiau saugos ir kitų papildomų nuorodų rasite:

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



# DampFinder Compact Plus

**!** Citiți integral instrucțiunile de exploatare, caietul însoțitor „Indicații privind garanția și indicații suplimentare” precum și informațiile actuale și indicațiile apăsând link-ul de internet de la capătul acestor instrucțiuni. Urmați indicațiile din cuprins. Acest document trebuie păstrat și la predarea mai departe a aparatului.

## Funcție / Utilizare

Acest aparat de măsurare a umidității materialelor determină și stabilește nivelul de umiditate al materialelor precum lemnul sau alte tipuri de materiale conform procedurii de măsurare a rezistenței. Valoarea indicată (lemn) resp. valoarea calculată (materiale de construcție) reprezintă umiditatea materialului în % și se referă la materia uscată. **Exemplu:** 100% umiditate material la 1 Kg lemn umed = 500 g apă. Suplimentar aparatul de măsură este prevăzut cu un mod de indexare independent de material. Datele de măsurare se pot transmite prin intermediul interfeței Bluetooth®.

## Indicații în privința procesului de măsurare:

Asigurați-vă că la locul în care se dorește măsurarea nu se află conducte de alimentare (cabluri electrice, conducte de apă...) sau că nu există o bază metalică. Electrozii de măsurare se introduc cât de adânc posibil în obiect, nu utilizați niciodată forța la introducerea acestora în obiect, pentru că astfel aparatul se poate defecta. Îndepărtați aparatul de măsurare întotdeauna cu mișcări stânga dreapta. Pentru minimizarea erorilor de măsurare, **efecuați măsurări similare în mai multe locuri din suprafața obiectului.**

**!** **Pericol de accidentare** din cauza electrozilor de măsurare ascuțiți. Montați în caz de neutilizare și la transportare întotdeauna capacul de protecție.

## Indicații generale de siguranță

- Utilizați aparatul exclusiv conform destinației sale de utilizare cu respectarea specificațiilor.
- Aparatele de măsură și accesoriile nu constituie o jucărie. A nu se lăsa la îndemâna copiilor.
- Reconstruirea sau modificarea aparatului nu este admisă, astfel se anulează autorizația și specificațiile de siguranță.
- Nu expuneți aparatul la solicitări mecanice, temperaturi ridicate, umiditate sau vibrații puternice.
- Aparatul nu trebuie să mai fie folosit atunci când una sau mai multe dintre funcțiile acestuia s-au defectat sau nivelul de încărcare a bateriilor este redus.
- Vârful de măsurare nu are voie să fie exploatat la tensiune externă.

- Țineți cont de prevederile de siguranță ale autorităților locale resp. naționale privind utilizarea corespunzătoare a aparatului.
- 

### Indicații de siguranță

Manipularea cu razele electromagnetice

- Aparatul de măsurare respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică conf. Directivei EMV (compatibilitatea electromagnetică) 2014/30/UE care este acoperită prin intermediul Directivei RED 2014/53/UE.
  - Trebuie respectate limitările locale de funcționare de ex. în spitale, în aeroporturi, la benzinării, sau în apropierea persoanelor cu stimuloare cardiace. Există posibilitatea unei influențe periculoase sau a unei perturbații de la și din cauza aparatelor electrice.
  - La utilizarea în apropierea tensiunilor ridicate sau în zona câmpurilor electromagnetice variabile ridicate poate fi influențată exactitatea măsurării.
- 

### Indicații de siguranță

Manipularea cu razele radio RF

- Aparatul de măsură este echipat cu o interfață radio.
- Aparatul de măsură respectă prescripțiile și valorile limită pentru compatibilitatea electromagnetică și radiația radio conform Directivei RED 2014/53/UE.
- Prin prezenta Umarex GmbH & Co. KG, declară că tipul de echipament radio DampFinder Compact Plus corespunde cerințelor esențiale și celorlalte reglementări ale directivei europene privind echipamentele radio 2014/53/UE (RED). Testul complet al declarației de conformitate UE este disponibil la următoarea adresă de internet:

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

---

### Indicații privind întreținerea și îngrijirea

Curățați toate componentele cu o lavetă ușor umedă și evitați utilizarea de agenți de curățare, abrazivi și de dizolvare. Scoateți bateria/iile înaintea unei depozitări de durată. Depozitați aparatul la un loc curat, uscat.

---

### **1** Introducerea bateriilor (a se vedea figura A, pagina 02)

Deschideți compartimentul de baterii și introduceți bateria conform simbolurilor de instalare.

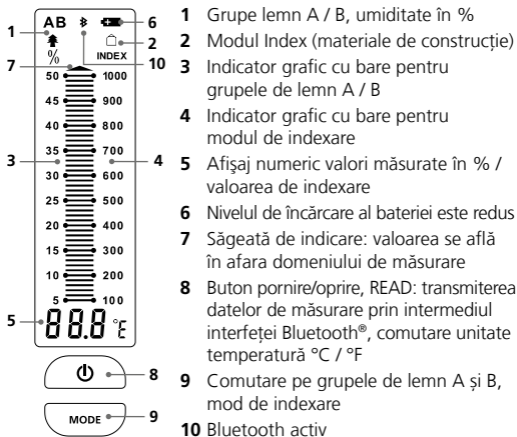
---

### **2** Înlocuirea vârfurilor de măsurare

(a se vedea figura B, pagina 02)

---

# DampFinder Compact Plus



## 3a ON

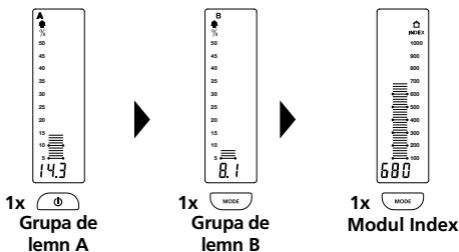


După pornirea aparatului, pe afișaj va fi indicată timp de 3 secunde temperatura ambiantă.

## 3b OFF



## 4 Schimbarea modului de măsurare

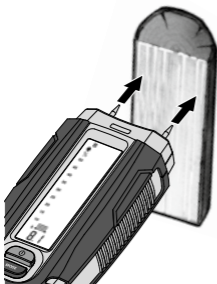


Aparatul pornește cu ultimul mod de măsurare selectat.

## 5 Funcția de testare individuală (a se vedea figura A, pagina 02)

Cuplați în modul de indexare

## 6 Determinarea umidității lemnului



Locul de măsurat trebuie să fie netratat și liber de noduri, murdărie sau rășină. Nu e voie efectuarea măsurării la capete pentru că lemnul se usucă deosebit de repede la aceste locuri și astfel pot rezulta erori la măsurare. **Executați mai multe măsurări de comparație transversal față de fibră.**

Esențele lemnoase care sunt grupate în cadrul grupelor A și B se regăsesc în tabel.

A		
Abachi	Fag de pădure, american	Palisandru, de Rio
Abanos, african	Fag, europ.	Palisandru, Indiile de Est
Abura	Fag, roșu (alburn)	Păr
Afzelia	Frasin alb	Pin de Brazilia
Albizia falcata	Frasin, american	Salcie
Canarium oleosum	Frasin, japonez	Salcie neagră, am.
Canarium, (PG)	Frasin, Pau Amerela	Stej.alb, am.
Carya	Ilomba	Stejar roșu
Carya plop argintiu	Ipe	Teak
Carya tomentosa	Iroko	Tei, europ.
Ced. Alaska, ced.galb.	Niangon	Tei, americ.
Cedru, gen.	Niové	Terminalia ivorensis, framire
Chiparos, mexican	Nuc pecan	
Eucalyptus viminalis	Okoumé	

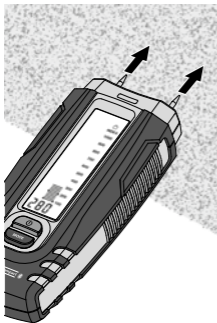
B		
Agba	Chiparos, Patagonia	Mesteacăn, alb, european
Amarant	Cireș, europ.	Mesteacăn, comun
Andiroba	Douka	Mest. galben
Anin negru	Emien	Molid, europ.
Arbore balsa	Eucalipt Blakella, roșu	Nuc, europ.
Arin roșcat	Eucalyptus largiflorens	Pin, comun
Arin, standard	Flindersia schottiana	Pin exotic
Arțar, de munte, alb	Frasin, comun	Pin galben
Arțar negru	Frêne	Pin, general
Arțar roșu	Iarbă neagră	Pin, Ponderosa
Basralocus / Angelique	Ienupăr virgin	Pinus pinaster
Campêche	Izombé	Plop, alb
Canarium (SB)	Jacareuba	Plop, toate
Carpen	Jarah	Plop tremurător
Castan, australian	Karri	Prun
Castan, nobil	Kosipo	Pseudotsuga
Castan ross	Lemn albastru	Stejar, european
Cedru californian	Lemn sablat roșu	Tola - Branca
Cedru, roșu	Limba	Ulm
Ceiba	Mahon de Khaya	
Chiparos, autentic	Makoré	

uscăt	ud	umed
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Modul Index (Determinarea umidității construcției)

Modul de indexare universal servește comparării locurilor de măsurare și astfel de determinare a umidității. Suplimentar conținutului de umiditate a materialelor constructive se poate determina cu ajutorul tabelului de conversie în %



Se va acorda atenție faptului că la pereți (suprafețe) cu o dispunere diferită a materialelor, sau chiar o compoziție diferită a materialelor de construcție, rezultatele măsurate pot fi distorsionate. **Efectuați mai multe măsurări de comparare.**

Citiți rezultatele de măsurare pe următoarea **gradație de indexare** și converțiți-o cu ajutorul tabelului în %.

### Exemplu

Material de construcție:

șapă din anhidrit

Valoare măsurată: 265

Rezultat: umiditate material 0,1%



În cazul în care nu există nicio variație este posibil ca obiectul de măsurat să fie prea uscat. Executați cu ajutorul capacului de protecție un autotest pentru a stabili dacă aparatul de măsură se află într-o stare ireproșabilă de funcționare.

## 8 Comutarea unității de temperatură °C/°F

(a se vedea figura C, pagina 02)

## 9 Funcția auto-hold (reținere automată)

După ce aparatul a fost îndepărtat de la bunul măsurat ultima valoare măsurată se menține automat pentru cca. 5 secunde. În acest interval de timp simbolul pâlpâie în modul selectat și este afișată ultima valoare măsurată determinată. În momentul în care se oprește din pâlpâit și valoarea revine la 0 aparatul este pregătit pentru o nouă măsurare.

Valoare modul Index		Toate valorile în % umiditate material							
		Șapă din anhidrit AE/AFE	Beton (C12/15)	Beton (C20/25)	Beton (C30/37)	Tencuială de ipsos	Gresie calcaroasă, densitate 1.9	Beton poros (Hebel)	Șapă de ciment
umed	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
ud	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	
uscat	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

Funcția și siguranța de funcționare sunt numai atunci garantate când aparatul de măsurare este utilizat în condițiile climatice date și numai pentru scopul pentru care a fost construit. Estimarea rezultatelor de măsurare și măsurile rezultate în urma acestora sunt responsabilitatea utilizatorului în funcție de etapa de lucru corespunzătoare.



# DampFinder Compact Plus

---

## Transmiterea datelor

Aparatul este prevăzut cu funcție Bluetooth®\* care permite transmiterea datelor cu ajutorul tehnologiei radio către terminare mobile prevăzute cu interfață Bluetooth®\* (de ex. telefoane smart, tabletă).

Setarea sistemului pentru o conexiune Bluetooth®\* se regăsește la <http://laserliner.com/info?an=ble>

Aparatul poate realiza o conexiune Bluetooth®\* cu aparate finale compatibile Bluetooth 4.0.

Raza de acțiune este de max. 10 m distanță față de aparatul de capăt și depinde în mare măsură de condițiile de mediu, cum ar fi de ex. grosimea sau structura pereților, surse de interferențe radio, cât și de abilitățile de trimitere / primire ale aparatului final. Bluetooth®\* este activat permanent după pornire pentru că acest sistem radio consumă foarte puțin curent.

Un terminal mobil se poate conecta cu prin intermediul unei aplicații cu aparatul de măsură pornit.

\* Marca Bluetooth® și logo-ul constituie mărci proprii înregistrare ale Bluetooth SIG, Inc.

---

## Aplicație (App)

Pentru utilizarea funcției Bluetooth®\* este necesară o aplicație. Aceasta poate fi descărcată din magazinele virtuale corespunzătoare în funcție de aparatul final:



Acordați atenție ca interfața Bluetooth®\* a aparatului mobil final să fie activată.

După pornirea aplicației și activarea funcției Bluetooth®\* se poate realiza o conexiune între un terminal mobil și aparatul de măsură. Dacă aplicația recunoaște mai multe aparate de măsură active, alegeți aparatul de măsură adecvat.

La următoarea pornire, acest aparat de măsură se poate conecta automat.

\* Marca Bluetooth® și logo-ul constituie mărci proprii înregistrare ale Bluetooth SIG, Inc.

---

## Calibrare

Aparatul de măsură trebuie să fie calibrat și verificat în mod regulat pentru a garanta exactitatea rezultatelor măsurătorilor. Recomandăm un interval de calibrare de un an.

Date tehnice	
Principiul de măsurare	Măsurarea rezistivă a umidității materialelor prin intermediul unor electrozi integrați
Materiale	102 esențe lemnoase, 8 materiale de construcție
Acuratete (absolut)	Lemn: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% și >30%) Materiale de construcție: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Temperatură nominală	23°C
Condiții de lucru	0°C...40°C, Umiditate aer max. 85%rH, fără formare condens, Înălțime de lucru max. 2000 m peste NN (nul normal)
Condiții de depozitare	-10°C...60°C, Umiditate aer max. 85%rH
Date funcționare modul radio	Interfață Bluetooth LE 4.x; Bandă de frecvență: ISM Band 2400-2483.5 MHz, 40 canale; Putere emiterie: max. 10 mW; Lățime bandă: 2 MHz; Rată de biți: 1 Mbit/s; Modulație: GFSK / FHSS
Alimentare curent	4 x 1,5 V tip AAA
Durata de funcționare a bateriilor	cca. 700 h
Dimensiuni (L x Î x A)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Greutate (incl. baterii)	183 g
Oprire automată	după 3 minute

Ne rezervăm dreptul să efectuăm modificări tehnice. 18W38

### Prevederile UE și debarasarea

Aparatul respectă toate normele necesare pentru circulația liberă a mărfii pe teritoriul UE.

Acest produs este un aparat electric și trebuie colectat separat și debarasat în conformitate cu normativa europeană pentru aparate uzate electronice și electrice.

Pentru alte indicații privind siguranța și indicații suplimentare vizitați:

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



Прочетете изцяло ръководството за експлоатация, приложената брошура „Гаранционни и допълнителни инструкции“, както и актуалната информация и указанията в препратката към интернет в края на това ръководство. Следвайте съдържащите се в тях инструкции. Този документ трябва да бъде съхранен и да бъде предаден при предаването на устройството.

## Функция / Използване

Представеният прибор за измерване на влажност на материали установява и определя съдържанието на влага в дървесина и строителни материали чрез метода на измерване на съпротивление. Показаната стойност (дървесина), съотв. изчислената стойност (строителни материали) е влагата в материала в % и се отнася за масата в сухо състояние. **Пример:** 100% влага на материала при 1 кг влажна дървесина = 500 г вода. Освен това измервателният уред предлага независещ от материала индекс режим. Измерени данни могат да се предават чрез Bluetooth® интерфейса.

## Указания за процедурата на измерване:

Уверете се, че на мястото на измерване не преминават инженерни съоръжения (електрически проводници, водопроводни тръби ...) и дали няма метална основа. Измерителните електроди трябва да се забият възможно най-дълбоко в измервания продукт, като при забиването в измервания продукт не трябва да се упражнява прекомерно усилие, за да се предпази приборът от повреда. Отстранете измерителния прибор чрез последователно движение наляво и надясно. За да се намали грешката на измерването, **извършете сравнителни измервания на повече места.**

**Съществува опасност от нараняване** от острите измерителни електроди. Когато не се извършват измервания и при транспортиране, монтирайте защитната капачка.

## Общи инструкции за безопасност

- Използвайте прибора единствено съгласно предназначението за употреба в рамките на спецификациите.
- Измервателните уреди и принадлежностите не са играчки за деца. Да се съхраняват на място, недостъпно за деца.
- Не се допускат модификации и изменения на уреда. Това ще доведе до невалидност на разрешителното и спецификацията за безопасност.
- Не излагайте уреда на механично натоварване, екстремни температури, влага или прекалено високи вибрации.
- Уредът не трябва да се използва повече, ако една или няколко функции откажат или ако зарядът на батериите е нисък.
- Измервателният електрод не може да бъде използван под чуждо напрежение.

- Моля придържайте се към мерките за безопасност на местни и национални органи за правилното използване на устройството.

## Инструкции за безопасност

Работа с електромагнитно лъчение

- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост съгласно Директива 2014/30/ЕС относно електромагнитната съвместимост, която се покрива от Директива 2014/53/ЕС за предоставяне на пазара на радиосъоръжения.
- Трябва да се спазват локалните ограничения в работата, като напр. в болници, в самолети, на бензиностанции или в близост до лица с пейсмейкъри. Съществува възможност за опасно влияние или смущение от електронни уреди.
- При използване в близост до високи напрежения или под силни електромагнитни променливи полета може да бъде повлияна точността на измерване.

## Инструкции за безопасност

Работа с радиочестотно излъчване

- Измервателният уред е оборудван с радиоинтерфейс.
- Измервателният уред спазва предписанията и граничните стойности за електромагнитната съвместимост и радиоизлъчването съгласно Директива 2014/53/ЕС за предоставяне на пазара на радиосъоръжения.
- С настоящото Umarex GmbH & Co. KG декларира, че типът на радиосистемата DampFinder Compact Plus съответства на съществените изисквания на европейската Директива 2014/53/ЕС за радиосъоръженията (RED). Пълният текст на ЕС декларацията за съответствие може да намерите на следния интернет адрес: <http://laserliner.com/info?an=ABT>

## Указания за техническо обслужване и поддръжка

Почиствайте всички компоненти с леко навлажнена кърпа и избягвайте използването на почистващи и абразивни препарати и разтворители. Сваляйте батерията/батериите преди продължително съхранение. Съхранявайте уреда на чисто и сухо място.

### **1** Поставяне на батерии (вижте фигура А, страница 02)

Отворете гнездото за батерията и поставете батерията съгласно символите за монтаж.

### **2** Смяна на измервателните електроди (вижте фигура В, страница 02)

# DampFinder Compact Plus



- 1 Групи дървесина А / В, влажност в %
- 2 Индекс режим (строителни материали)
- 3 Лентова графична индикация за групи дървесина А/В
- 4 Лентова графична индикация за индекс режим
- 5 Цифрова индикация на измерваната стойност в % / стойност на индекса
- 6 Ниско ниво на зареждане на батерията
- 7 Индикация със стрелка: стойността е извън диапазона на измерване
- 8 Превключвател Вкл/Изкл, READ: предаване на измервани данни чрез Bluetooth® интерфейс, Превключване на мерната единица за температура °C/°F
- 9 Превключване към групи дървесина А и В, индекс режим
- 10 Bluetooth активен

## 3a ON



След включване на прибора на дисплея в продължение на 3 секунди се появява температурата на обкръжението.

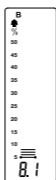
## 3b OFF



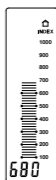
## 4 Промяна на режима на измерване



1x Група дървесина А



1x Група дървесина В



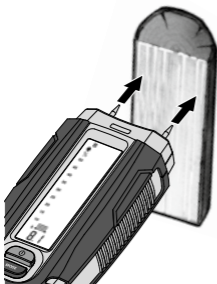
1x Индекс режим

Уредът се стартира с последно избрания модул на измерване.

## 5 Функция-Самопроверка (вижте фигура D, страница 02)

Превключете в индекс режим

## 6 Установете влагата на дървесината



На мястото на измерване не трябва да има резки, замърсявания или смола. Не трябва да се извършват измервания на лицевите страни, понеже на такива места дървото изсъхва много бързо, което води до неверни резултати от измерването.

**Извършете множество сравнителни измервания напречно на текстурата на материала.**

Вижте кои видове дървесина се групират като А и В от таблицата.

А		
Canarium oleosum	Върба	Окуме
Canarium, (PG)	Иломба	Орех Пекан
Carya tomentosa	Ипе	Палисандър, бразилски
Eucalyptus viminalis	Ироко	Палисандър, източно индийски
Euxylophora paraensis	Кедър	Тиково дърво
Абанос, африкански	Кипарис, мексикански	Фрамире
Абура	Круша	Хикори
Албиция	Липа, американска	Хикори Сребърна топола
Афцелия	Липа, европейска	Червен бук
Бразилски бор	Лъжекипарис нооткатензис,	Червен дъб
Бук, европейски	златисто-жълт	Черна върба, американска
Бук, червен (беловина)	Ниангон	Ясен, американски
Бял дъб, америк.	Ниове	Ясен, японски
Бял ясен	Обече	

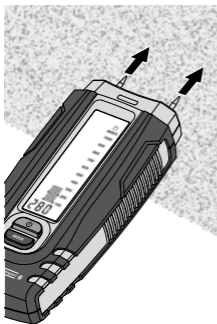
В		
Alstonia congensis	Бряст	Лимба
Calocedrus decurrens	Бял бук	Лиственица
Canarium salomonense	Гигантска туя	Макоре
Ceiba pentandra	Див кестен	Морски бор
Corymbia gummifera	Дука	Орех, европ.
Eucalyptus diversicolor	Дъб, европейски	Пирен
Eucalyptus largiflorens	Елша, натурална	Слива
Eucalyptus marginata	Елша, червена	Смърч, европейски
Flindersia schottiana	Жакареуба	Топола (всички)
Gossweilerodendron balsamiferum	Жълт бор	Топола, бяла
Juniperus virginiana	Жълта бреза	Трепетлика
Агба	Зелена дугласка	Червен клен
Амарант	Изомбе	Червено сандалово дърво
Андироба	Кампешево дърво	Череша, европ.
Балсово дърво	Кая (африкански махагон)	Черна елша
Баскаролус (Тик Гвиана)	Кедров бор	Явор, планински, бял
Бор	Кестен, австралийски	Ясен
Бор пондероза	Кестен, обикновен	
Бреза	Кипарис, обикновен	
Бреза, бяла, европейска	Кипарисова фицроя	
	Косипо	

сух	влажен	мокър
≤ 10%	≥ 11%	≥ 20%

# DampFinder Compact Plus

## 7 Индекс режим (Установяване на влагата на дървесината)

Универсалният индекс режим служи за сравняване на точките на измерване и чрез това за установяване на влагата. Освен това с помощта на таблицата за преизчисление е възможно да се определи съдържанието на влага в % в строителните материали.



Трябва да се има предвид, че при стени (повърхности) с различно разполагане на материали, но също и с различен състав на строителните материали, резултатите от измерването могат да бъдат неверни. **Извършвайте повече сравнителни измервания.**

Отчетете резултатите от измерването от следната **индекс скала** и ги преизчислете в % с помощта на таблицата.

### Пример

Строителни материал:

анхидридна замазка

Измерена стойност: 265

Резултат: 0,1% влага на материала



Ако при измерване не се наблюдава отклонение на показанието, е възможно измерваният материал да е прекалено сух. С помощта на предпазната капачка извършете собствен тест, за да определите дали измервателният уред е в безупречно състояние.

## 8 Превключване на мерните единици за температурата °C/°F (вижте фигура С, страница 02)

## 9 Функция Автом. Задържане

След като уредът бъде изтеглен от измервания материал, последната измерена стойност се задържа автоматично около 5 секунди. За това време символът на избрания режим премигва и се показва последната измерена стойност. Когато премигването престане и стойността стане отново 0, уредът е готов за ново измерване.

Стойност в Индекс режим		Всички стойности са в % влага на материала							
		Анхидридна замазка AE/AFE	Бетон (C12/15)	Бетон (C20/25)	Бетон (C30/37)	Гипсова замазка	Варовиков пясъчник, плътност 1.9	Порест бетон (Hebel)	Циментова замазка
МОКЪР	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
ВЛАЖЕН	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	
СУХ	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

Функцията и сигурността при работа са гарантирани само когато измерителният прибор работи в рамките на посочените климатични условия и когато се използва само за целите, за които е конструиран. Потребителят носи отговорност за оценка на резултатите от измерването и мерките, които произтичат от тях, съгласно съответното работно задание.



# DampFinder Compact Plus

## Пренос на данни

Уредът разполага с Bluetooth®\* функция, която позволява преноса на данни чрез радиотехника към мобилни крайни устройства с Bluetooth®\* интерфейс (например смартфон, таблет).

Изискванията към системата за Bluetooth®\* връзка ще намерите на адрес <http://laserliner.com/info?an=ble>

Уредът може да изгради Bluetooth®\* връзка с Bluetooth 4.0 съвместими крайни устройства.

Радиусът на действие е проектиран за макс. 10 m разстояние от крайното устройство и силно зависи от условията на околната среда, като например дебелината и състава на стени, източници на радиосмущения, както и от приемно / предавателните свойства на крайното устройство.

След включването Bluetooth®\* винаги е активиран, тъй като радиосистемата е проектирана за много ниска консумация на ток.

Мобилно крайно устройство може да се свърже посредством приложение с включения измервателен уред.

\* Марката Bluetooth® и логото са регистрирани търговски марки на Bluetooth SIG, Inc.

## Приложение (App)

За използване на Bluetooth®\* функцията е необходимо приложение. То може да бъде изтеглено в съответния магазин в зависимост от крайното устройство.



Обърнете внимание Bluetooth®\* интерфейсът на мобилното крайно устройство да е активиран.

След старта на приложението и активирана Bluetooth®\* функция може да се създаде връзка между мобилно крайно устройство и измервателния уред. Ако приложението открие няколко активни измервателни уреда, изберете подходящия измервателен уред.

При следващия старт този измервателен уред може да бъде свързан автоматично.

\* Марката Bluetooth® и логото са регистрирани търговски марки на Bluetooth SIG, Inc.

## Калибриране

Измервателният уред трябва редовно да се калибрира и изпитва, за да се гарантира точността на резултатите от измерването. Препоръчваме интервал на калибриране една година.

Технически характеристики	
Принцип на измерване	Съпротивително измерване на влажността на материала чрез интегрирани електроди
Материали	102 видове дървесина, 8 строителни материали
Точност (абсолютно)	Дървесина: $\pm 1\%$ (5%...30%) $\pm 2\%$ (<5% и >30%) Строителни материали: $\pm 0,15\%$ (0%...10%) $\pm 1\%$ (>10%)
Номинална температура	23°C
Условия на работа	0°C...40°C, Относителна влажност на въздуха макс. 85%, Без наличие на конденз, Работна височина макс. 2000 m над морското равнище
Условия за съхранение	-10°C...70°C, Относителна влажност на въздуха макс. 85%
Работни данни на радиомодула	Интерфейс Bluetooth LE 4.x; Честотна лента: ISM лента 2400-2483.5 MHz, 40 канала; Мощност на предаване: макс. 10 mW; Ширина на лентата: 2 MHz; Скорост на предаване: 1 Mbit/s; Модулация: GFSK/FHSS
Електрозахранване	4 x 1,5 V тип AAA
Издръжливост на батерията	ок. 700 часа
Размери (Ш x В x Д)	58 мм x 155 мм x 38 мм
Тегло (вкл. батерии)	183 г
Автоматично изключване	след 3 минути

Запазва се правото за технически изменения. 18W38

## ЕС-разпоредби и изхвърляне

Уредът изпълнява всички необходими стандарти за свободно движение на стоки в рамките на ЕС.

Този продукт е електрически уред и трябва да се събира и изхвърля съгласно европейската директива относно отпадъците от електрическо и електронно оборудване (ОЕЕО).

Още инструкции за безопасност и допълнителни указания ще намерите на адрес:

<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**