

# DampMaster Compact Plus



DE

EN

NL

DA

FR

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK 02

CS 18

ET 34

LV 50

LT

RO

BG

EL

**Laserliner®**



Повністю прочитайте цю інструкцію з експлуатації та брошуру «Гарантія й додаткові вказівки», що додається. 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. Показана величина є вологістю матеріалу в % і відноситься до маси у сухому стані.

**Приклад:** 100% вологості матеріалу для 1 кг вологої деревини = 500 г води.

## Загальні вказівки по безпеці

- Використовуйте прилад виключно за призначеннями в межах заявлених технічних характеристик.
- 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.
- Вимірювальний щуп не можна використовувати за умови впливу джерела сторонньої напруги.
- Забороняється експлуатація приладу при відмові однієї чи кількох функцій або при низькому рівні заряду елемента живлення.
- Дотримуйтеся норм безпеки, визначених місцевими або державними органами влади для належного користування приладом.

## Вказівки з техніки безпеки

Поводження з джерелами електромагнітного випромінювання

- 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.
- При використанні в безпосередній близькості від ліній 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 згідно з директивою ЄС про радіобладнання 2014/53/EU.
- Компанія Umarex GmbH & Co. KG гарантує, що тип радіобладнання DampMaster 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=damacopl>

---

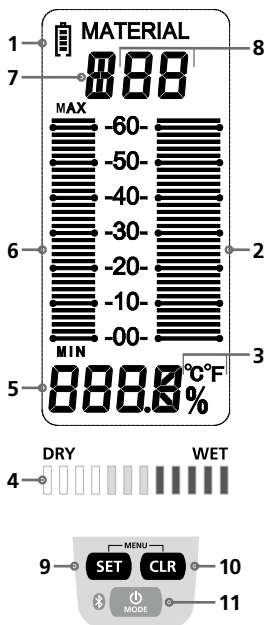
## Інструкція з технічного обслуговування та догляду

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.

---

## Калібрування

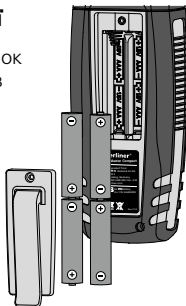
Для забезпечення точності вимірювань прилад мусить бути відкалібрований та підлягає регулярній перевірці. Рекомендуємо проводити калібрування щорічно.



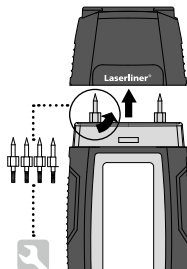
- 1 Індикатор заряду акумуляторної батареї
- 2 Шкала; гістограмна індикація виміряного значення
- 3 Регульована одиниця температури
- 4 Індикатор мокрого/сухого
- 5 Цифровий індикатор виміряних значень в %
- 6 Гістограмний індикатор виміряних значень MIN/MAX
- 7 Групи деревини (А, В, С)
- 8 Будівельні матеріали (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Змінити групи деревини/будівельні матеріали
- 10 Видалити значення MIN/MAX
- 9+10 Меню
- 11 Ввімкнути / вимкнути прилад  
Перемикання режимів: деревина, будівельні матеріали, Режим індексування, тестовий режим

## 1 Вставлення батарей

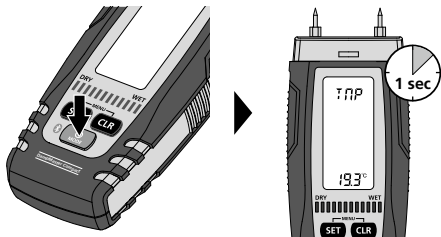
Відкрити відсік для батарейок і вкласти батарейки згідно з символами. Слідкувати за полярністю.



## 2



## 3a ON



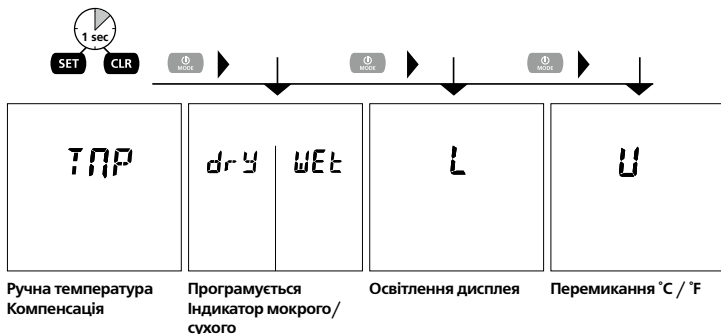
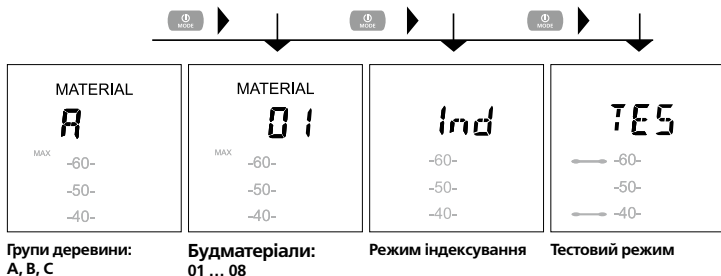
Після ввімкнення пристрою на екрані протягом 1 секунди відображається температура навколишнього середовища.

## 3b OFF

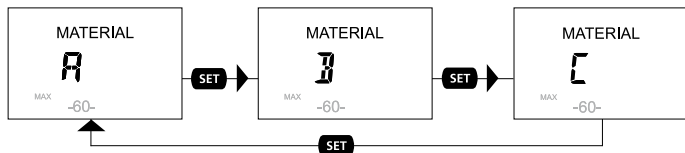


Автоматичне вимкнення через 3 хвилини.

## 4 Режими

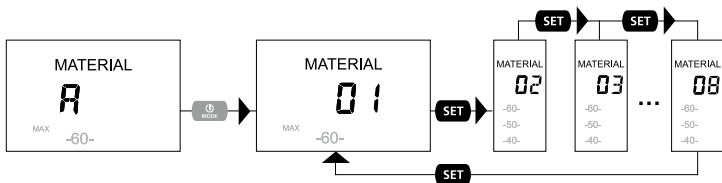


## 5 Вибрати групу деревини (А, В, С)



Які сорти деревини згруповані в А, В і С, можна побачити в таблиці, пункт 10.

## 6 Вибір будівельних матеріалів (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Які сорти будматеріалів згруповані в групах від 01 до 08, можна побачити в таблиці, пункт 11.

## 7 Вимірювання вологості матеріалу

Слід переконатися у тому, що на місці для вимірювання відсутні лінії живлення (електричні проводи, водопровідні труби...) або не пролягає металева основа. Вставити вимірювальні електроди якнайдалі у вимірюваний продукт, втім ніколи не вбивати силоміць у вимірюваний 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.

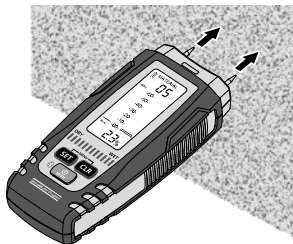
## 8 Деревина

Місце для вимірювання повинне бути необробленим і вільним від гілок, бруду або смоли. Не виконувати вимірювання на торцевих сторонах, тому що деревина тут особливо швидко висихає і таким чином сприяє отриманню помилкових результатів вимірювання. **Необхідно виконувати декілька порівняльних вимірювань.** Зачекайте, поки символ % не припинить блимати і не буде горіти постійно. Лише після цього вимірювальні значення будуть стабільними.



## 9 Мінеральні будматеріали

Слід пам'ятати про те, що на стінах (поверхнях) з різним розташуванням матеріалів або також з різним складом будматеріалів результати вимірювання можуть бути невірними. **Необхідно виконувати декілька порівняльних вимірювань.** Зачекайте, поки символ % не припинить блимати і не буде горіти постійно. Лише після цього вимірювальні значення будуть стабільними.



### Характеристики матеріалів

Характеристики матеріалів, які можна вибрати в приладі, наведені в наступних таблицях. Різні сорти деревини розподілені на групи А – С. Налаштуйте прилад на відповідну групу, до якої належить деревина, що буде вимірюватися (порівн. крок 5). Для вимірювання будівельних матеріалів також налаштовується відповідний будматеріал (порівн. крок 6). Будматеріали розподілені на групи від 01 до 08.

## 10 Таблиці порід деревини

### Група деревини А

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



## Група деревини В

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

## Група деревини В

Афрормозія	Деревоволокнисті плити з феноловою смолою	Корок
Гевея		Ньйове бідінкала
Деревоволокнисті плити з меламіном	Імбуйя	Тола – справжня, червона
	Коркодуа	

## 11 Таблиця будівельних матеріалів

### Комплексні види будівельних матеріалів / діапазон виміру

<b>01</b> Ангідридна безшовна підлога (АЕ, АFE) / 0 ... 29,5%	<b>06</b> Силікатна цегла, щільність 1,9 / 0,5 ... 18,7%
<b>02</b> Бетон C12/15 / 0,7 ... 3,3%	<b>07</b> Газобетон (Hebel) / 2,0 ... 171,2%
<b>03</b> Бетон C20/25 / 1,1 ... 3,9%	<b>08</b> Цементна стяжка без домішків / 1,0 ... 4,5%
<b>04</b> Бетон C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
<b>05</b> Гіпсова штукатурка / 0,1 ... 38,2%	

## 12 Індикатор мокрого/сухого

На додаток до цифрових результатів вимірювань рівень вологості можна визначити за індикатором в діапазоні від "сухий" до "вологий". Індикатор налаштований на збереженні в приладі характеристики матеріалів (А, В, С; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08). Ця оцінка розподілена на 12 ступенів і полегшує оцінку вимірюваного матеріалу. **Виведене значення повинне розглядатися як орієнтовне і не є остаточною оцінкою.**

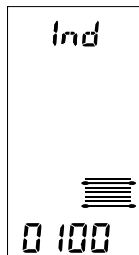


## 13 Режим індексування

Режим індексування служить для швидкого виявлення вологи завдяки порівняльним вимірюванням, **без** прямого виведення вологості матеріалу в %. Виведене значення (від 0 до 1000) є індексованим значенням, яке збільшується зі зростанням вологості матеріалу. Заміри, які виконуються в режимі індексування, не залежать від матеріалу чи матеріалів, для яких в приладі відсутні характеристики. Якщо в ході порівняльних вимірювань отримуються значення, які значно відхиляються, потрібно швидко локалізувати розвиток вологості в матеріалі. Додатково до інтегрованих у вимірювачі характеристик за допомогою режиму індексування можуть вимірюватися додаткові будівельні матеріали (09 – 31) (див. таблиці розрахунку індекс-режиму (метод порівняльних вимірів вологості). Базовим є виведене значення (від 0 до 1000).

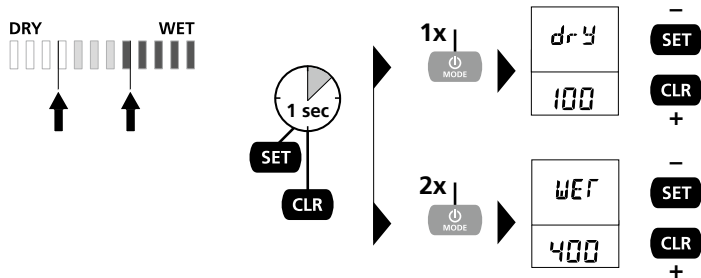
Активізуйте режим індексування вимірювача (крок 13b). Для визначення вмісту вологи в будівельному матеріалі спочатку визначити, під яким номером розташований вимірюваний матеріал. Потім зчитати виміряне значення на виведеній шкалі вимірювального приладу в режимі індексування. Відтак визначити значення відповідного номера будівельного матеріалу в таблиці. Якщо це значення розташоване на темно-сірому тлі, цей матеріал повинен розглядатися як «вологий»; значення без кольорового тла повинні розглядатися як «сухі».

## 13b



## 14 Програмований індикатор сухого/вологого в режимі індексування

Індикатор сухого/вологого може спеціально в режимі індексування програмуватися на попередньо визначені значення. Завдяки цьому порогове значення для «сухого» і «вологого» можна встановлювати заново (див. стрілки).



## 15 Таблиці розрахунку індекс-режиму

### Будівельні матеріали індекс-режим

<b>09</b> Цементна безшовна підлога з домішкою бітуму	<b>15</b> Вапняний розчин	<b>24</b> Гіпс
<b>10</b> Цементна безшовна підлога з домішкою синтетичних матеріалів	<b>16</b> Цементний розчин ZM 1:3	<b>25</b> Вапняк
<b>11</b> Цементна безшовна підлога ARDURAPID	<b>17</b> Ксилоліт	<b>26</b> Плита MDF
<b>12</b> Безшовна підлога Elastizell	<b>18</b> Полістирол, пінопласт	<b>27</b> Клеєні деревні матеріали, ялина, Picea abies Karst.
<b>13</b> Гіпсова безшовна підлога	<b>19</b> М'яка деревоволокниста плита, бітум	<b>28</b> Тріска з м'якої деревини, з заглибним зондом
<b>14</b> Цементна безшовна підлога з дерев'яними елементами	<b>20</b> Цементована деревостружкова плита	<b>29</b> Сіно, льон
	<b>21</b> Обпалена цегла, цегла	<b>30</b> Солома, зерно
	<b>22</b> Газобетон, Ytong PPW4, щільність 0,55	<b>31</b> Вогнестійкі панелі Permoxxboard
	<b>23</b> Азбестоцементні листи	

Продовження див. на наступній сторінці

**Таблиця розрахунку вологості матеріалу**

Значення в режимі індексування	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1000	5,4	11,6	3,4	24,1	9,2	19,8	39,5	10,5	18,2	50,1	70,7	33,1
994	5,3	10,8	3,3	22,3	8,6	19,2	35,4	9,9	18,0	49,1	69,0	32,4
989	5,3	10,0	3,2	20,5	7,9	18,6	31,2	9,3	17,8	48,1	67,0	31,7
927	5,0	8,0	2,8	17,1	6,5	17,2	23,8	8,2	17,2	45,6	62,7	30,3
887	4,9	6,8	2,6	14,9	5,7	16,3	20,0	6,5	16,8	43,9	59,8	29,3
865	4,8	6,0	2,5	13,6	5,2	15,1	17,5	6,9	16,5	42,7	57,9	28,8
830	4,7	5,4	2,4	12,4	4,8	14,0	15,6	6,5	16,2	41,6	56,0	28,1
768	4,6	4,7	2,1	10,6	4,1	13,0	12,4	5,7	15,7	39,5	51,7	26,6
710	4,4	4,0	1,9	8,6	3,4	12,0	9,5	5,0	15,2	37,4	47,7	25,1
644	4,2	3,5	1,7	7,1	2,7	11,3	7,0	4,3	14,7	35,2	43,6	23,6
589	4,1	3,4	1,6	6,2	2,4	11,1	5,9	3,9	14,4	33,5	40,3	22,3
566	4,0	3,4	1,6	6,0	2,3	10,2	5,6	3,8	14,3	33,1	39,5	22,0
491	3,9	3,2	1,4	4,9	1,9	9,7	4,1	3,2	13,8	30,8	35,2	20,2
448	3,8	3,1	1,3	4,4	1,7	9,2	3,5	3,0	13,6	29,7	33,4	19,4
403	3,7	3,0	1,2	3,8	1,5	8,8	2,9	2,7	13,2	27,8	30,8	17,7
375	3,6	3,0	1,1	3,4	1,3	8,4	2,4	2,5	12,9	26,4	28,9	16,6
345	3,5	2,9	1,1	3,0	1,1	8,2	2,0	2,2	12,7	24,8	26,9	15,3
327	3,5	2,9	1,0	2,8	1,1	8,0	1,8	2,2	12,5	24,0	25,8	14,8
306	3,5	2,8	1,0	2,7	1,0	7,9	1,7	2,1	12,4	23,4	24,9	14,4
295	3,5	2,8	1,0	2,6	1,0	7,8	1,7	2,0	12,4	23,0	24,4	14,2
278	3,4	2,8	1,0	2,5	1,0	7,7	1,6	2,0	12,3	22,3	23,4	13,8
269	3,4	2,8	1,0	2,4	0,9	7,6	1,5	1,9	12,2	21,9	22,8	13,6
265	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,5	1,5	1,9	12,2	21,6	22,3	13,4
260	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,4	1,4	1,8	12,1	21,1	21,7	13,2
248	3,4	2,8	0,9	2,1	0,8	7,2	1,3	1,8	12,0	20,5	20,7	12,7
229	3,3	2,7	0,9	2,0	0,8	7,0	1,2	1,7	11,9	19,7	19,7	12,4
209	3,3	2,7	0,8	1,9	0,7	6,8	1,1	1,6	11,8	17,7	17,2	11,2
189	3,2	2,7	0,8	1,8	0,7	6,6	1,0	1,6	11,6	16,0	15,2	10,2
180	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	15,1	14,2	9,7
174	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	14,9	13,9	9,6
164	3,2	2,6	0,7	1,6	0,6	6,5	0,8	1,4	11,4	13,9	12,9	9,0
150	3,1	2,6	0,7	1,5	0,5	6,3	0,8	1,4	11,3	12,5	11,6	8,3
112	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	6,0	0,6	1,2	11,0	9,8	8,0	6,7
105	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	5,9	0,6	1,2	11,0	9,2	7,2	6,4
96	3,0	2,5	0,7	1,2	0,4	5,9	0,6	1,2	10,9	8,6	6,2	6,0
88	3,0	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,6	1,2	10,9	8,0	5,4	5,7
80	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,5	1,1	10,7	7,4	4,5	5,4
71	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	6,6	3,3	4,9
46	2,9	2,5	0,6	1,1	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	5,9	2,3	4,2

усі значення в % вологості матеріалу

# DampMaster Compact Plus

Таблиця розрахунку вологості матеріалу

Значення в режимі індексування	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1000	40,2	55,6	34,6	75,8	28,8	51,9	97,3	OL	103,8	110,3	16,3
994	39,0	54,1	32,8	67,9	26,1	50,7	94,9	OL	101,3	107,6	15,6
989	37,8	52,4	31,3	59,1	23,2	49,6	92,3	OL	98,7	105,0	13,6
927	35,1	48,9	27,9	43,5	18,1	46,7	86,7	OL	92,5	98,5	11,0
887	33,1	46,2	25,8	35,3	15,2	44,6	82,5	OL	88,3	93,9	9,8
865	31,8	44,5	24,4	29,8	13,4	43,2	97,9	OL	85,4	91,0	9,2
830	30,3	42,1	23,1	25,9	12,1	41,8	77,0	OL	82,5	87,7	8,8
768	27,7	36,5	20,7	20,1	9,8	38,9	71,1	OL	76,0	81,0	8,2
710	25,0	30,9	18,5	14,5	7,7	35,9	65,3	OL	70,0	74,5	7,6
644	22,2	25,4	16,3	10,0	5,8	33,1	59,0	132,7	63,2	67,5	7,1
589	19,9	20,9	14,9	8,1	4,9	30,8	53,5	112,8	57,3	61,2	6,4
566	19,4	19,9	14,6	7,7	4,7	30,3	52,2	108,7	56,0	59,9	6,0
491	16,5	14,1	12,8	5,3	3,6	27,2	45,2	83,3	48,7	51,9	5,3
448	15,1	11,5	12,0	4,2	3,1	25,8	42,1	71,8	45,3	48,4	4,8
403	12,7	9,2	11,0	3,4	2,6	23,4	39,0	55,3	40,5	43,2	4,2
375	11,2	7,6	10,3	2,9	2,3	21,7	37,0	49,6	37,2	39,9	4,0
345	9,5	5,7	9,4	2,2	1,9	19,9	34,6	43,3	33,6	36,0	3,7
327	8,6	5,1	9,1	2,0	1,7	18,9	33,3	41,1	31,4	33,6	3,4
306	7,9	4,9	8,9	1,9	1,6	18,2	32,0	39,7	29,5	31,7	3,1
295	7,4	4,7	8,7	1,8	1,6	17,8	31,3	38,9	28,3	30,5	3,0
278	6,7	4,4	8,5	1,7	1,5	17,0	30,2	37,4	26,7	28,7	2,8
269	6,3	4,2	8,3	1,6	1,4	16,6	29,7	36,5	26,2	28,1	2,5
265	5,9	4,1	8,2	1,5	1,4	16,2	29,4	35,8	25,6	27,7	2,4
260	5,5	3,9	8,0	1,5	1,3	15,8	28,9	35,0	25,2	27,1	2,3
248	4,7	3,5	7,7	1,3	1,2	14,9	28,1	33,4	24,2	26,1	2,2
229	4,0	3,2	7,5	1,2	1,1	14,2	27,3	31,9	23,2	25,0	1,9
209	2,9	2,7	7,1	1,1	1,0	13,0	24,3	28,4	20,8	22,4	1,6
189	1,9	2,4	6,8	0,9	1,0	11,9	21,6	25,3	18,7	20,2	1,3
180	1,3	2,2	6,7	0,8	0,9	11,3	20,3	23,6	17,7	19,2	1,2
174	1,1	2,2	6,6	0,8	0,9	11,1	19,9	23,2	17,4	19,8	1,1
164	0,8	2,1	6,4	0,8	0,8	10,4	18,3	21,3	16,5	17,9	0,8
150	0,3	1,9	6,2	0,7	0,8	9,5	16,1	18,8	15,1	16,5	0,5
112	0,0	1,8	5,7	0,6	0,6	7,6	11,5	11,7	11,2	12,3	0,0
105	0,0	1,8	5,6	0,6	0,6	7,2	10,9	10,1	10,3	11,4	0,0
96	0,0	1,7	5,5	0,5	0,6	6,7	10,2	8,3	9,2	10,2	0,0
88	0,0	1,7	5,4	0,5	0,6	6,3	9,7	6,8	8,4	9,3	0,0
80	0,0	1,7	5,3	0,5	0,5	5,8	9,1	5,8	7,3	8,2	0,0
71	0,0	1,7	5,3	0,4	0,5	5,3	8,5	4,9	6,2	7,0	0,0
46	0,0	1,7	5,2	0,4	0,5	4,8	8,3	4,5	5,2	5,8	0,0

сухий

децю вологий

вологий

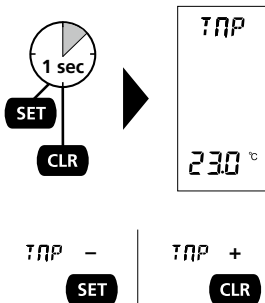
OL = поза діапазоном вимірювання

## 16 Автоматична температурна компенсація

Відносна вологість деревини залежить від температури. Пристрій автоматично компенсує різні температурні показники деревини шляхом вимірювання температури навколишнього середовища і використовує для внутрішнього розрахунку.

Також передбачена можливість ручного регулювання температури (див. крок 16b) для підвищення точності вимірювань. Це значення не зберігається, після кожного ввімкнення приладу його потрібно вводити заново.

### 16b



## 17 Світлодіодне підсвічування

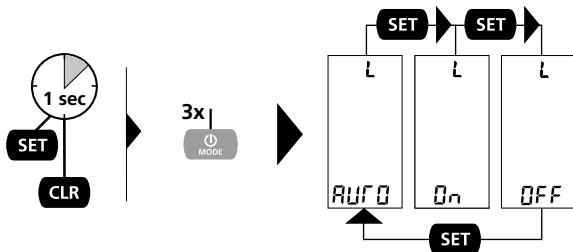
Для світлодіодного освітлення існують 3 різні налаштування:

**AUTO:** Освітлення дисплею вимикається, якщо відсутня активність, і автоматично вмикається під час вимірювань.

**ON:** Освітлення дисплею ввімкнене постійно

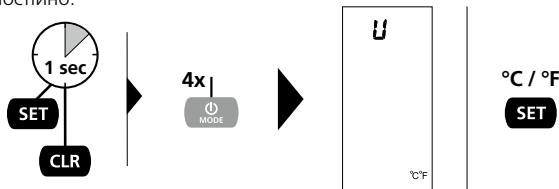
**OFF:** Освітлення дисплею вимкнене постійно

Це налаштування зберігається в пам'яті постійно.

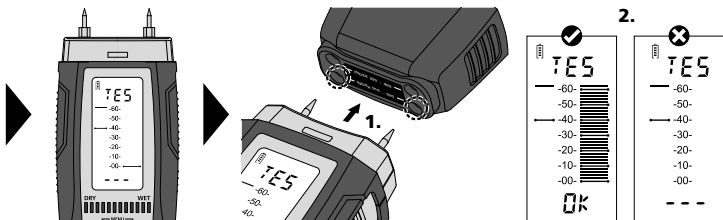
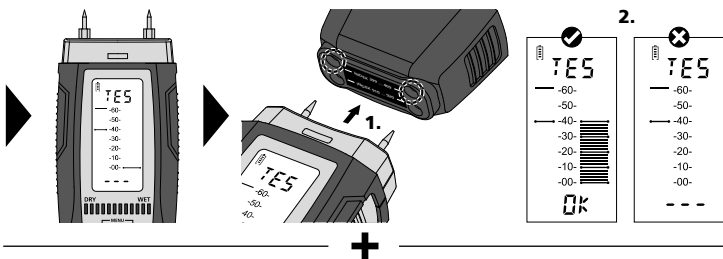


## 18 Налаштування одиниці температури

Одиницю для температури навколишнього середовища і компенсації матеріалу можна налаштувати в °C чи °F. Це налаштування зберігається в пам'яті постійно.



## 19 Функція самотестування



## Передача даних

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

Системні вимоги для підключення Bluetooth®\* див. на сайті

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

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®\* 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.

## Додаток (App)

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



**!** Переконайтеся в тому, що інтерфейс Bluetooth®\* мобільного пристрою є включеним.

Після запуску програми і активації функції Bluetooth® 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® і логотип є зареєстрованими товарними знаками компанії Bluetooth SIG, Inc.



# DampMaster Compact Plus

**!** 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.

## Технічні дані

Право на технічні зміни збережене. 03.17

Принцип вимірювання	Опірне вимірювання вологості матеріалів вбудованими електродами
Режими	3 Групи деревини 8 Будівельні матеріали Режим індексування з 23 додатковими будматеріалами, тестовий режим
Точність	Деревина: $\pm 0,3\%$ від фактичного значення $\pm 5$ одиниць молодшого розряду Будівельні матеріали: $\pm 0,5\%$ від фактичного значення $\pm 1$ одиниця молодшого розряду
Номінальна температура	23°C
Режим роботи	0 ... 40°C, 85%rH, без конденсації, Робоча висота max. 2000 м
Умови зберігання	-10 ... 60°C, 85%rH, без конденсації
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
Живлення	Акумуляторні батареї 4 x 1,5 В тип AAA
Розміри (Ш x В x Г)	58 мм x 155 мм x 38 мм
Вага	186 г

## 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=damacopl>



**!** Kompletně si přečtěte návod k obsluze a přiložený sešit „Pokyny pro záruku a dodatečné pokyny“. 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 je vlhkost materiálu v % a vztahuje se k sušině. **Příklad:** 100% vlhkost materiálu u 1 kg vlhkého dřeva = 500g vody.

## Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Používejte přístroj výhradně k určenému účelu použití v rámci daných specifikací.
- Mēraparāti un to piederumi nav bērniem piemērotas rotālietas. Uzglabājiēt bērniem nepieejamā vietā.
- Ierīces pārbūves vai izmaiņas nav atļautas, jo tā rezultātā tiek zaudēts sertifikāta derīgums un nav spēkā drošības specifikācija.
- Nevystavujte přístroj žádnému mechanickému zatížení, extrémním teplotám, vlhkosti nebo silným vibracím.
- Měřicí hrot se nesmí používat pod cizím napětím.
- Ja nedarbojas viena vai vairākas funkcijas vai ir nepietiekams bateriju uzlādes līmenis, ierīci vairs nedrīkst izmantot.
- Dodržujte bezpečnostní opatření místních resp. národních úřadů pro správné používání přístroje.

## **Drošības norādījumi**

Zachāzenis s elektromagnetiskām zārenim

- Je tēba dodrēzovat mīstnī omezenī, napē. v nemocnīcīch, letadlech, ēerpacīch stancīcīch nebo v blīzkostī osob s kardiostimulātorī. Exīstuje možnost nebezpečnēho ovlīvnēnī nebo poruchy elektronnīckīch pērstrojū.
  - Pēri pouzītī v blīzkostī vysokēho napētī nebo pod elektromagnetiskāmī stērdāvāmī polī mūže bīt ovlīvnēna pērsnost mērenī.
- 

## **Drošības norādījumi**

Zachāzenis s RF rādīovāmī emīsemī

- Mērcī pērstroj je vybaven rādīovām rozhranīm.
  - Mērcī pērstroj dodrēzuye pēdpsīy a meznī hodnoty pro elektromagnetickou kompatībīlītu podle smērnīce RED 2014/53/EU.
  - Tīmto prohlašuye Umarex GmbH & Co. KG, že typ rādīovēho zārenī DampMaster Compact Plus odpovīdā zākladnīm požadavkūm a ostatnīm ustanovenīm smērnīce Radio Equipment 2014/53/EU (RED). Kompletnī text prohlašēnī o shodē s EU je k dispozīcī na nāsledujīcī internetovē adrese: <http://laserliner.com/info?an=damacopl>
- 

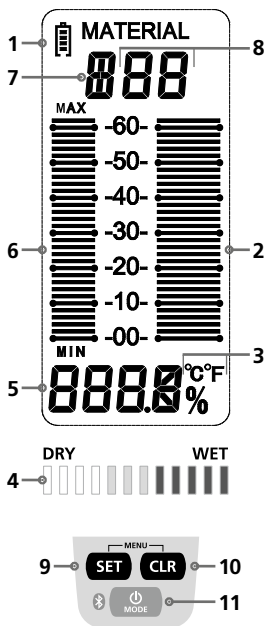
## **Norādījumi par apkopi un kopšanu**

Visus komponentus tīriet ar nedaudz samītrinātū drānu un izvairīeties lietot tīrīšanas līdzekļus, abrazīvus līdzekļus un šķīdinātājus. Pirms ilgākas uzglabāšanas izņemiet baterīju/-as. Uzglabājiet ierīcī tīrā, sausā vietā.

---

## **Kalibrēšana**

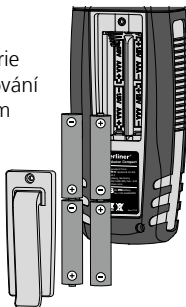
Lai iegūtu precīzus mērijumus, mērierīce kalibrējama un pārbaudāma regulāri. Ražotāja ieteiktais kalibrēšanas intervāls - viens gads.



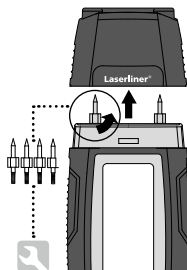
- 1 Nabití baterie
- 2 Stupnice naměřených hodnot, zobrazení naměřené hodnoty ve sloupcovém grafu
- 3 Nastavitelná jednotka teploty
- 4 Indikátor vlhka-sucha
- 5 Numerické zobrazení naměřené hodnoty v %
- 6 Zobrazení naměřených hodnot MIN/MAX formou sloupcového grafu
- 7 Skupiny dřev (A, B, C)
- 8 Stavební hmoty (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Změna skupin dřev/stavebních hmot
- 10 Vymazání hodnot MIN/MAX
- 9+10 Menu
- 11 Zapínání/vypínání přístroje  
Přepínání režimů: dřevo, stavební materiály, indexový režim, testovací režim

## 1 Vložení baterií

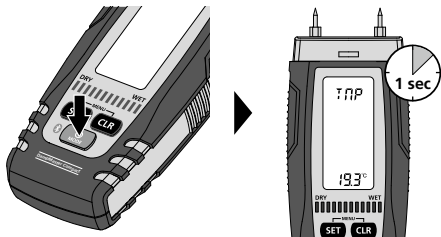
Otevřete přihrádku na baterie a podle symbolů pro instalování vložte baterie. Dbejte přitom na správnou polaritu.



## 2



## 3a ON



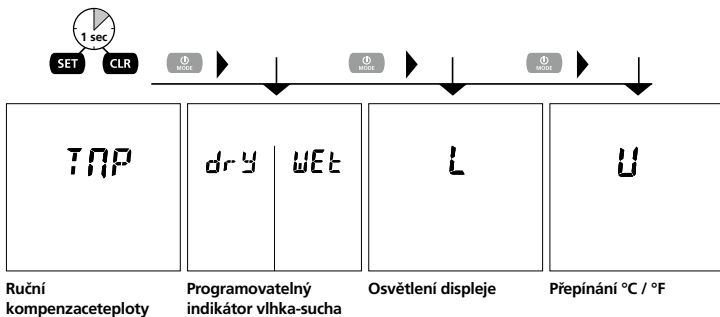
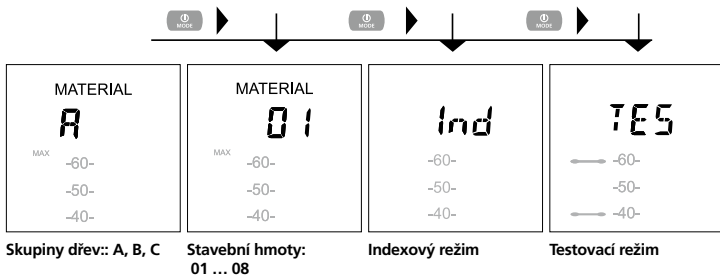
Po zapnutí přístroje se na displeji zobrazí po dobu 1 sekundy okolní teplota.

## 3b OFF

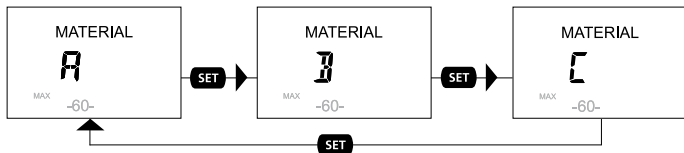


Automatické vypnutí po 3 minutách.

## 4 Režimy

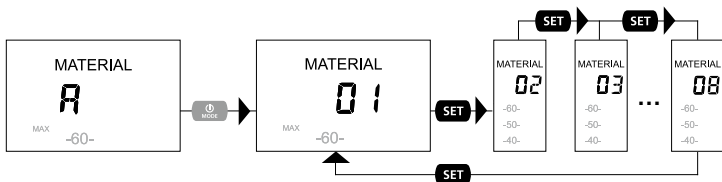


## 5 Výběr skupiny dřev (A, B, C)



Které druhy dřeva patří do skupin A, B a C najdete v tabulce pod bodem 10.

## 6 Výběr stavebních hmot (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Které druhy stavebních hmot patří do skupin 01 až 08 najdete v tabulce pod bodem 11.

## 7 Měření vlhkosti materiálu

Přesvědčte se, že v měřených místech nejsou uložena žádná vedení a potrubí (elektrické kabely, vodovodní trubky...) nebo tam není kovový podklad. Měřicí elektrody zasuňte co nehlouběji do měřeného materiálu, ale nikdy je do materiálu násilím nezatloukejte, jinak by mohlo dojít k poškození přístroje. Měřicí přístroj vždy vytahujte při současném otáčení doleva a doprava. Aby byly chyby při měření co nejmenší, **provádějte odpovídající měření na více místech. Nebezpečí poranění** špičatými měřicími elektrodami. Při jejich nepoužívání a pro přepravu namontujte vždy ochranný kryt.

## 8 Dřevo

Na měřeném místě by neměly být větve, nečistoty a pryskyřice. Nemělo by se provádět měření na čelních stranách, protože zde dřevo rychle vysychá a výsledky měření by nemusely být přesné. **Provedte několik srovnávacích měření.** Vyčkejte, až symbol % přestane blikat a bude svítit nepřerušovaně. Teprve potom jsou naměřené hodnoty stabilní.

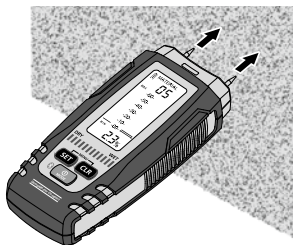


## 9 Minerální stavební hmoty

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

**Proveďte několik srovnávacích měření.**

Vyčkejte, až symbol % přestane blikat a bude svítit nepřerušovaně. Teprve potom jsou naměřené hodnoty stabilní.



### Charakteristiky materiálu

Charakteristiky materiálu, které lze zvolit v měřicím přístroji, jsou uvedeny v následujících tabulkách. Různé druhy dřeva jsou seříděny do skupin A - C. Nastavte měřicí přístroj na příslušnou skupinu, v které se nachází měřené dřevo (viz krok 5). Při měření ve stavebních hmotách je třeba rovněž nastavit příslušnou stavební hmotu (viz krok 6). Stavební hmoty jsou seříděny od 01 do 08.

## 10 Tabulky dřev

### Skupina dřev A

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



## Skupina dřev B

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

## Skupina dřev C

Afrormosia	Korek	Třískové desky s fenolovou pryskyřicí
Hevea	Niové Bidinkala	
Imbuia	Tola - pravá, červená	
Kokrodua	Třískové melaminové desky	

## 11 Tabulka stavebních materiálů

### Integrované druhy stavebních materiálů / rozsah měření

<b>01</b> Anhydritový potěr (AE, AFE) / 0 ... 29,5%	<b>06</b> Vápenopísková cihla, hrubá hustota 1,9 / 0,5 ... 18,7%
<b>02</b> Beton C12/15 / 0,7 ... 3,3%	
<b>03</b> Beton C20/25 / 1,1 ... 3,9%	<b>07</b> Pórobeton (Hebel) / 2,0 ... 171,2%
<b>04</b> Beton C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
<b>05</b> Sádrová omítka / 0,1 ... 38,2%	<b>08</b> Cementový potěr bez přísady / 1,0 ... 4,5%

## 12 Indikátor vlhka-sucha

K naměřené hodnotě se díky indikátoru vlhka/sucha zobrazí navíc vyhodnocení vlhkosti. Indikátor je nastaven na charakteristiky materiálů uložené v měřicím přístroji (A, B, C; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08). Toto vyhodnocení se rozděluje na 12 stupňů a usnadňuje posouzení měřeného materiálu. **Zobrazení je pouze směrnou hodnotou není to žádné definitivní vyhodnocení.**

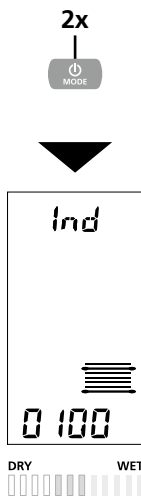


## 13 Indexový režim

Indexový režim slouží pro rychlé vyhledání vlhkosti pomocí srovnávacích měření, **bez** přímého určení vlhkosti materiálu v %. Uvedená hodnota (0 až 1000) je indikovaná hodnota, která stoupá se vzrůstající vlhkostí materiálu. Měření prováděná v indexovém režimu jsou nezávislá na materiálech resp. materiálech, pro které nebyly uloženy žádné charakteristiky. U silně odlišných hodnot během srovnávacích měření je třeba rychle lokalizovat průběh vlhkosti v materiálu. Kromě charakteristik integrovaných v měřicím přístroji lze v indexovém režimu navíc měřit další stavební hmoty (09-31) (viz přepočítací tabulka indexového režimu). Jako základ slouží zobrazená hodnota (0 až 1000).

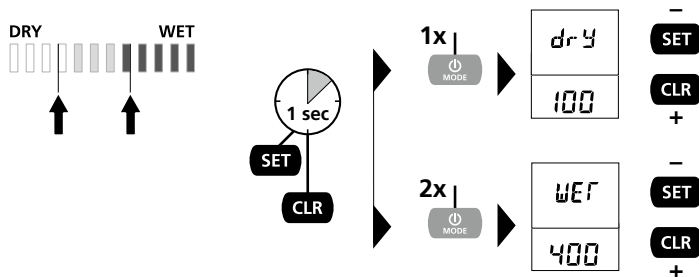
Aktivuje indexový režim vašeho měřicího přístroje (krok 13b). Pro stanovení stupně vlhkosti určité stavební hmoty nejdříve zjistěte, pod kterým číslem materiálu se měřená stavební hmota nachází. Potom se naměřená hodnota odečte v indexovém režimu na zobrazené stupnici měřicího přístroje. Pak zjistěte hodnotu příslušného čísla materiálu podle tabulky. Pokud bude tato hodnota zbarvena tmavě šedě, klasifikuje se tento materiál jako „vlhký“, bez barevného pozadí jako „suchý“.

### 13b



## 14 Programovatelný indikátor sucha/vlhka v indexovém režimu

Indikátor sucha/vlhka lze ohledně již předdefinovaných hodnot speciálně naprogramovat pro indexový režim. Tím lze nově nastavit prahovou hodnotu pro „sucho“ a „vlhko“ (viz šipky).



## 15 Přepočítací tabulka indexového režimu

### Stavební materiály, indexový režim

<b>09</b> Cementový potěr s přísadou živice	<b>16</b> Cementová malta ZM 1:3	<b>23</b> Azbestocementové desky
<b>10</b> Cementový potěr s přísadou plastu	<b>17</b> Dřevocement, xylolit	<b>24</b> Sádra
<b>11</b> Cementový potěr ARDURAPID	<b>18</b> Polystyrén, styropor	<b>25</b> Vápenec
<b>12</b> Elastický potěr	<b>19</b> Měkká dřevovláknitá deska, živice	<b>26</b> MDF
<b>13</b> Sádrový potěr	<b>20</b> Dřevotřísková deska spojená cementem	<b>27</b> Lepené dřevo, smrk ztepilý
<b>14</b> Dřevocementový potěr	<b>21</b> Pálená cihla	<b>28</b> Štěpka, měkké dřevo s vpichovací sondou
<b>15</b> Vápenná malta	<b>22</b> Pórobeton, Ytong PPW4, hrubá hustota 0,55	<b>29</b> Seno, len
		<b>30</b> Sláma, obilí
		<b>31</b> Desky Permoxx

Pokračování na další straně

**Přepočítací tabulka vlhkosti materiálu**


Hodnota indexového režimu	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1000	5,4	11,6	3,4	24,1	9,2	19,8	39,5	10,5	18,2	50,1	70,7	33,1
994	5,3	10,8	3,3	22,3	8,6	19,2	35,4	9,9	18,0	49,1	69,0	32,4
989	5,3	10,0	3,2	20,5	7,9	18,6	31,2	9,3	17,8	48,1	67,0	31,7
927	5,0	8,0	2,8	17,1	6,5	17,2	23,8	8,2	17,2	45,6	62,7	30,3
887	4,9	6,8	2,6	14,9	5,7	16,3	20,0	6,5	16,8	43,9	59,8	29,3
865	4,8	6,0	2,5	13,6	5,2	15,1	17,5	6,9	16,5	42,7	57,9	28,8
830	4,7	5,4	2,4	12,4	4,8	14,0	15,6	6,5	16,2	41,6	56,0	28,1
768	4,6	4,7	2,1	10,6	4,1	13,0	12,4	5,7	15,7	39,5	51,7	26,6
710	4,4	4,0	1,9	8,6	3,4	12,0	9,5	5,0	15,2	37,4	47,7	25,1
644	4,2	3,5	1,7	7,1	2,7	11,3	7,0	4,3	14,7	35,2	43,6	23,6
589	4,1	3,4	1,6	6,2	2,4	11,1	5,9	3,9	14,4	33,5	40,3	22,3
566	4,0	3,4	1,6	6,0	2,3	10,2	5,6	3,8	14,3	33,1	39,5	22,0
491	3,9	3,2	1,4	4,9	1,9	9,7	4,1	3,2	13,8	30,8	35,2	20,2
448	3,8	3,1	1,3	4,4	1,7	9,2	3,5	3,0	13,6	29,7	33,4	19,4
403	3,7	3,0	1,2	3,8	1,5	8,8	2,9	2,7	13,2	27,8	30,8	17,7
375	3,6	3,0	1,1	3,4	1,3	8,4	2,4	2,5	12,9	26,4	28,9	16,6
345	3,5	2,9	1,1	3,0	1,1	8,2	2,0	2,2	12,7	24,8	26,9	15,3
327	3,5	2,9	1,0	2,8	1,1	8,0	1,8	2,2	12,5	24,0	25,8	14,8
306	3,5	2,8	1,0	2,7	1,0	7,9	1,7	2,1	12,4	23,4	24,9	14,4
295	3,5	2,8	1,0	2,6	1,0	7,8	1,7	2,0	12,4	23,0	24,4	14,2
278	3,4	2,8	1,0	2,5	1,0	7,7	1,6	2,0	12,3	22,3	23,4	13,8
269	3,4	2,8	1,0	2,4	0,9	7,6	1,5	1,9	12,2	21,9	22,8	13,6
265	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,5	1,5	1,9	12,2	21,6	22,3	13,4
260	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,4	1,4	1,8	12,1	21,1	21,7	13,2
248	3,4	2,8	0,9	2,1	0,8	7,2	1,3	1,8	12,0	20,5	20,7	12,7
229	3,3	2,7	0,9	2,0	0,8	7,0	1,2	1,7	11,9	19,7	19,7	12,4
209	3,3	2,7	0,8	1,9	0,7	6,8	1,1	1,6	11,8	17,7	17,2	11,2
189	3,2	2,7	0,8	1,8	0,7	6,6	1,0	1,6	11,6	16,0	15,2	10,2
180	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	15,1	14,2	9,7
174	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	14,9	13,9	9,6
164	3,2	2,6	0,7	1,6	0,6	6,5	0,8	1,4	11,4	13,9	12,9	9,0
150	3,1	2,6	0,7	1,5	0,5	6,3	0,8	1,4	11,3	12,5	11,6	8,3
112	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	6,0	0,6	1,2	11,0	9,8	8,0	6,7
105	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	5,9	0,6	1,2	11,0	9,2	7,2	6,4
96	3,0	2,5	0,7	1,2	0,4	5,9	0,6	1,2	10,9	8,6	6,2	6,0
88	3,0	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,6	1,2	10,9	8,0	5,4	5,7
80	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,5	1,1	10,7	7,4	4,5	5,4
71	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	6,6	3,3	4,9
46	2,9	2,5	0,6	1,1	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	5,9	2,3	4,2

Všechny hodnoty v % vlhkosti materiálu

# DampMaster Compact Plus

## Přepočítací tabulka vlhkosti materiálu

Hodnota indexového režimu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1000	40,2	55,6	34,6	75,8	28,8	51,9	97,3	OL	103,8	110,3	16,3
994	39,0	54,1	32,8	67,9	26,1	50,7	94,9	OL	101,3	107,6	15,6
989	37,8	52,4	31,3	59,1	23,2	49,6	92,3	OL	98,7	105,0	13,6
927	35,1	48,9	27,9	43,5	18,1	46,7	86,7	OL	92,5	98,5	11,0
887	33,1	46,2	25,8	35,3	15,2	44,6	82,5	OL	88,3	93,9	9,8
865	31,8	44,5	24,4	29,8	13,4	43,2	97,9	OL	85,4	91,0	9,2
830	30,3	42,1	23,1	25,9	12,1	41,8	77,0	OL	82,5	87,7	8,8
768	27,7	36,5	20,7	20,1	9,8	38,9	71,1	OL	76,0	81,0	8,2
710	25,0	30,9	18,5	14,5	7,7	35,9	65,3	OL	70,0	74,5	7,6
644	22,2	25,4	16,3	10,0	5,8	33,1	59,0	132,7	63,2	67,5	7,1
589	19,9	20,9	14,9	8,1	4,9	30,8	53,5	112,8	57,3	61,2	6,4
566	19,4	19,9	14,6	7,7	4,7	30,3	52,2	108,7	56,0	59,9	6,0
491	16,5	14,1	12,8	5,3	3,6	27,2	45,2	83,3	48,7	51,9	5,3
448	15,1	11,5	12,0	4,2	3,1	25,8	42,1	71,8	45,3	48,4	4,8
403	12,7	9,2	11,0	3,4	2,6	23,4	39,0	55,3	40,5	43,2	4,2
375	11,2	7,6	10,3	2,9	2,3	21,7	37,0	49,6	37,2	39,9	4,0
345	9,5	5,7	9,4	2,2	1,9	19,9	34,6	43,3	33,6	36,0	3,7
327	8,6	5,1	9,1	2,0	1,7	18,9	33,3	41,1	31,4	33,6	3,4
306	7,9	4,9	8,9	1,9	1,6	18,2	32,0	39,7	29,5	31,7	3,1
295	7,4	4,7	8,7	1,8	1,6	17,8	31,3	38,9	28,3	30,5	3,0
278	6,7	4,4	8,5	1,7	1,5	17,0	30,2	37,4	26,7	28,7	2,8
269	6,3	4,2	8,3	1,6	1,4	16,6	29,7	36,5	26,2	28,1	2,5
265	5,9	4,1	8,2	1,5	1,4	16,2	29,4	35,8	25,6	27,7	2,4
260	5,5	3,9	8,0	1,5	1,3	15,8	28,9	35,0	25,2	27,1	2,3
248	4,7	3,5	7,7	1,3	1,2	14,9	28,1	33,4	24,2	26,1	2,2
229	4,0	3,2	7,5	1,2	1,1	14,2	27,3	31,9	23,2	25,0	1,9
209	2,9	2,7	7,1	1,1	1,0	13,0	24,3	28,4	20,8	22,4	1,6
189	1,9	2,4	6,8	0,9	1,0	11,9	21,6	25,3	18,7	20,2	1,3
180	1,3	2,2	6,7	0,8	0,9	11,3	20,3	23,6	17,7	19,2	1,2
174	1,1	2,2	6,6	0,8	0,9	11,1	19,9	23,2	17,4	19,8	1,1
164	0,8	2,1	6,4	0,8	0,8	10,4	18,3	21,3	16,5	17,9	0,8
150	0,3	1,9	6,2	0,7	0,8	9,5	16,1	18,8	15,1	16,5	0,5
112	0,0	1,8	5,7	0,6	0,6	7,6	11,5	11,7	11,2	12,3	0,0
105	0,0	1,8	5,6	0,6	0,6	7,2	10,9	10,1	10,3	11,4	0,0
96	0,0	1,7	5,5	0,5	0,6	6,7	10,2	8,3	9,2	10,2	0,0
88	0,0	1,7	5,4	0,5	0,6	6,3	9,7	6,8	8,4	9,3	0,0
80	0,0	1,7	5,3	0,5	0,5	5,8	9,1	5,8	7,3	8,2	0,0
71	0,0	1,7	5,3	0,4	0,5	5,3	8,5	4,9	6,2	7,0	0,0
46	0,0	1,7	5,2	0,4	0,5	4,8	8,3	4,5	5,2	5,8	0,0

 Suchý

 Vlhký

 Mokřý

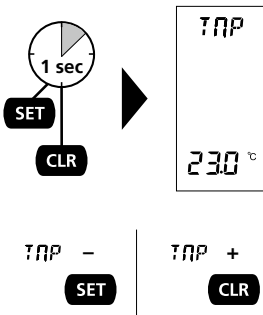
OL = mimo rozsah měření

## 16 Teplotní kompenzace vlhkosti dřeva

Relativní vlhkost materiálu je závislá na teplotě. Přístroj automaticky kompenzuje různé teploty dřeva tím, že měří okolní teplotu a používá ji k interním výpočtům.

Měřicí přístroj ale také umožňuje nastavovat teplotu ručně (viz krok 16b), aby se zvýšila přesnost měření. Tato hodnota se neukládá a musí se při každém zapnutí přístroje znovu nastavit.

### 16b



## 17 LCD - Backlight

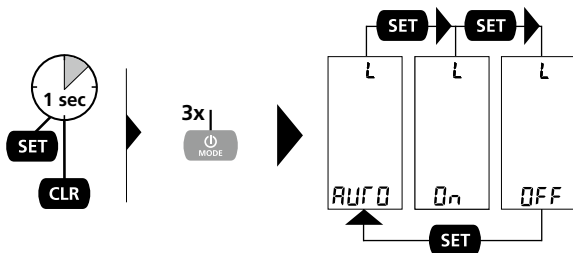
Pro LED osvětlení lze provést 3 různá nastavení.

**AUTO:** Osvětlení displeje se při nečinnosti vypne resp. se při měření opět automaticky zapne.

**ON:** Osvětlení displeje je neustále zapnuté

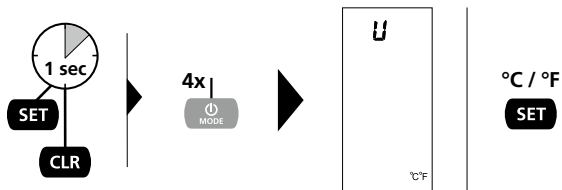
**OFF:** Osvětlení displeje je neustále vypnuté

Toto nastavení se trvale uloží.

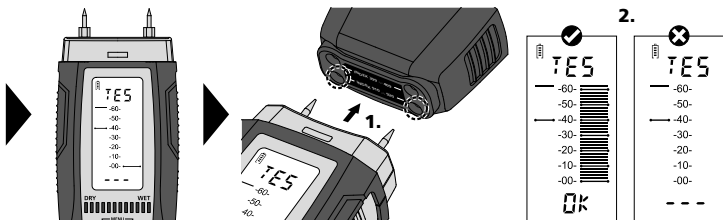
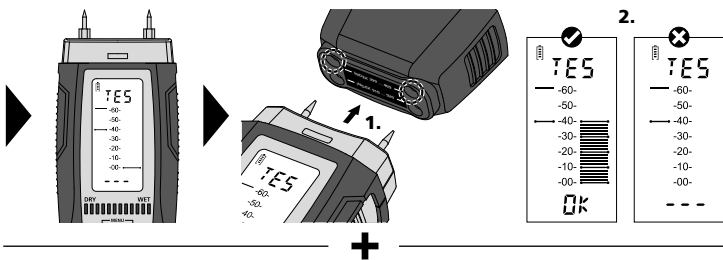


## 18 Nastavení teplotní jednotky

Jednotku okolní teploty a kompenzace materiálu lze nastavit v °C a v °F. Toto nastavení se trvale uloží.



## 19 Funkce vlastního testu



## Přenos dat

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

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

Přístroj může vytvořit připojení Bluetooth®\* 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®\* 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.

## Aplikace (App)

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



**!** Rozhraní Bluetooth®\* mobilního koncového zařízení musí být aktivované.

Po spuštění aplikace a aktivování funkce Bluetooth®\* 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® jsou zapsané ochranné známky společnosti Bluetooth SIG, Inc.



# DampMaster Compact Plus

**!** 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. Za posouzení výsledků měření a z toho vyplývajících opatření odpovídá uživatel, podle příslušného pracovního úkolu.

## Technické parametry

Technické změny vyhrazeny. 03.17

Princip měření	Odporové měření vlhkosti materiálu pomocí integrovaných elektrod
Režimy	3 skupiny dřeva, 8 stavebních materiálů, Indexový režim s dalšími 23 stavebními materiály, testovací režim
Přesnost	Dřevo: $\pm 0,3\%$ z konc. hod $\pm 5$ Digit Stavební hmoty: $\pm 0,5\%$ z konc. hod $\pm 1$ Digit
Jmenovitá teplota	23°C
Pracovní podmínky	0 ... 40°C, 85%rH, nekondenzující, Pracovní výška max. 2000 m
Skladovací podmínky	-10 ... 60°C, 85%rH, nekondenzující
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	Baterie 4 x 1,5 V typ AAA
Rozměry (š x v x hl)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Hmotnost	186 g

## Ustanovení EU a likvidace

Přístroj splňuje všechny potřebné normy pro volný pohyb 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 dodatkové pokyny najdete na:

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



**!** Lugege kasutusjuhend ja kaasasolev brošüür „Garantii- ja lisajuhised“ täielikult läbi. Järgige neis sisalduvaid juhiseid. Käesolev dokument tuleb alles hoida ja seadme edasiandmisel kaasa anda.

## Funktsioon / Kasutamine

Käesolev materjali niiskumõõtja määrab takistuse mõõtmismeetodi alusel kindlaks materjali niiskusesisalduse puidus ja ehitusmaterjalides. Näidatav väärtus on materjaliniiskus ühikutes % ja see lähtub materjali kuivmassist.

**Näide:** 100% materjaliniiskust 1 kilogrammil märjal puidul = 500 g vett.

## 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.
- Mõõtetippu ei tohi kasutada võõrpingega.
- Seadet ei tohi enam kasutada, kui üks või mitu funktsiooni on rivist välja langenud või patarei laeng on nõrk.
- Palun järgige kohalike ja riiklike ametite ohutusmeetmeid seadme asjatundliku kasutuse kohta.

## Ohutusjuhised

Elektromagnetilise kiirgusega ümber käimine

- Järgida tuleb kohalikke käituspiiranguid, näiteks haiglates, lennujaamades, tanklates või südamerütmuritega inimeste läheduses. Elektroonilistele seadmetele võivad tekkida ohtlikud mõjud või häired.
  - Mõõtetäpsust võivad mõjutada kasutamine suure pinge või tugevate elektromagnetiliste vahelduvväljade läheduses.
- 

## Ohutusjuhised

RF raadiolainetega ümber käimine

- Mõõteseade on varustatud raadiosideliideseaga.
  - Mõõteseade vastab elektromagnetilise ühilduvuse eeskirjadele ja piirväärtustele vastavalt RED-määrusele 2014/53/EL.
  - Siinkohal kinnitab Umarex GmbH & Co. KG, et raadioseadme tüüp DampMaster 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=damacopl>
- 

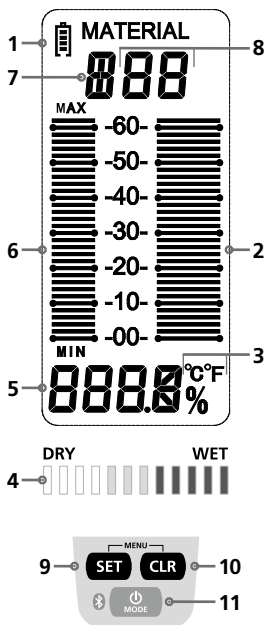
## Juhised hoolduse ja hoolitsuse kohta

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.

---

## Kalibreerimine

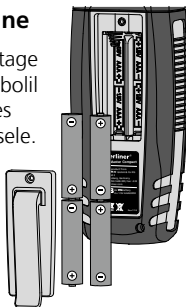
Mõõteseadet tuleb mõõtmistulemuste täpsuse tagamiseks regulaarselt kalibreerida ja kontrollida. Me soovime kohaldada üheaastast kalibreerimisintervalli.



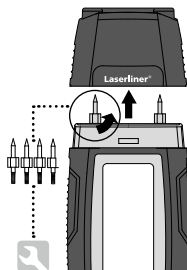
- 1 Akude laadimine
- 2 Mõõteväärtuste skaala; mõõteväärtuse tulpnäidik
- 3 Seadistatav ühik temperatuuri jaoks
- 4 Märg-kuiv-indikaator
- 5 Numbriline mõõteväärtuste näit %
- 6 Mõõdetud MIN/MAKS-väärtuste tulpnäidik
- 7 Puidurühmad (A, B, C)
- 8 Ehitusmaterjalid (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Puidurühmade/ehitusmaterjalide muutmise
- 10 MIN/MAKS-väärtuste kustutamine
- 9+10 Menüü
- 11 Seadme sisse-/väljalülitamine  
Režiimi vahetamine: Puit, ehitusmaterjalid  
indeks-moodus, test-moodus

## 1 Patareide sisestamine

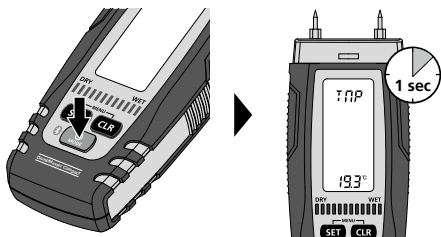
Avage patareide kast ja asetage patareid sisse nii, nagu sümbolil näidatud. Pöörake sealjuures tähelepanu õigele polaarsusele.



## 2

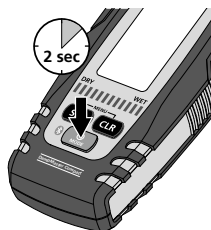


## 3a ON



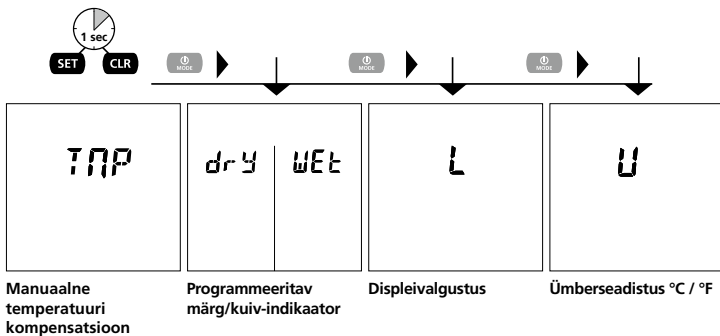
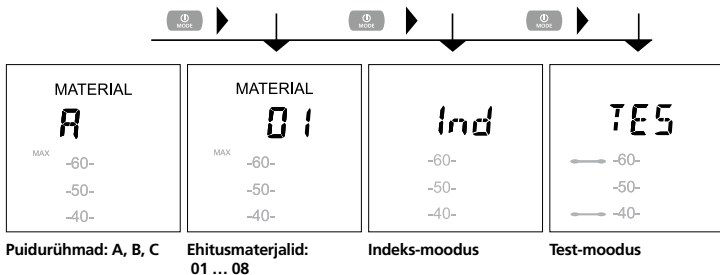
Pärast seadme sisselülitamist kuvatakse ekraanil ühe sekundi jooksul keskkonnatemperatuuri.

## 3b OFF

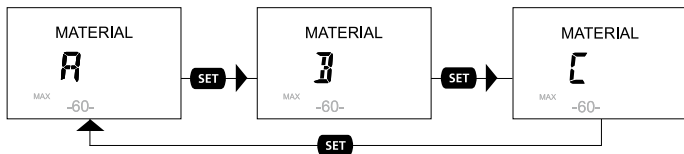


Automaatne väljalülitumine 3 minuti möödudes.

## 4 Moodused

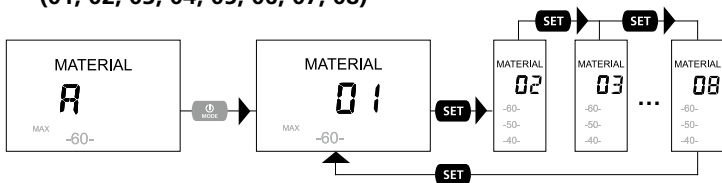


## 5 Puidurühma väljavalimine (A, B, C)



Millised puidusordid A, B ja C alla rühmitatud on, selle leiате punkti 10 all äratoodud tabelist.

## 6 Ehitusmaterjalide väljavalimine (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Millised ehitusmaterjalisordid 01 kuni 08 alla rühmitatud on, selle leiate punkti 11 all äratoodud tabelist.

## 7 Materjaliniiskuse mõõtmine

Veenduge, et mõõdetavas kohas ei jookseks varustusjuhtmeid (elektrijuhtmed, veetorud ...) ega esineks metalset aluspinda. Pistke mõõteelektroodid võimalikult sügavale mõõdetavasse materjali, aga ärge lööge kunagi mõõdetava materjali sisse jõuga, sest seade võib seetõttu kahjustada saada. Eemaldage mõõteriist alati vasakule-paremale liigutades. Mõõtevigate minimeerimiseks **viige mitmes erinevas kohas läbi võrdlevaid mõõtmisi. Vigastusoht** teravate mõõteelektroodide tõttu. Monteerige mittekasutamise ja transportimise korral alati kaitsekork peale.

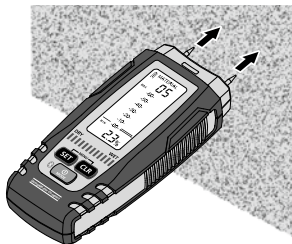
## 8 Puit

Mõõdetav koht peaks olema töötlemata ja vaba okstest, mustusest ja vaigust. Mõõtmisi ei tohiks viia läbi otsmikukülgedel, sest seal kuivab puit kõige kiiremini ja seetõttu on mõõtmistulemused väärad. **Viige läbi mitmeid võrdlevaid mõõtmisi.** Oodake, kuni %-sümbol lõpetab vilkumise ja põleb püsivalt. Alles siis on mõõteväärtused stabiilsed.



## 9 Mineraalsed ehitusmaterjalid

Tuleb silmas pidada, et erineva materjalikoostisega seinte (pindade) või ka ehitusmaterjalide erineva koosluse puhul võivad olla mõõtmistulemused väärad. **Viige läbi mitmeid võrdlevaid mõõtmisi.** Oodake, kuni %-sümbol lõpetab vilkumise ja põleb püsivalt. Alles siis on mõõteväärtused stabiilsed.



### Materjalide tunnuskõverad

Mõõteseadmes väljavalitavad materjalide tunnuskõverad on toodud ära alljärgnevas tabelites. Erinevad puidusordid on jaotatud rühmadesse A – C. Palun seadistage mõõteseadet vastava rühma peale ette, milles mõõdetav puit asub (võrdle etapp 5). Ehitusmaterjalide mõõtmise korral tuleb samuti vastava ehitusmaterjali peale ette seadistada (võrdle etapp 6). Ehitusmaterjalid on jaotatud 01 kuni 08.

## 10 Puidutabelid

### Puidugrupp A

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



## Puidugrupp B

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

## Puidugrupp C

Aafrika afrormosia	Harilik tolapuu, punane tolapuu	Korgipuu
Brasiilia kautšukipuu		Melamiin-laastplaadid
Fenoolvaik-laastplaadid	Imbuiapuu	Pisarapuu
	Kõrge afrormosia	

## 11 Ehitusmaterjalide tabel

### Integreeritud ehitusmaterjaliliigid / mõõtevahemik

<b>01</b> Anhüüdriid-tasandusmaterjal (AE, AFE) / 0 ... 29,5%	<b>06</b> Lubjarikas liivakivi, näivtihedus 1,9 / 0,5 ... 18,7%
<b>02</b> Betoon C12/15 / 0,7 ... 3,3%	<b>07</b> Poorbetoon / 2,0 ... 171,2%
<b>03</b> Betoon C20/25 / 1,1 ... 3,9%	<b>08</b> Lisandita tsement-tasandusmört / 1,0 ... 4,5%
<b>04</b> Betoon C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
<b>05</b> Kipskrohv / 0,1 ... 38,2%	

## 12 Dry/Wet indikaator

Lisaks mõõteriista näidule kuvatakse niiskuse/kuivuse indikaatoriga niiskuse väärtust. Indikaator on kohandatud mõõteseadmes salvestatud materjalide tunnuskõverate peale (A, B, C; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08). See määratlus on jaotatud 12 astmeks ja hõlbustab mõõdetud materjali hindamist. **Näidu puhul on tegemist orienteeruva väärtusega ega kujuta endast lõplikku hinnangut.**

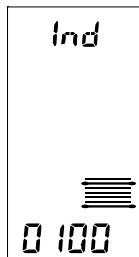


## 13 Indeks-moodus

Indeks-moodus on ette nähtud võrdlevate mõõtmiste abil niiskuse kiireks tuvastamiseks ilma materjaliniiskuse % vahetult väljastamata. Väljastatud väärtus (0 kuni 1000) on indekseeritud väärtus, mis kasvava materjaliniiskuse puhul suureneb. Indeks-mooduses läbiviidavad mõõtmised on materjalist sõltumatud või vastavalt materjalide jaoks, mille puhul pole tunnuskõveraid salvestatud. Võrdlevate mõõtmiste käigus üksteisest tugevasti kõrvalekalduvate väärtuste korral saab niiskustingimused materjalis kiiresti lokaliseerida. Lisaks mõõteseadmesse integreeritud tunnuskõveratele on võimalik indeks-mooduse abil mõõta muid ehitusmaterjale (09 – 31) (vt indeksirežiimis olevaid ümberarvutustabeleid). Baasina on ette nähtud näidatav väärtus (0 kuni 1000).

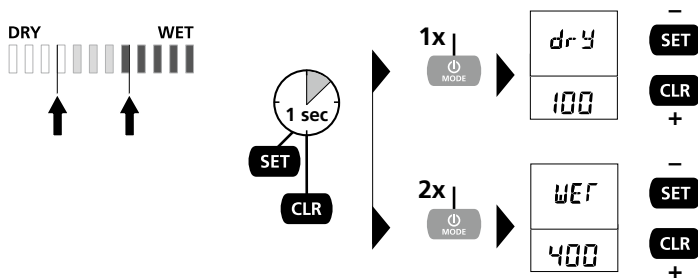
Aktiveerige oma mõõteseadme indeks-moodus (etapp 13b). Ehitusmaterjalisordi niiskusastme kindlakstegemiseks määrake esmalt, millise materjalinumbriga alla mõõdetav ehitusmaterjal asub. Seejärel loetakse mõõdetud väärtus mõõteseadmel indeks-mooduses näidatavalt skaalalt maha. Siis määrake vastava materjalinumbriga väärtus tabelist kindlaks. Kui see väärtus peaks olema tumehalli taustaga, siis tuleb liigitada antud materjal „märg“ alla, ilma värvilise tähistuseta väärtused „kuiv“ alla.

## 13b



## 14 Programmeeritav Dry/Wet indikaator indeks-moodus

Dry/Wet-indikaatorit on võimalik juba eeldefineeritud väärtuste ulatuses spetsiaalselt indeks-mooduse jaoks programmeerida. Seeläbi saab läviväärtust „Dry“ ja „Wet“ jaoks uuesti kindlaks määrata (vt nooli).



## 15 Indeksirežiimis olevad ümberarvutustabelid

### Indeksirežiimis olevad ehitusmaterjalid

<b>09</b> Bituumenit sisaldav tsement-tasandusmört	<b>17</b> Tehiskivi, ksüloliit	<b>25</b> Lubjakivi
<b>10</b> Plasti sisaldav tsement-tasandusmört	<b>18</b> Polüstüreen, stüropor	<b>26</b> MDF
<b>11</b> Tsement-tasandusmört ARDURAPID	<b>19</b> Pehme puitkiudplaat, bituumen	<b>27</b> Liimpuit, kuusk, Picea abies Karst.
<b>12</b> Tasandusmört Elastizell	<b>20</b> Tsement-puitlaastplaat	<b>28</b> Puidulaastud, okaspuupuit koos nõelsondiga
<b>13</b> Kips-tasandusmört	<b>21</b> Tellis	<b>29</b> Hein, lina
<b>14</b> Puittsement-tasandusmört	<b>22</b> Gaasbetoon, Ytong PPW4, näivtihedus 0,55	<b>30</b> Õled, teravili
<b>15</b> Lubimört	<b>23</b> Asbesttsementplaat	<b>31</b> Permoxx-plaat
<b>16</b> Tsementmört ZM 1:3	<b>24</b> Kips	

Jätub järgmisel lehel

**Materjaliniiskuse ümberarvutustabelid**

Indeks- moodeuse väärtus	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1000	5,4	11,6	3,4	24,1	9,2	19,8	39,5	10,5	18,2	50,1	70,7	33,1
994	5,3	10,8	3,3	22,3	8,6	19,2	35,4	9,9	18,0	49,1	69,0	32,4
989	5,3	10,0	3,2	20,5	7,9	18,6	31,2	9,3	17,8	48,1	67,0	31,7
927	5,0	8,0	2,8	17,1	6,5	17,2	23,8	8,2	17,2	45,6	62,7	30,3
887	4,9	6,8	2,6	14,9	5,7	16,3	20,0	6,5	16,8	43,9	59,8	29,3
865	4,8	6,0	2,5	13,6	5,2	15,1	17,5	6,9	16,5	42,7	57,9	28,8
830	4,7	5,4	2,4	12,4	4,8	14,0	15,6	6,5	16,2	41,6	56,0	28,1
768	4,6	4,7	2,1	10,6	4,1	13,0	12,4	5,7	15,7	39,5	51,7	26,6
710	4,4	4,0	1,9	8,6	3,4	12,0	9,5	5,0	15,2	37,4	47,7	25,1
644	4,2	3,5	1,7	7,1	2,7	11,3	7,0	4,3	14,7	35,2	43,6	23,6
589	4,1	3,4	1,6	6,2	2,4	11,1	5,9	3,9	14,4	33,5	40,3	22,3
566	4,0	3,4	1,6	6,0	2,3	10,2	5,6	3,8	14,3	33,1	39,5	22,0
491	3,9	3,2	1,4	4,9	1,9	9,7	4,1	3,2	13,8	30,8	35,2	20,2
448	3,8	3,1	1,3	4,4	1,7	9,2	3,5	3,0	13,6	29,7	33,4	19,4
403	3,7	3,0	1,2	3,8	1,5	8,8	2,9	2,7	13,2	27,8	30,8	17,7
375	3,6	3,0	1,1	3,4	1,3	8,4	2,4	2,5	12,9	26,4	28,9	16,6
345	3,5	2,9	1,1	3,0	1,1	8,2	2,0	2,2	12,7	24,8	26,9	15,3
327	3,5	2,9	1,0	2,8	1,1	8,0	1,8	2,2	12,5	24,0	25,8	14,8
306	3,5	2,8	1,0	2,7	1,0	7,9	1,7	2,1	12,4	23,4	24,9	14,4
295	3,5	2,8	1,0	2,6	1,0	7,8	1,7	2,0	12,4	23,0	24,4	14,2
278	3,4	2,8	1,0	2,5	1,0	7,7	1,6	2,0	12,3	22,3	23,4	13,8
269	3,4	2,8	1,0	2,4	0,9	7,6	1,5	1,9	12,2	21,9	22,8	13,6
265	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,5	1,5	1,9	12,2	21,6	22,3	13,4
260	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,4	1,4	1,8	12,1	21,1	21,7	13,2
248	3,4	2,8	0,9	2,1	0,8	7,2	1,3	1,8	12,0	20,5	20,7	12,7
229	3,3	2,7	0,9	2,0	0,8	7,0	1,2	1,7	11,9	19,7	19,7	12,4
209	3,3	2,7	0,8	1,9	0,7	6,8	1,1	1,6	11,8	17,7	17,2	11,2
189	3,2	2,7	0,8	1,8	0,7	6,6	1,0	1,6	11,6	16,0	15,2	10,2
180	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	15,1	14,2	9,7
174	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	14,9	13,9	9,6
164	3,2	2,6	0,7	1,6	0,6	6,5	0,8	1,4	11,4	13,9	12,9	9,0
150	3,1	2,6	0,7	1,5	0,5	6,3	0,8	1,4	11,3	12,5	11,6	8,3
112	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	6,0	0,6	1,2	11,0	9,8	8,0	6,7
105	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	5,9	0,6	1,2	11,0	9,2	7,2	6,4
96	3,0	2,5	0,7	1,2	0,4	5,9	0,6	1,2	10,9	8,6	6,2	6,0
88	3,0	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,6	1,2	10,9	8,0	5,4	5,7
80	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,5	1,1	10,7	7,4	4,5	5,4
71	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	6,6	3,3	4,9
46	2,9	2,5	0,6	1,1	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	5,9	2,3	4,2

kõik väärtused materjaliniiskuse %-des

# DampMaster Compact Plus

## Materjaliniiskuse ümberarvutustabelid

Indeks- mooduse väärtus	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1000	40,2	55,6	34,6	75,8	28,8	51,9	97,3	OL	103,8	110,3	16,3
994	39,0	54,1	32,8	67,9	26,1	50,7	94,9	OL	101,3	107,6	15,6
989	37,8	52,4	31,3	59,1	23,2	49,6	92,3	OL	98,7	105,0	13,6
927	35,1	48,9	27,9	43,5	18,1	46,7	86,7	OL	92,5	98,5	11,0
887	33,1	46,2	25,8	35,3	15,2	44,6	82,5	OL	88,3	93,9	9,8
865	31,8	44,5	24,4	29,8	13,4	43,2	97,9	OL	85,4	91,0	9,2
830	30,3	42,1	23,1	25,9	12,1	41,8	77,0	OL	82,5	87,7	8,8
768	27,7	36,5	20,7	20,1	9,8	38,9	71,1	OL	76,0	81,0	8,2
710	25,0	30,9	18,5	14,5	7,7	35,9	65,3	OL	70,0	74,5	7,6
644	22,2	25,4	16,3	10,0	5,8	33,1	59,0	132,7	63,2	67,5	7,1
589	19,9	20,9	14,9	8,1	4,9	30,8	53,5	112,8	57,3	61,2	6,4
566	19,4	19,9	14,6	7,7	4,7	30,3	52,2	108,7	56,0	59,9	6,0
491	16,5	14,1	12,8	5,3	3,6	27,2	45,2	83,3	48,7	51,9	5,3
448	15,1	11,5	12,0	4,2	3,1	25,8	42,1	71,8	45,3	48,4	4,8
403	12,7	9,2	11,0	3,4	2,6	23,4	39,0	55,3	40,5	43,2	4,2
375	11,2	7,6	10,3	2,9	2,3	21,7	37,0	49,6	37,2	39,9	4,0
345	9,5	5,7	9,4	2,2	1,9	19,9	34,6	43,3	33,6	36,0	3,7
327	8,6	5,1	9,1	2,0	1,7	18,9	33,3	41,1	31,4	33,6	3,4
306	7,9	4,9	8,9	1,9	1,6	18,2	32,0	39,7	29,5	31,7	3,1
295	7,4	4,7	8,7	1,8	1,6	17,8	31,3	38,9	28,3	30,5	3,0
278	6,7	4,4	8,5	1,7	1,5	17,0	30,2	37,4	26,7	28,7	2,8
269	6,3	4,2	8,3	1,6	1,4	16,6	29,7	36,5	26,2	28,1	2,5
265	5,9	4,1	8,2	1,5	1,4	16,2	29,4	35,8	25,6	27,7	2,4
260	5,5	3,9	8,0	1,5	1,3	15,8	28,9	35,0	25,2	27,1	2,3
248	4,7	3,5	7,7	1,3	1,2	14,9	28,1	33,4	24,2	26,1	2,2
229	4,0	3,2	7,5	1,2	1,1	14,2	27,3	31,9	23,2	25,0	1,9
209	2,9	2,7	7,1	1,1	1,0	13,0	24,3	28,4	20,8	22,4	1,6
189	1,9	2,4	6,8	0,9	1,0	11,9	21,6	25,3	18,7	20,2	1,3
180	1,3	2,2	6,7	0,8	0,9	11,3	20,3	23,6	17,7	19,2	1,2
174	1,1	2,2	6,6	0,8	0,9	11,1	19,9	23,2	17,4	19,8	1,1
164	0,8	2,1	6,4	0,8	0,8	10,4	18,3	21,3	16,5	17,9	0,8
150	0,3	1,9	6,2	0,7	0,8	9,5	16,1	18,8	15,1	16,5	0,5
112	0,0	1,8	5,7	0,6	0,6	7,6	11,5	11,7	11,2	12,3	0,0
105	0,0	1,8	5,6	0,6	0,6	7,2	10,9	10,1	10,3	11,4	0,0
96	0,0	1,7	5,5	0,5	0,6	6,7	10,2	8,3	9,2	10,2	0,0
88	0,0	1,7	5,4	0,5	0,6	6,3	9,7	6,8	8,4	9,3	0,0
80	0,0	1,7	5,3	0,5	0,5	5,8	9,1	5,8	7,3	8,2	0,0
71	0,0	1,7	5,3	0,4	0,5	5,3	8,5	4,9	6,2	7,0	0,0
46	0,0	1,7	5,2	0,4	0,5	4,8	8,3	4,5	5,2	5,8	0,0

 kuiv

 niiske

 määrg

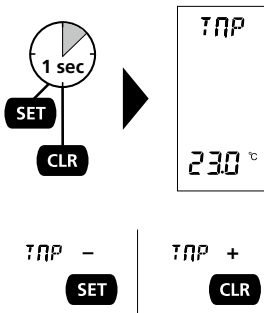
OL = mõõtevahemikust väljas

## 16 Puiduniiskuse ja temperatuuri kompenseerimine

Puidu suhteline materjalitihedus sõltub temperatuurist. Seade kompenseerib automaatselt puidu erinevaid temperatuure, mõõtes keskkonnatemperatuuri ja kasutades seda seadmesiseste arvutuste tegemiseks.

Mõõteseade pakub ka mõõtmistäpsuse suurendamiseks võimalust temperatuuri käsitsi seadistada (vt samm 16b). Seda väärtust ei salvestata ning tuleb seadme igakordse sisselülitamise käigus uuesti ette seadistada.

### 16b



## 17 LCD-taustvalgustus

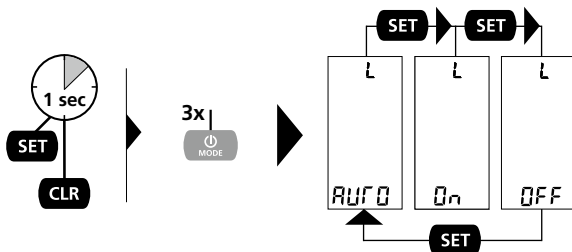
LED-valgustuse jaoks saab teha 3 erinevat seadistust:

**AUTO:** Displeivalgustus lülitub inaktiivsuse korral välja ning mõõtmisprotseduuride puhul automaatselt sisse tagasi.

**ON:** Displeivalgustus on püsivalt sisse lülitatud

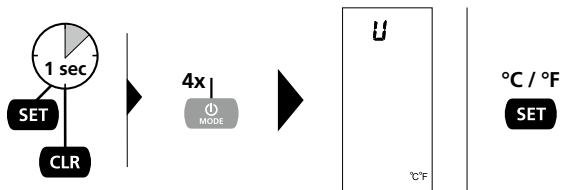
**OFF:** Displeivalgustus on püsivalt välja lülitatud

See seadistus salvestatakse püsivalt.

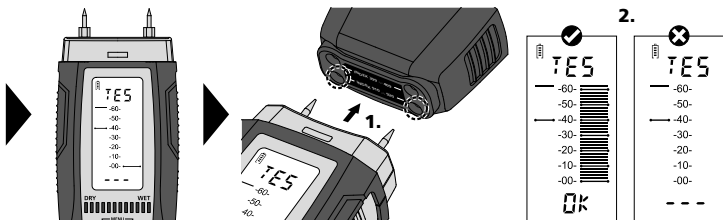
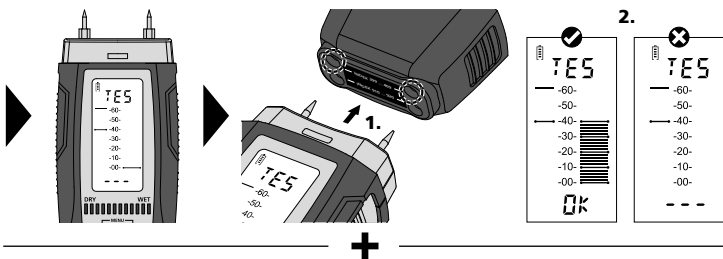


## 18 Temperatuuriühiku etteseadistamine

Ümbrustemperatuuri ja materjalikompensatsiooni saab vastavalt ühikutes °C või °F ette seadistada. See seadistus salvestatakse püsivalt.



## 19 Enesetestimisfunktsioon



## Andmeülekanne

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

Bluetooth®-i\* ühenduse süsteemieeldused leiate aadressilt

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

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.

---

## Aplikatsioon (App)

Bluetooth®-i\* funktsiooni kasutamiseks läheb tarvis aplikatsiooni. Neid saab vastavates Store'ides 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.





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

## Tehnilised andmed

Õigus tehnilisteks muudatusteks. 03.17

Mõõtmisprintsip	Takistuslik materjaliniiskuse mõõtmine integreeritud elektrootude kaudu
Moodused	3 puidurühma, 8 ehitusmaterjali, Indeks moodus edasise 23 ehitusmaterjaliga, testmoodus
Täpsus	Puit: $\pm 0,3\%$ lõppväärtusest $\pm 5$ ühikut Ehitusmaterjalid: $\pm 0,5\%$ lõppväärtusest $\pm 1$ ühik
Nimitemperatuur	23°C
Töötingimused	0 ... 40°C, 85%rH, mitte kondenseeruv, Töökõrgus max 2000 m
Ladustamistingimused	-10 ... 60°C, 85%rH, mitte kondenseeruv
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
Toitepinge	Akad: 4 x 1,5 V, AAA
Mõõtmed (L x K x S)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Kaal	186 g

## 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 jäätmete kohta eraldi koguda ning kõrvaldada.

Edasised ohutus- ja lisajuhised aadressil:

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



**!** Lūdzam pilnībā iepazīties ar lietošanas instrukciju un pievienoto materiālu „Garantija un papildu norādes”. Ievērot tajās ietvertos norādījumus. Šis dokuments jā saglabā un, nododot ierīci citam lietotājam, jānodod kopā ar to.

## **Funkcija / Pielietojums**

Šis materiālu mitruma mēraparāts paredzēts materiāla mitruma satura noteikšanai koksņē un būvmateriālos ar pretestības mērīšanas metodi. Attēlotā vērtība atbilst materiāla mitrumam % un attiecas uz sauso svaru. **Piemēram:** 100% materiāla mitrums 1 kg mitrai koksnei = 500 g ūdens.

## **Vispārīgi drošības norādījumi**

- Lietojiet ierīci 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.
- Mērīšanas elements nedrīkst darboties zem sprieguma no ārēja avota.
- Ja nedarbojas viena vai vairākas funkcijas vai ir nepietiekams bateriju uzlādes līmenis, ierīci vairs nedrīkst izmantot.
- Detektora profesionālas ekspluatācijas nolūkā ievērot vietējās un/vai valsts noteiktās drošības prasības.

## Drošības norādījumi

Rīcība elektromagnētiskā starojuma gadījumā

- Jāņem vērā vietējie lietošanas ierobežojumi, piemēram, slimnīcās, lidmašīnās, degvielas uzpildes stacijās vai personu, kam ir kardiostimulators, tuvumā. Pastāv iespēja bīstami ietekmēt vai traucēt elektronisko ierīču darbību.
- 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 elektromagnētiskās saderības noteikumiem un robežvērtībām saskaņā ar Radioiekārtu direktīvu (RED) 2014/53/ES.
- Ar šo "Umarex GmbH & Co. KG" apliecina, ka DampMaster 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=damacopl>

---

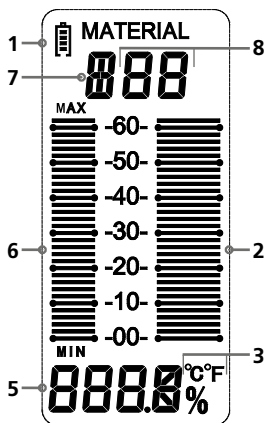
## Norādījumi par apkopi un kopšanu

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.

---

## Kalibrēšana

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



- 1 Baterijas uzlādes līmenis
- 2 Mērījuma vērtības skala; mērījuma vērtības attēlojums ar joslu diagrammu
- 3 Iestatāmā temperatūras vienība
- 4 Slapjuma/sausuma indikators
- 5 Mērījuma vērtības skaitliskais rādījums %-os
- 6 Izmērīto MIN/MAKS vērtību attēlojums joslu diagrammā
- 7 Koku grupas (A, B, C)
- 8 Būvmateriāli (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Mainīt koku grupas/būvmateriālus
- 10 Dzēst MIN/MAKS vērtības
- 9+10 Izvēlnē
- 11 Ieslēgt/izslēgt ierīci  
Režīmu pārslēgšana: koks, būvmateriāli, indeksu režīms, testa režīms

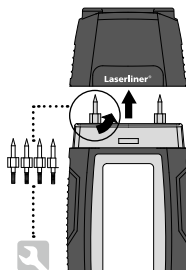


## 1 Bateriju ievietošana

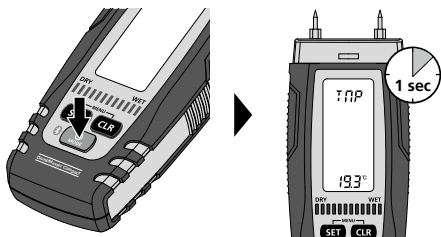
Atveriet bateriju nodalījumu un ievietojiet baterijas atbilstoši norādītajiem simboliem. Ievērojiet pareizu polaritāti.



## 2



## 3a ON



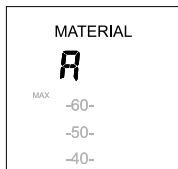
Pēc ierīces ieslēgšanas displejā 1 sekundi tiek rādīta apkārtējās vides temperatūra.

## 3b OFF

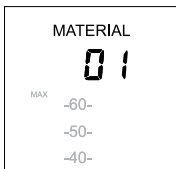


Automātiska izslēgšanās pēc 3 minūtēm.

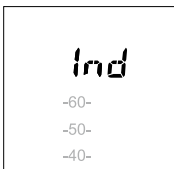
## 4 Režīmi



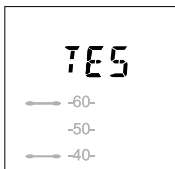
Koku grupas: A, B, C



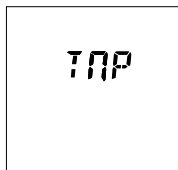
Būvmateriāli: 01 ... 08



Indeksu režīms



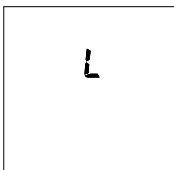
Testa režīms



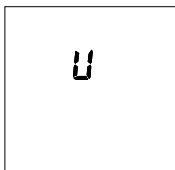
Manuāla temperatūras kompensācija



Programmējams slapjuma/sausuma indikators



Displeja apgaismojums



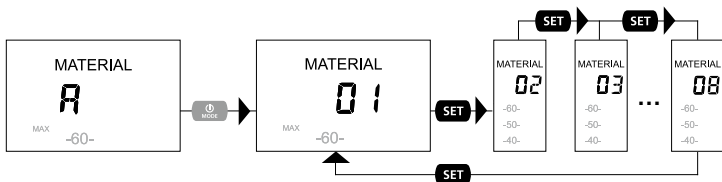
Pāriestatīšana °C / °F

## 5 Koku grupas izvēle (A, B, C)



Kādas koku grupas ir ierindotas A, B un C, skatīt tabulu 10. punktā.

## 6 Būvmateriālu izvēle (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Kādi būvmateriāli ierindoti no 01 līdz 08, skatīt tabulu 11. punktā.

## 7 Materiāla mitruma līmeņa mērīšana

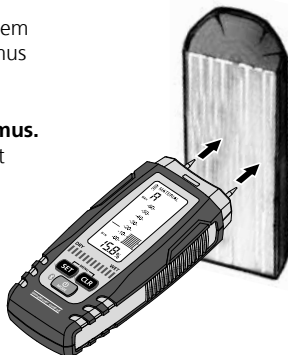
Pārliecinieties, lai vietās, kur tiks veikti mērījumi, nebūtu barošanas līniju (elektrības vadi, ūdens caurules...) vai metālisks nesošais grunts slānis. Mērelektrodus ievietojiet pēc iespējas dziļāk mērāmajā materiālā, taču nekad nepielietojiet spēku, jo aparātam var rasties bojājumi. Mērāparātu vienmēr izņemiet, veicot kustības pa labi un pa kreisi. Lai samazinātu mērīšanas kļūdu iespējamību, **salīdzināšanai veiciet mērījumus vairākās vietās**. Pieskaroties mērelektrodu asajiem galiem, pastāv **savainošanās risks!** Ja mērāparāts netiek izmantots vai ja to transportē, vienmēr uzlieciet aizsargvāciņu.

## 8 Koksne

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

**Salīdzināšanai veiciet vairākus mērījumus.**

Nogaidiet, kamēr % simbols beidz mirgot un deg nepārtraukti. Tikai tad mērījumu vērtības ir stabilas.

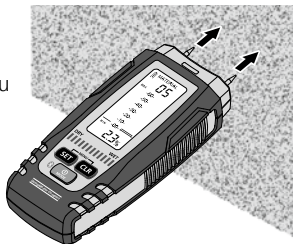


## 9 Minerālu būvmateriāli

Jāņem vērā, ka sienām (virsmām) ar dažādu materiālu izvietojumu vai atšķirīgu būvmateriālu sastāvu, mērījumu rezultāti var būt kļūdaini.

**Salīdzināšanai veiciet vairākus mērījumus.**

Nogaidiet, kamēr % simbols beidz mirgot un deg nepārtraukti. Tikai tad mērījumu vērtības ir stabilas.



### Materiālu orientējošie rādītāji

Materiālu orientējošie rādītāji, kurus piedāvā ierīces izvēlne, ir ietverti sekojošās tabulās. Koku šķirnes iedalītas grupās no A līdz C. Mērierīci iestatiet atbilstoši tai grupai, kurā ierindots mērāmais kokmateriāls (skatīt 5. darbību). Mērot būvmateriālu mitrumu, mērierīci iestatiet atbilstoši attiecīgajam būvmateriālam (skatīt 6. darbību). Būvmateriāli ir iedalīti grupās no 01 līdz 08.

## 10 Kokmateriālu tabulas

### Kokmateriālu grupa A

Abači	Ciprese, Meksikas	Osis, Amerikas
Abura	Ebenkoks, Āfrikas	Osis, Japānas
Afzēlija	Eucalyptus viminalis	Osis, Pau Amerela
Aļaskas ciedrs, dzeltenais	Ilomba	Palisandrs, Austrumindijas
Albizia falcatara	Ipe	Palisandrs, Rio
Amer. baltais ozols	Iroko	Paranas priede
Amerikas dižskābardis	Kārija	Pekanriekstkoks
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	



## Kokmateriālu grupa B

Agba	Eiropas ciedru priede	Mahagonijs, Āfrikas
Alksnis, parastais	Eiropas ķīsis	Makore
Alksnis, sarkanais	Eirop. riekstkoks	Melnā kļava
Amarants	Emien (alstonia congensis)	Melnalksnis
Andiroba	Eucalyptus largiflorens	Osis
Apse	Flindersia schottiana	Ozols
Balsa	Fréne	Papele, baltā
Baltais skābardis	Goba	Papeles, visas
Basraloks	Izombé	Parastā priede
Bērzs	Jacareuba	Parastā zirgkastaņa
Bērzs, Eiropas baltais	Jarrah	Piejūras priede
Bloodwood, sarkanais	Kalifornijas ciedrs	Plūmjokks
Canarium (SB)	Kampeškoks	Priede, parastā
Ceiba (kapokkoks)	Kastaņa, 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 kadīķis
Egle, Eiropas	Limba	

## Kokmateriālu grupa C

Afromozija	Imbuja	Korķis
Fenola sveķu-skaidu plates	Īstā, sarkanā tola	Melamīna-skaidu plates
Heveja	Kokrodua	Niove bidinkala

## 11 Būvmateriālu tabula

### Integrētie būvmateriālu veidi / mērīšanas diapazons

<b>01</b> Anhidrīta klons (AE, AFE) / 0 ... 29,5%	<b>06</b> Silikātķieģeļi, blīvums 1,9 / 0,5 ... 18,7%
<b>02</b> Betons C12/15 / 0,7 ... 3,3%	
<b>03</b> Betons C20/25 / 1,1 ... 3,9%	<b>07</b> Gāzbetons (Hebel) / 2,0 ... 171,2%
<b>04</b> Betons C30/37 / 1,4 ... 3,7%	
<b>05</b> Ģipša apmetums / 0,1 ... 38,2%	<b>08</b> Cementa klons bez piedevām / 1,0 ... 4,5%

## 12 Slapjuma/sausuma indikators

Papildus mērījuma vērtībai redzams arī mitruma/sausuma indikatora uzrādītais mitruma novērtējums.

Mērierīces indikators ir iestatīts atbilstoši saglabājamiem orientējošajiem rādītājiem (A, B, C; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08). Mērījumi iedalās 12 līmeņos, tādējādi atvieglojot iegūtā mērījuma izvērtēšanu. **Rādījums uzskatāms par orientējošu, bet ne galīgu.**

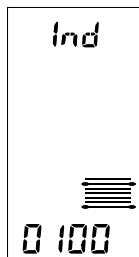


## 13 Indeksu režīms

Ar indeksu režīmu pēc salīdzināšanas principa iespējams operatīvi konstatēt materiāla mitruma līmeni, **nepārrēķinot** mitruma līmeni % izteiksmē. Iegūtā vērtība (no 0 līdz 1000) ir indicētā vērtība, kas proporcionāli pieaug, palielinoties materiāla mitruma līmenim. Mērījumi, ko veic ar indeksu režīmu, nav atkarīgi no materiāla, resp., attiecas uz materiāliem, kuru orientējošie rādītāji nav saglabāti ierīcē. Ja, veicot salīdzinošo mērīšanu, iegūtās vērtības ievērojami atšķiras, tad materiāla mitruma minīgums ir ātri lokalizējams. Līdzās mērierīcē saglabājamiem materiālu orientējošajiem rādītājiem, pielietojot indeksu režīmu, iespējams mērīt vēl citus būvmateriālus (09-31) (skatīt indeksu režīma pārrēķināšanas tabulas). Par pamatu uzskatāma redzamā vērtība (no 0 līdz 1000).

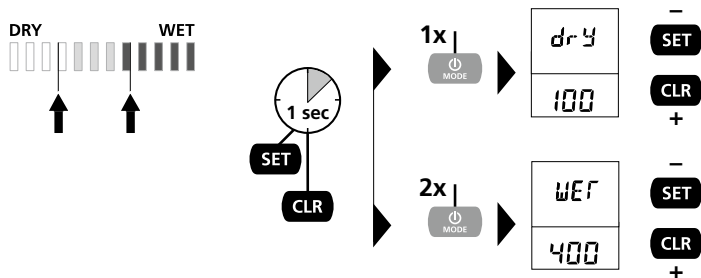
Lai sāktu mērīšanu, aktivizējiet mērierīces indeksu režīmu (13.b darbība). Lai noteiktu kāda būvmateriāla mitruma līmeni, vispirms noskaidrojiet, kāds ir mērāmā materiāla numurs. Izmērīto vērtību nolasiot no mērierīces indeksu režīma skalas. Tad pēc tabulas noskaidrojiet attiecīgā materiāla numura vērtību. Ja vērtība attēlota uz tumši pelēka fona, tad materiāls uzskatāms par "slapju", savukārt, materiāli ar vērtībām, kuras nav attēlotas uz fona, uzskatāmi par "sausiem".

## 13b



## 14 Programmējama indeksu režīma sausuma/slapjuma indikators

Sausuma/slapjuma indikatoru var ieprogrammēt atbilstoši iepriekš definētajām indeksu režīma vērtībām. Tādējādi no jauna var iestatīt "saus" un "slapjš" sliekšņa vērtību (skatīt bultiņas).



## 15 Indeksu režīma pārrēķināšanas tabulas

### Būvmateriāli, indeksu režīms

<b>09</b> Cementa klons ar bitumena piedevu	<b>16</b> Cementa java ZM 1.3	<b>24</b> Ģipsis
<b>10</b> Cementa klons ar plastmasas piedevu	<b>17</b> Akmeņkoks, ksilolīts	<b>25</b> Kaļķakmens
<b>11</b> ARDURAPID cementa klons	<b>18</b> Polistirēns, stiropors	<b>26</b> MDF
<b>12</b> Elastzell klons	<b>19</b> Mīkstā kokšķiedru p lāksne, bitumens	<b>27</b> Līmētas koka konstrukc., egle, Picea abies Karst.
<b>13</b> Ģipša klons	<b>20</b> Skaidu plate ar cementu	<b>28</b> Šķelda, mīksta koksne ar iespraustu sensoru
<b>14</b> Kokbetons	<b>21</b> Dedzināti ķieģeļi, ķieģeļi	<b>29</b> Siens, lini
<b>15</b> Kaļķu java	<b>22</b> Gāzbetons, Ytong PPW4, blīvums 0,55	<b>30</b> Salmi, labība
	<b>23</b> Azbestcimenta plāksnes	<b>31</b> Permoxx plāksnes

turpinājums nākamajā lapā

**Materiāla mitruma pārrēķināšanas tabulas**

Vērtība indeksu režīmā	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1000	5,4	11,6	3,4	24,1	9,2	19,8	39,5	10,5	18,2	50,1	70,7	33,1
994	5,3	10,8	3,3	22,3	8,6	19,2	35,4	9,9	18,0	49,1	69,0	32,4
989	5,3	10,0	3,2	20,5	7,9	18,6	31,2	9,3	17,8	48,1	67,0	31,7
927	5,0	8,0	2,8	17,1	6,5	17,2	23,8	8,2	17,2	45,6	62,7	30,3
887	4,9	6,8	2,6	14,9	5,7	16,3	20,0	6,5	16,8	43,9	59,8	29,3
865	4,8	6,0	2,5	13,6	5,2	15,1	17,5	6,9	16,5	42,7	57,9	28,8
830	4,7	5,4	2,4	12,4	4,8	14,0	15,6	6,5	16,2	41,6	56,0	28,1
768	4,6	4,7	2,1	10,6	4,1	13,0	12,4	5,7	15,7	39,5	51,7	26,6
710	4,4	4,0	1,9	8,6	3,4	12,0	9,5	5,0	15,2	37,4	47,7	25,1
644	4,2	3,5	1,7	7,1	2,7	11,3	7,0	4,3	14,7	35,2	43,6	23,6
589	4,1	3,4	1,6	6,2	2,4	11,1	5,9	3,9	14,4	33,5	40,3	22,3
566	4,0	3,4	1,6	6,0	2,3	10,2	5,6	3,8	14,3	33,1	39,5	22,0
491	3,9	3,2	1,4	4,9	1,9	9,7	4,1	3,2	13,8	30,8	35,2	20,2
448	3,8	3,1	1,3	4,4	1,7	9,2	3,5	3,0	13,6	29,7	33,4	19,4
403	3,7	3,0	1,2	3,8	1,5	8,8	2,9	2,7	13,2	27,8	30,8	17,7
375	3,6	3,0	1,1	3,4	1,3	8,4	2,4	2,5	12,9	26,4	28,9	16,6
345	3,5	2,9	1,1	3,0	1,1	8,2	2,0	2,2	12,7	24,8	26,9	15,3
327	3,5	2,9	1,0	2,8	1,1	8,0	1,8	2,2	12,5	24,0	25,8	14,8
306	3,5	2,8	1,0	2,7	1,0	7,9	1,7	2,1	12,4	23,4	24,9	14,4
295	3,5	2,8	1,0	2,6	1,0	7,8	1,7	2,0	12,4	23,0	24,4	14,2
278	3,4	2,8	1,0	2,5	1,0	7,7	1,6	2,0	12,3	22,3	23,4	13,8
269	3,4	2,8	1,0	2,4	0,9	7,6	1,5	1,9	12,2	21,9	22,8	13,6
265	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,5	1,5	1,9	12,2	21,6	22,3	13,4
260	3,4	2,8	1,0	2,3	0,9	7,4	1,4	1,8	12,1	21,1	21,7	13,2
248	3,4	2,8	0,9	2,1	0,8	7,2	1,3	1,8	12,0	20,5	20,7	12,7
229	3,3	2,7	0,9	2,0	0,8	7,0	1,2	1,7	11,9	19,7	19,7	12,4
209	3,3	2,7	0,8	1,9	0,7	6,8	1,1	1,6	11,8	17,7	17,2	11,2
189	3,2	2,7	0,8	1,8	0,7	6,6	1,0	1,6	11,6	16,0	15,2	10,2
180	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	15,1	14,2	9,7
174	3,2	2,6	0,8	1,7	0,6	6,6	0,9	1,5	11,5	14,9	13,9	9,6
164	3,2	2,6	0,7	1,6	0,6	6,5	0,8	1,4	11,4	13,9	12,9	9,0
150	3,1	2,6	0,7	1,5	0,5	6,3	0,8	1,4	11,3	12,5	11,6	8,3
112	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	6,0	0,6	1,2	11,0	9,8	8,0	6,7
105	3,0	2,5	0,7	1,3	0,5	5,9	0,6	1,2	11,0	9,2	7,2	6,4
96	3,0	2,5	0,7	1,2	0,4	5,9	0,6	1,2	10,9	8,6	6,2	6,0
88	3,0	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,6	1,2	10,9	8,0	5,4	5,7
80	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,8	0,5	1,1	10,7	7,4	4,5	5,4
71	2,9	2,5	0,6	1,2	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	6,6	3,3	4,9
46	2,9	2,5	0,6	1,1	0,4	5,7	0,5	1,1	10,7	5,9	2,3	4,2

visas vērtības norādītas kā materiāla mitrums %

# DampMaster Compact Plus

## Materiāla mitruma pārrēķināšanas tabulas

Vērtība indeksu režīmā	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1000	40,2	55,6	34,6	75,8	28,8	51,9	97,3	OL	103,8	110,3	16,3
994	39,0	54,1	32,8	67,9	26,1	50,7	94,9	OL	101,3	107,6	15,6
989	37,8	52,4	31,3	59,1	23,2	49,6	92,3	OL	98,7	105,0	13,6
927	35,1	48,9	27,9	43,5	18,1	46,7	86,7	OL	92,5	98,5	11,0
887	33,1	46,2	25,8	35,3	15,2	44,6	82,5	OL	88,3	93,9	9,8
865	31,8	44,5	24,4	29,8	13,4	43,2	97,9	OL	85,4	91,0	9,2
830	30,3	42,1	23,1	25,9	12,1	41,8	77,0	OL	82,5	87,7	8,8
768	27,7	36,5	20,7	20,1	9,8	38,9	71,1	OL	76,0	81,0	8,2
710	25,0	30,9	18,5	14,5	7,7	35,9	65,3	OL	70,0	74,5	7,6
644	22,2	25,4	16,3	10,0	5,8	33,1	59,0	132,7	63,2	67,5	7,1
589	19,9	20,9	14,9	8,1	4,9	30,8	53,5	112,8	57,3	61,2	6,4
566	19,4	19,9	14,6	7,7	4,7	30,3	52,2	108,7	56,0	59,9	6,0
491	16,5	14,1	12,8	5,3	3,6	27,2	45,2	83,3	48,7	51,9	5,3
448	15,1	11,5	12,0	4,2	3,1	25,8	42,1	71,8	45,3	48,4	4,8
403	12,7	9,2	11,0	3,4	2,6	23,4	39,0	55,3	40,5	43,2	4,2
375	11,2	7,6	10,3	2,9	2,3	21,7	37,0	49,6	37,2	39,9	4,0
345	9,5	5,7	9,4	2,2	1,9	19,9	34,6	43,3	33,6	36,0	3,7
327	8,6	5,1	9,1	2,0	1,7	18,9	33,3	41,1	31,4	33,6	3,4
306	7,9	4,9	8,9	1,9	1,6	18,2	32,0	39,7	29,5	31,7	3,1
295	7,4	4,7	8,7	1,8	1,6	17,8	31,3	38,9	28,3	30,5	3,0
278	6,7	4,4	8,5	1,7	1,5	17,0	30,2	37,4	26,7	28,7	2,8
269	6,3	4,2	8,3	1,6	1,4	16,6	29,7	36,5	26,2	28,1	2,5
265	5,9	4,1	8,2	1,5	1,4	16,2	29,4	35,8	25,6	27,7	2,4
260	5,5	3,9	8,0	1,5	1,3	15,8	28,9	35,0	25,2	27,1	2,3
248	4,7	3,5	7,7	1,3	1,2	14,9	28,1	33,4	24,2	26,1	2,2
229	4,0	3,2	7,5	1,2	1,1	14,2	27,3	31,9	23,2	25,0	1,9
209	2,9	2,7	7,1	1,1	1,0	13,0	24,3	28,4	20,8	22,4	1,6
189	1,9	2,4	6,8	0,9	1,0	11,9	21,6	25,3	18,7	20,2	1,3
180	1,3	2,2	6,7	0,8	0,9	11,3	20,3	23,6	17,7	19,2	1,2
174	1,1	2,2	6,6	0,8	0,9	11,1	19,9	23,2	17,4	19,8	1,1
164	0,8	2,1	6,4	0,8	0,8	10,4	18,3	21,3	16,5	17,9	0,8
150	0,3	1,9	6,2	0,7	0,8	9,5	16,1	18,8	15,1	16,5	0,5
112	0,0	1,8	5,7	0,6	0,6	7,6	11,5	11,7	11,2	12,3	0,0
105	0,0	1,8	5,6	0,6	0,6	7,2	10,9	10,1	10,3	11,4	0,0
96	0,0	1,7	5,5	0,5	0,6	6,7	10,2	8,3	9,2	10,2	0,0
88	0,0	1,7	5,4	0,5	0,6	6,3	9,7	6,8	8,4	9,3	0,0
80	0,0	1,7	5,3	0,5	0,5	5,8	9,1	5,8	7,3	8,2	0,0
71	0,0	1,7	5,3	0,4	0,5	5,3	8,5	4,9	6,2	7,0	0,0
46	0,0	1,7	5,2	0,4	0,5	4,8	8,3	4,5	5,2	5,8	0,0

sauss

mitrs

slapjš

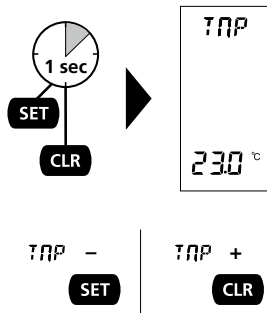
OL = ārpus mērīšanas diapazona

## 16 Koksnes mitruma termiskā kompensācija

Koksnes relatīvais mitrums ir atkarīgs no temperatūras. Ierīce automātiski kompensē atšķirīgo koksnes temperatūru, mērot apkārtējās vides temperatūru un iegūto mērījumu izmantojot iekšējā aprēķinā.

Lai palielinātu mērīšanas precizitāti, ierīcē tiek piedāvāta arī iespēja iestatīt temperatūru manuāli (skat. 16.b darbību). Iestatījums netiek saglabāts, tādēļ ik reizi, ieslēdzot ierīci, temperatūra jāievada atkārtoti.

### 16b



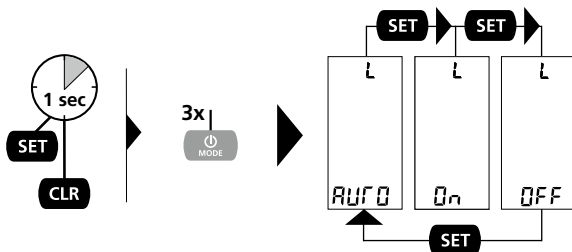
## 17 Displeja apgaismojums

Iespējams izvēlēties starp trim apgaismojumiem:

**AUTO:** Displeja apgaismojums automātiski izslēdzas, ja ierīce netiek lietota, un, uzsākot mērīšanu, tas atkal ieslēdzas.

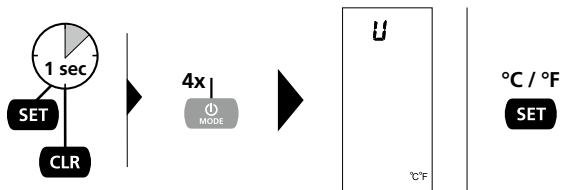
**ON:** Displeja apgaismojums ir ieslēgts visu laiku

**OFF:** Displeja apgaismojums ir izslēgts visu laiku  
Iestatījums tiek saglabāts uz ilgu laiku.

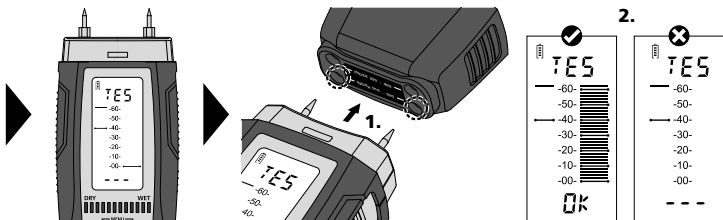
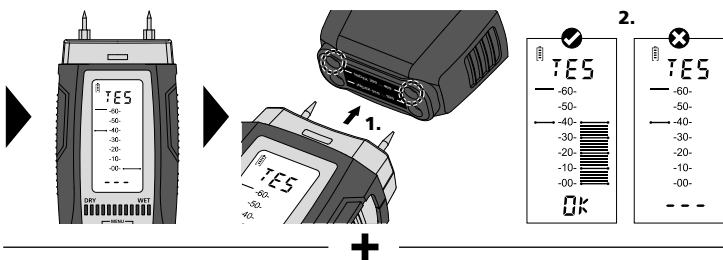


## 18 Temperatūras vienību iestatīšana

Apkārtējās vides temperatūras un materiālu kompensācijas rādītāji iestatāmi pēc C vai pēc F skalas. Iestatījums tiek saglabāts uz ilgu laiku.



## 19 Paštestēšanas funkcija



## 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 atradīsiet tīmekļa vietnē <http://laserliner.com/info?an=damacopl>

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.

## Lietojumprogramma (App)

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



**!** Sekojiet, 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.



# DampMaster Compact Plus

**!** 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 atkarībā no attiecīgā mērķa.

## Tehniskie dati

Iespējamās tehniskas izmaiņas. 03.17

Mērīšanas princips	Rezistīvus materiālu mitruma mērījumus veic ar integrētajiem elektrodiem.
Režīmi	3 koku grupas, 8 būvmateriāli Indeksu režīms ar papildu 23 būvmateriāliem, testa režīms
Precizitāte	Koks: $\pm 0,3\%$ no gala vērt. $\pm 5$ cipari Būvmateriāli: $\pm 0,5\%$ no gala vērt. $\pm 1$ cipars
Nominālā temperatūra	23°C
Darba apstākļi	0 ... 40°C, 85%rH, neveidojas kondensāts, Maks. darba augstums 2000 m
Uzglabāšanas apstākļi	-10 ... 60°C, 85%rH, neveidojas kondensāts
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 piegāde	Baterijas 4 x 1,5 V, tips AAA
Izmēri (p x a x d)	58 mm x 155 mm x 38 mm
Svars	186 g

## 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:

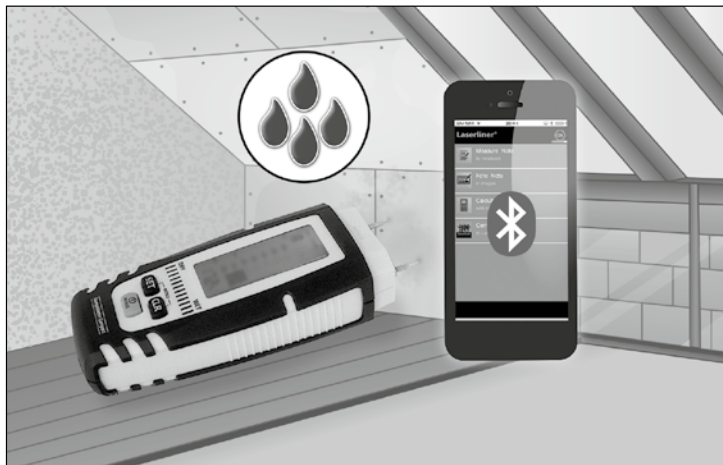
<http://laserliner.com/info?an=damacopl>







# DampMaster Compact Plus



SERVICE



**Umarex GmbH & Co. KG**

– Laserliner –

Möhnestraße 149, 59755 Arnsberg, Germany

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

laserliner@umarex.de

8.082.96.133.1 / Rev.0317

Umarex GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg, Germany

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

www.laserliner.com



**Laserliner®**