

# DampMaster Compact Plus



DE 02

EN 18

NL 34

DA 50

FR 66

ES

IT

PL

FI

PT

SV

NO

TR

RU

UK

CS

ET

LV

LT

RO

BG

EL

**Laserliner®**

**!** Lesen Sie vollständig die Bedienungsanleitung und das beiliegende Heft „Garantie- und Zusatzhinweise“. Befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen. Diese Unterlage ist aufzubewahren und bei Weitergabe des Gerätes mitzugeben.

---

## **Funktion / Verwendung**

Das vorliegende Materialfeuchtemessgerät ermittelt und bestimmt den Materialfeuchtegehalt von Holz und Baustoffen nach dem Widerstandsmessverfahren. Der angezeigte Wert ist die Materialfeuchte in % und bezieht sich auf die Trockenmasse. **Beispiel:** 100% Materialfeuchte bei 1 kg nassem Holz = 500g Wasser.

---

## **Allgemeine Sicherheitshinweise**

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

## Sicherheitshinweise

### Umgang mit elektromagnetischer Strahlung

- Lokale Betriebseinschränkungen, z.B. in Krankenhäusern, in Flugzeugen, an Tankstellen, oder in der Nähe von Personen mit Herzschrittmachern, sind zu beachten. Die Möglichkeit einer gefährlichen Beeinflussung oder Störung elektronischer Geräte ist gegeben.
- Bei einem Einsatz in der Nähe von hohen Spannungen oder unter hohen elektromagnetischen Wechselfeldern kann die Messgenauigkeit beeinflusst werden.

---

## Sicherheitshinweise

### Umgang mit RF Funkstrahlung

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

---

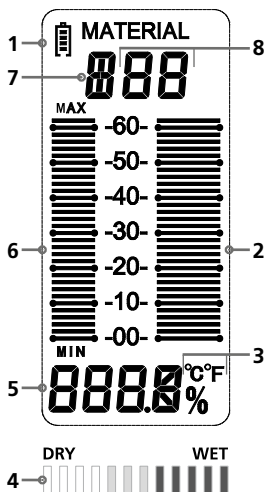
## Hinweise zur Wartung und Pflege

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

---

## Kalibrierung

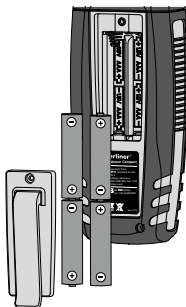
Das Messgerät muss regelmäßig kalibriert und geprüft werden, um die Genauigkeit der Messergebnisse zu gewährleisten. Wir empfehlen ein Kalibrierungsintervall von einem Jahr.



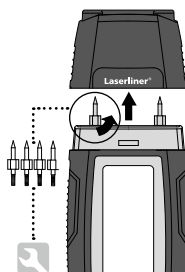
- 1 Batterieladung
- 2 Messwertskala; Bargraph-Anzeige des Messwertes
- 3 Einstellbare Einheit für die Temperatur
- 4 Nass-Trocken-Indikator
- 5 Numerische Messwertanzeige in %
- 6 Bargraph-Anzeige der gemessenen MIN/MAX-Werte
- 7 Holzgruppen (A, B, C)
- 8 Baustoffe (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Holzgruppen/Baustoffe ändern
- 10 MIN/MAX-Werte löschen
- 9+10 Menü
- 11 Gerät ein-/ausschalten  
Modi-Umschaltung: Holz, Baustoffe, Index-Modus, Test-Modus

## 1 Batterien einlegen

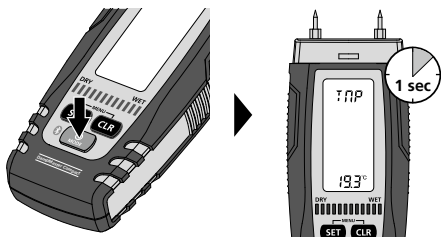
Das Batteriefach öffnen und Batterien gemäß den Installationssymbolen einlegen. Dabei auf korrekte Polarität achten.



## 2



## 3a ON



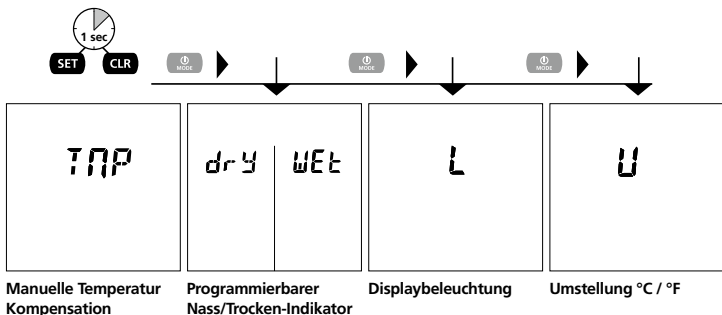
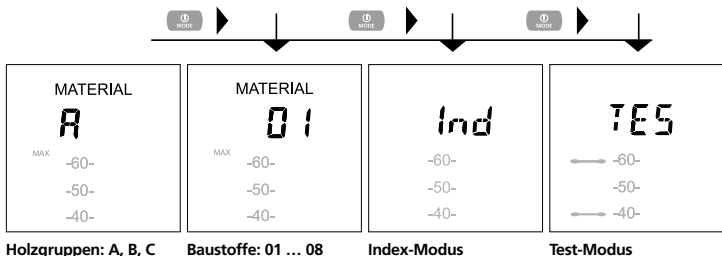
Nach dem Einschalten des Gerätes wird im Display für 1 Sekunde die Umgebungstemperatur angezeigt.

## 3b OFF

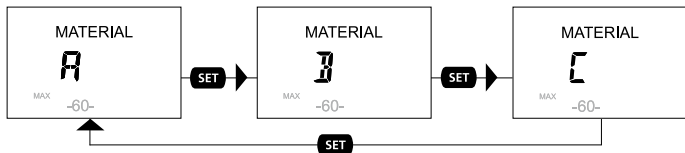


Auto-Abschaltung nach 3 Minuten.

## 4 Modi

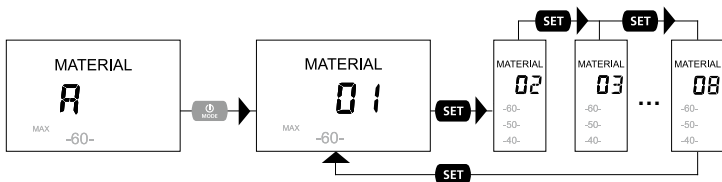


## 5 Holzgruppe auswählen (A, B, C)



Welche Holzsorten unter A, B und C eingruppiert sind, entnehmen Sie bitte der Tabelle unter Punkt 10.

## 6 Baustoffe auswählen (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Welche Baustoffsorten unter 01 bis 08 eingruppiert sind, entnehmen Sie bitte der Tabelle unter Punkt 11.

## 7 Materialfeuchte messen

Vergewissern Sie sich, dass an der zu messenden Stelle keine Versorgungsleitungen (elektrische Leitungen, Wasserrohre...) verlaufen oder sich ein metallischer Untergrund befindet. Die Messelektroden so weit wie möglich ins Messgut stecken, allerdings niemals gewaltsam in das Messgut einschlagen, da das Gerät dadurch beschädigt werden kann. Entfernen Sie das Messgerät immer mit Links-Rechts-Bewegungen. Um Messfehler zu minimieren, **führen Sie vergleichende Messungen an mehreren Stellen durch. Verletzungsgefahr** durch die spitzen Messelektroden. Montieren Sie bei Nichtgebrauch und Transport stets die Schutzkappe.

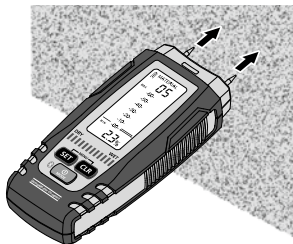
## 8 Holz

Die zu messende Stelle sollte unbehandelt und frei von Ästen, Schmutz oder Harz sein. Es sollten keine Messung an Stirnseiten durchgeführt werden, da das Holz hier besonders schnell trocknet und somit zu verfälschten Messergebnissen führen würde. **Führen Sie mehrere Vergleichsmessungen durch.** Warten Sie bis das %-Symbol aufhört zu blinken und konstant leuchtet. Erst dann sind die Messwerte stabil.



## 9 Mineralische Baustoffe

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



## Materialkennlinien

Die im Messgerät auswählbaren Materialkennlinien, sind in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt. Die unterschiedlichen Holzsorten sind in die Gruppen A – C gegliedert. Bitte stellen Sie das Messgerät auf die entsprechende Gruppe ein, in der sich das zu messende Holz befindet (vgl. Schritt 5). Bei Messungen in Baustoffen ist ebenfalls der entsprechende Baustoff einzustellen (vgl. Schritt 6). Die Baustoffe sind von 01 bis 08 gegliedert.

## 10 Holztabellen

### Holzgruppe A

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

## Holzgruppe B

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

## Holzgruppe C

|            |                     |                        |
|------------|---------------------|------------------------|
| Afrormosia | Kokrodua            | Niové Bidinkala        |
| Hevea      | Kork                | Phenolharz-Spanplatten |
| Imbuia     | Melamin-Spanplatten | Tola - Echt, Rot       |

## 11 Baustofftabelle

### Integrierte Baustoffsorten / Messbereich

|                                                    |                                                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>01</b> Anhydrit-Estrich (AE, AFE) / 0 ... 29,5% | <b>06</b> Kalksandstein, Rohdichte 1,9 / 0,5 ... 18,7% |
| <b>02</b> Beton C12/15 / 0,7 ... 3,3%              | <b>07</b> Porenbeton (Hebel) / 2,0 ... 171,2%          |
| <b>03</b> Beton C20/25 / 1,1 ... 3,9%              | <b>08</b> Zementestrich ohne Zusatz / 1,0 ... 4,5%     |
| <b>04</b> Beton C30/37 / 1,4 ... 3,7%              |                                                        |
| <b>05</b> Gipsputz / 0,1 ... 38,2%                 |                                                        |

## 12 Dry/Wet Indikator

Zusätzlich zum Messwert wird eine Feuchtebewertung durch den Nass/Trocken-Indikator angezeigt. Der Indikator ist auf die im Messgerät gespeicherten Materialkennlinien (A, B, C; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) abgestimmt. Diese Auswertung unterteilt sich in 12 Stufen und erleichtert die Beurteilung des gemessenen Materiales. **Die Anzeige ist als Richtwert zu sehen und ist keine endgültige Bewertung.**

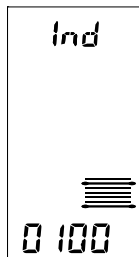


## 13 Index-Modus

Der Index-Modus dient zum schnellen aufspüren von Feuchtigkeit durch Vergleichsmessungen, **ohne** die direkte Ausgabe der Materialfeuchte in %. Der ausgegebene Wert (0 bis 1000) ist ein indizierter Wert, der mit zunehmender Materialfeuchte steigt. Die Messungen, die im Index-Modus vorgenommen werden, sind materialunabhängig bzw. für Materialien, für die keine Kennlinien hinterlegt sind. Bei stark abweichenden Werten innerhalb der Vergleichsmessungen, ist ein Feuchtigkeitsverlauf im Material schnell zu lokalisieren. Zusätzlich, zu den im Messgerät integrierten Kennlinien, können mit Hilfe des Index-Modus weitere Baustoffe (09 – 31) gemessen werden (siehe Umrechnungstabellen Index-Modus). Als Basis dient der angezeigte Wert (0 bis 1000).

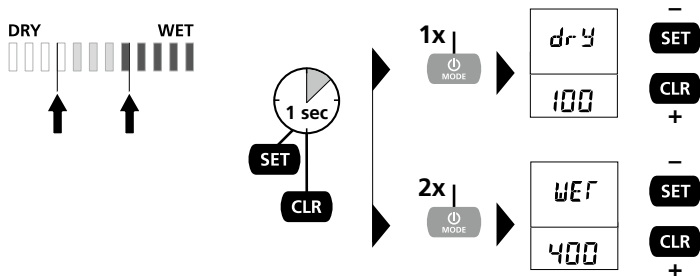
Aktivieren Sie den Index-Modus Ihres Messgerätes (Schritt 13b). Um den Feuchtegrad einer Baustoffsorte zu bestimmen, ermitteln Sie zuerst, unter welcher Materialnummer sich der zu messende Baustoff befindet. Danach wird der gemessene Wert auf der angezeigten Skala des Messgerätes im Index-Modus abgelesen. Ermitteln Sie dann den Wert der entsprechenden Materialnummer in der Tabelle. Sollte dieser Wert dunkelgrau hinterlegt sein, ist dieses Material als „nass“, Werte ohne farbige Hinterlegung als „trocken“ einzustufen.

### 13b



## 14 Programmierbarer Dry/Wet-Indikator im Index-Modus

Der Dry/Wet-Indikator kann zu den bereits vordefinierten Werten speziell für den Index-Modus programmiert werden. Somit kann der Schwellenwert für „Dry“ und „Wet“ neu gesetzt werden (siehe Pfeile).



## 15 Umrechnungstabellen Index-Modus

### Baustoffe Index-Modus

|                                              |                                                |                                                    |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>09</b> Zementestrich mit Bitumenzusatz    | <b>17</b> Steinholz, Xylolite                  | <b>25</b> Kalkstein                                |
| <b>10</b> Zementestrich mit Kunststoffzusatz | <b>18</b> Polystyren, Styropor                 | <b>26</b> MDF                                      |
| <b>11</b> ARDURAPID Zementestrich            | <b>19</b> Weicherfaserplatte, Bitumen          | <b>27</b> Holz-Leimbau, Fichte, Picea abies Karst. |
| <b>12</b> Elastizell-Estrich                 | <b>20</b> Zementgebundene Spanplatte           | <b>28</b> Hackschnitzel, Weichholz mit Stechföhler |
| <b>13</b> Gipsestrich                        | <b>21</b> Backstein, Ziegel                    | <b>29</b> Heu, Flachs                              |
| <b>14</b> Holzzementestrich                  | <b>22</b> Gasbeton, Ytong PPW4, Rohdichte 0,55 | <b>30</b> Stroh, Getreide                          |
| <b>15</b> Kalkmörtel                         | <b>23</b> Asbestzementplatten                  | <b>31</b> Permoxxboard                             |
| <b>16</b> Zementmörtel ZM 1:3                | <b>24</b> Gips                                 |                                                    |

Fortsetzung siehe nächste Seite

# Umrechnungstabelle Materialfeuchte

| Wert<br>Index-<br>Modus | 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  |

alle Werte in % Materialfeuchte

# DampMaster Compact Plus

Umrechnungstabelle Materialfeuchte

| Wert<br>Index-<br>Modus | 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 | 79,9 | 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  |



trocken



feucht



nass

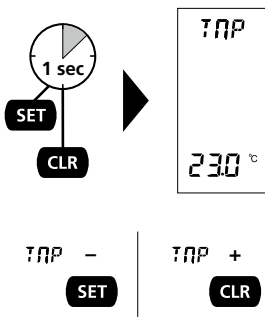
OL = Außerhalb des Messbereichs

## 16 Holzfeuchte-Temperatur-Kompensation

Die relative Materialfeuchte von Holz ist abhängig von der Temperatur. Das Gerät kompensiert automatisch unterschiedliche Holztemperaturen, indem es die Umgebungstemperatur misst und zur internen Berechnung nutzt.

Das Messgerät bietet allerdings auch die Möglichkeit, die Temperatur manuell einzustellen (vgl. Schritt 16b), um die Messgenauigkeit zu erhöhen. Dieser Wert wird nicht gespeichert und muss bei jedem Einschalten des Gerätes neu eingestellt werden.

### 16b



## 17 LCD - Backlight

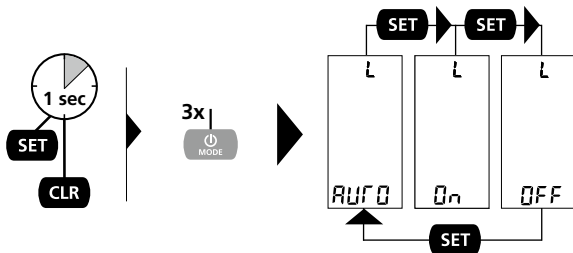
Für die LED-Beleuchtung können 3 unterschiedliche Einstellungen vorgenommen werden:

**AUTO:** Displaybeleuchtung schaltet sich bei Inaktivität aus bzw. bei Messvorgängen automatisch wieder ein.

**ON:** Displaybeleuchtung permant eingeschaltet

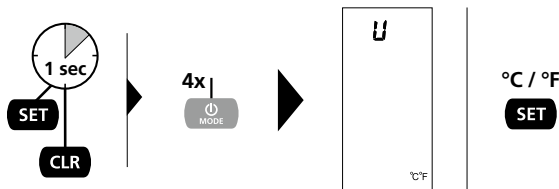
**OFF:** Displaybeleuchtung permant ausgeschaltet

Diese Einstellung wird dauerhaft gespeichert.

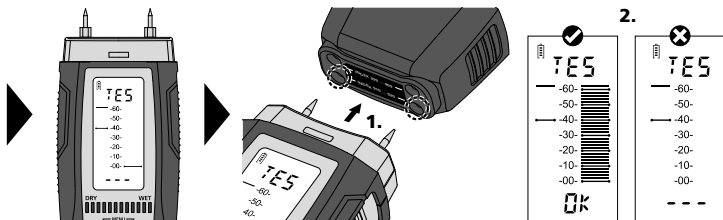
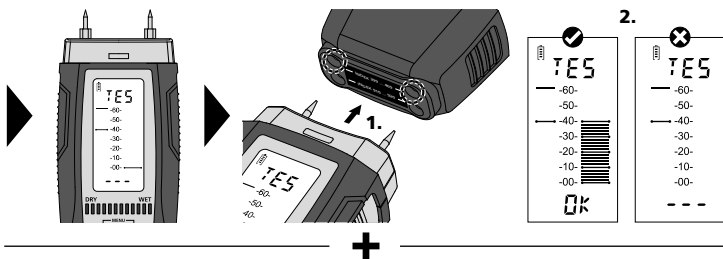


## 18 Einstellen der Temperatureinheit

Die Einheit für die Umgebungstemperatur und die Materialkompensation ist jeweils in °C oder in °F einstellbar. Diese Einstellung wird dauerhaft gespeichert.



## 19 Selbsttest-Funktion



## Datenübertragung

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

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

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

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

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

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

## Applikation (App)

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



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

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

Beim nächsten Start kann dieses Messgerät automatisch verbunden werden.

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



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

| Technische Daten        |                                                                                                                                                                               | Technische Änderungen vorbehalten. 03.17 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Messprinzip             | Resistive Materialfeuchtemessung über integrierte Elektroden                                                                                                                  |                                          |
| Modi                    | 3 Holzgruppen, 8 Baumaterialien<br>Indexmode mit weiteren 23 Baumaterialien<br>Testmode                                                                                       |                                          |
| Genauigkeit             | Holz: $\pm 0,3\%$ v.E. $\pm 5$ Digit<br>Baustoffe: $\pm 0,5\%$ v.E. $\pm 1$ Digit                                                                                             |                                          |
| Nenntemperatur          | 23°C                                                                                                                                                                          |                                          |
| Arbeitsbedingungen      | 0 ... 40°C, 85%rH, nicht kondensierend,<br>Arbeitshöhe max. 2000m                                                                                                             |                                          |
| Lagerbedingungen        | -10 ... 60°C, 85%rH, nicht kondensierend                                                                                                                                      |                                          |
| Betriebsdaten Funkmodul | Schnittstelle Bluetooth LE 4.x<br>Frequenzband: ISM Band 2400-2483.5 MHz, 40 Kanäle; Sendeleistung: max. 10 mW; Bandbreite: 2 MHz; Bitrate: 1 Mbit/s; Modulation: GFSK / FHSS |                                          |
| Stromversorgung         | Batterien 4 x 1,5 V Typ AAA                                                                                                                                                   |                                          |
| Abmessungen (B x H x T) | 58 mm x 155 mm x 38 mm                                                                                                                                                        |                                          |
| Gewicht                 | 186 g                                                                                                                                                                         |                                          |

## EU-Bestimmungen und Entsorgung

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

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

Weitere Sicherheits- und Zusatzhinweise unter:

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





Read the operating instructions and the enclosed brochure „Guarantee and additional notices“ completely. Follow the instructions they contain. This document must be kept in a safe place and passed on together with the device.

---

## Function / Application

This material moisture device detects and evaluates the material moisture content of wood and building materials by way of electric resistance measurement. The displayed value is material moisture in % with respect to dry mass.

**Example:** 100 % material moisture for 1 kg of wet wood = 500 g water.

---

## General safety instructions

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

## Safety instructions

Dealing with electromagnetic radiation

- Local operating restrictions – for example, in hospitals, aircraft, petrol stations or in the vicinity of people with pacemakers – may apply. There is a possibility of a dangerous impact on – or interference with – electronic devices.
- The measuring accuracy may be affected when working close to high voltages or high electromagnetic alternating fields.

---

## Safety instructions

Dealing with RF radiation

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

---

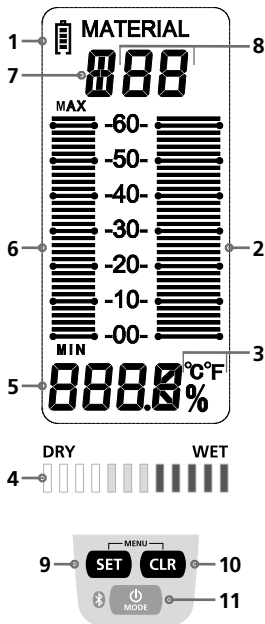
## Information on maintenance and care

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

---

## Calibration

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



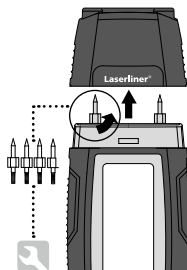
- 1 Battery charge
- 2 Measurement scale; bar-graph display of measured value
- 3 Temperature units of measure setting
- 4 Wet/dry indicator
- 5 Numeric measurement value in %
- 6 Bar-graph display of measured MIN/MAX values
- 7 Wood groups (A, B, C)
- 8 Building materials (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)
- 9 Change wood/building materials
- 10 Delete MIN/MAX values
- 9+10 Menu
- 11 ON/OFF  
Mode selection: Wood, building materials, Index mode, Test mode

## 1 Inserting the battery

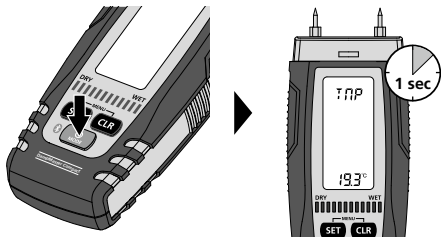
Open the battery compartment and insert batteries according to the symbols. Be sure to pay attention to polarity.



## 2



## 3a ON



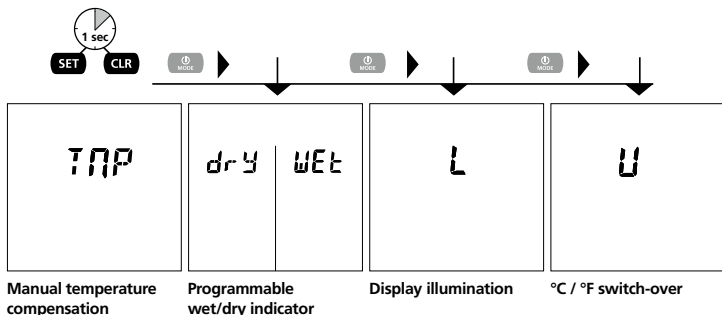
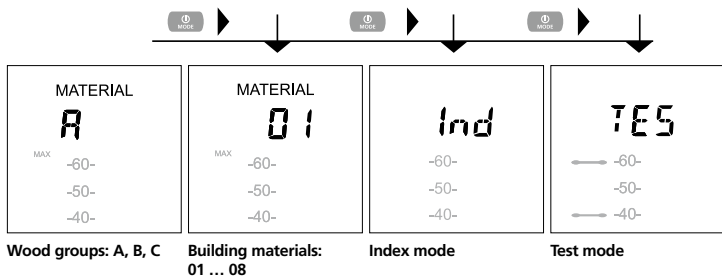
After switching on the device, the ambient temperature is displayed for 1 second.

## 3b OFF



Auto switch-off after 3 minutes.

## 4 Modes

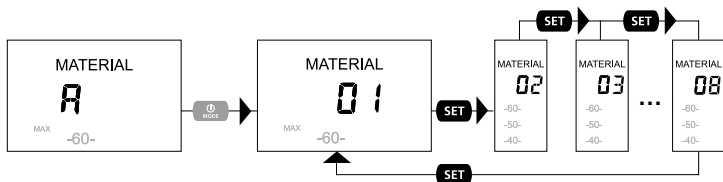


## 5 Select wood group (A, B, C)



Just which wood types are grouped under A, B and C can be found in the table in Section 10.

## 6 Select building material (01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08)



Just which building materials are grouped under 01 to 08 can be found in the table in Section 11.

## 7 Measuring material moisture

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

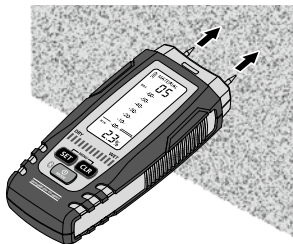
## 8 Wood

The location to be measured should be untreated, free of knots, dirt and resin. Measurements should not be made on the end faces of wood because these areas dry particularly quickly such that they produce incorrect measurement results. **Perform multiple comparative measurements.** Wait until the % symbol stops blinking and remains constantly lighted. Only then are measurement values stable.



## 9 Mineral building materials

Be aware that walls (or surfaces) with differing material structures, or even variations in material composition, can cause measurement results to be falsified. **Perform multiple comparative measurements.** Wait until the % symbol stops blinking and remains constantly lighted. Only then are measurement values stable.



## Material characteristics

The material characteristics available for selection in the measuring device are listed in the tables below. The different types of wood are divided into Groups A ... C. Please set the measuring device for the respective group in which the type of wood to be measured is found (see Step 5). A similar setting must also be made for measurements performed on building materials (see Step 6). Building materials are divided into groups 01 through 08.

## 10 Wood tables

### Wood group A

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

## Wood group B

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

## Wood group C

|            |                         |                               |
|------------|-------------------------|-------------------------------|
| Afrormosia | Kokrodua                | Phenolic resin particle board |
| Cork       | Melamine particle board | Rubber tree                   |
| Imbuia     | Niové Bidinkala         | Tola - real, red              |

## 11 Table of building materials

### Integrated building materials / measuring range

|                                                    |                                                         |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>01</b> Anhydrite screed (AE, AFE) / 0 ... 29.5% | <b>06</b> Limestone, bulk density 1.9 / 0.5 ... 18.7%   |
| <b>02</b> Concrete C12/15 / 0.7 ... 3.3%           |                                                         |
| <b>03</b> Concrete C20/25 / 1.1 ... 3.9%           | <b>07</b> Cellular concrete (Hebel) / 2.0 ... 171.2%    |
| <b>04</b> Concrete C30/37 / 1.4 ... 3.7%           |                                                         |
| <b>05</b> Gypsum plaster / 0.1 ... 38.2%           | <b>08</b> Cement screed without additive / 1.0 ... 4.5% |

## 12 Wet/dry indicator

In addition to the measured value, the wet/dry indicator shows the moisture evaluation. This indicator is tuned by the material characteristics (A, B, C; 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08) stored in the measuring device. This evaluation is subdivided into 12 steps and it makes an evaluation of the measured material easier. **The display is to be considered as a general indication and not a final evaluation.**

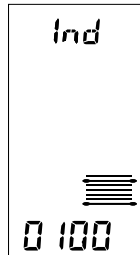


## 13 Index mode

Index mode is used to rapidly locate moisture with comparative measurements, **without** a direct output of material moisture in %. The output value (0 through 1000) is an indexed value that increases as material moisture becomes greater. Measurements made in index mode are independent of material type and particularly useful with materials for which no characteristics are stored. When comparative measurements reveal strongly deviating values, the course of moisture in the material can be localized quickly. In addition to those materials with characteristics stored in the measuring device, index mode makes it possible to measure other building materials (09 ... 31), refer to the table at the right (See index mode conversion tables). The displayed value (0 through 1000) serves as the basis.

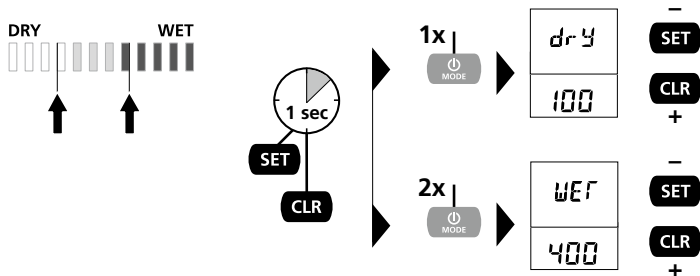
Activate index mode in your measuring device (Step 13b). In order to determine the degree of moisture in a type of building material, first find the material number for the building material to be measured. Following this, read the measured value from the scale displayed on the measuring device for index mode. Now determine the value for the corresponding material number in the table. If this value has a dark grey background, the material is to be classified as „wet“, values without coloured background are considered to be „dry“.

### 13b



## 14 Programmable wet/dry indicator in index mode

The wet/dry indicator can be programmed to the already predefined values especially for index mode. This produces a new setting for the „wet“ and „dry“ threshold value (see arrows).



## 15 Index mode conversion tables

Index mode, building materials

|                                               |                                                           |                                                              |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>09</b> Cement screed with bitumen additive | <b>17</b> Stone-wood, xylolite                            | <b>25</b> Limestone                                          |
| <b>10</b> Cement screed with plastic additive | <b>18</b> Polystyrene, Styrofoam                          | <b>26</b> MDF                                                |
| <b>11</b> ARDURAPID cement screed             | <b>19</b> Soft fibre board wood, bitumen                  | <b>27</b> Glued-laminated timber, spruce, Picea abies Karst. |
| <b>12</b> Elastizell screed                   | <b>20</b> Cement-bonded particle board                    | <b>28</b> Wood chip, softwood with probe                     |
| <b>13</b> Plaster screed                      | <b>21</b> Clay bricks, bricks                             | <b>29</b> Hay, flax                                          |
| <b>14</b> Wood cement screed                  | <b>22</b> Aerated concrete, Ytong PPW4, bulk density 0.55 | <b>30</b> Straw, grain                                       |
| <b>15</b> Lime mortar                         | <b>23</b> Asbestos cement board                           | <b>31</b> Permoxx board                                      |
| <b>16</b> Cement mortar ZM 1:3                | <b>24</b> Gypsum                                          |                                                              |

Continued on next page

**Material moisture conversion table**

| Index mode value | 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  |

All values in material moisture %

# DampMaster Compact Plus

Material moisture conversion table

| Index mode value | 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 | 79,9 | 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  |

 dry

 moist

 wet

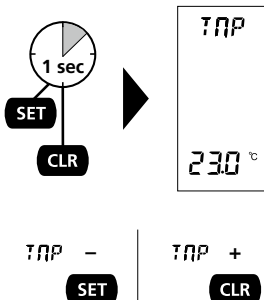
OL = Outside measuring range

## 16 Wood moisture/temperature compensation

The relative material moisture of wood is dependent on temperature. The device automatically compensates for different wood temperatures by measuring the ambient temperature and using it for the internal calculation.

To increase measuring accuracy, however, the measuring device also offers an option for setting the temperature manually (see Step 16b). This value is not stored and must be set again each time the device is switched on.

### 16b



## 17 LCD backlight

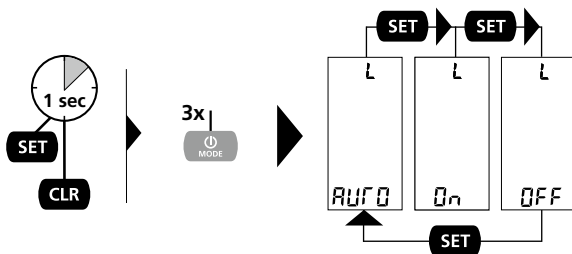
LED display illumination can be varied with 3 different settings:

**AUTO:** Display illumination switches off during periods of inactivity and switches on again automatically for measurement procedures.

**ON:** Display illumination remains on permanently.

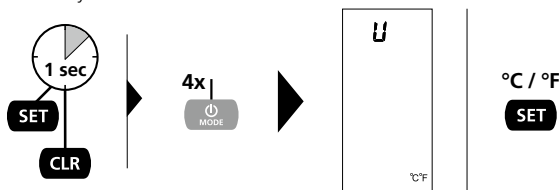
**OFF:** Display illumination remains off permanently.

The setting is stored and remains in effect until it is changed manually.

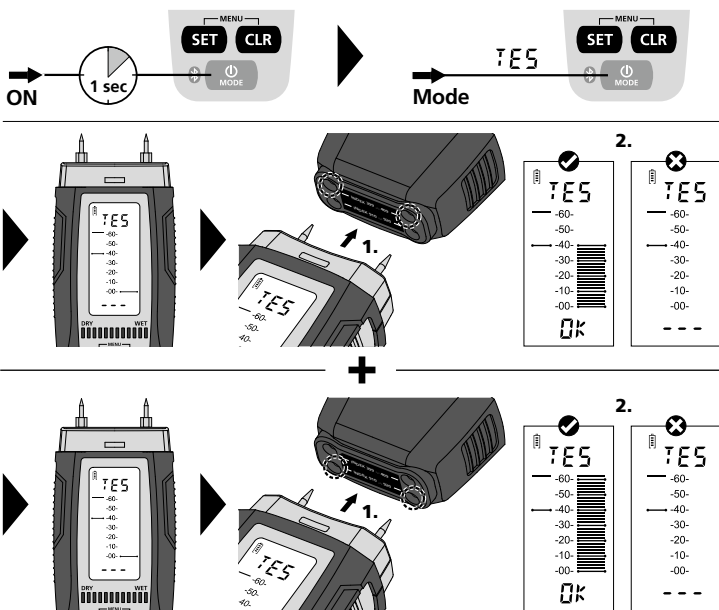


## 18 Temperature units of measure setting

The units of measure for ambient temperature and material compensation can be set to either  $^{\circ}\text{C}$  or  $^{\circ}\text{F}$ . The setting is stored and remains in effect until it is changed manually.



## 19 Self-test function



## Data transfer

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

The system prerequisites for a Bluetooth®\* connection are specified at [\*\*http://laserliner.com/info?an=damacopl\*\*](http://laserliner.com/info?an=damacopl)

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

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

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

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

---

## Application (app)

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



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

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

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

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



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

## Technical data

Technical revisions reserved. 03.17

|                             |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Measurement principle       | Resistive material moisture measurement by way of integrated electrodes                                                                                                                   |
| Modes                       | 3 wood groups, 8 building materials<br>Index mode for 23 additional building materials<br>Test mode                                                                                       |
| Accuracy                    | Wood: $\pm 0.3\%$ from the end value $\pm 5$ digits<br>Baustoffe: $\pm 0,5\%$ v.E. $\pm 1$ Digit                                                                                          |
| Nominal temperature         | 23°C                                                                                                                                                                                      |
| Operating conditions        | 0 ... 40°C, 85%rH, no condensation,<br>max. altitude 2000 m                                                                                                                               |
| Storage conditions          | -10 ... 60°C, 85%rH, no condensation                                                                                                                                                      |
| Radio module operating data | Bluetooth LE 4.x interface<br>Frequency band: ISM band 2400–2483.5 MHz,<br>40 channels<br>Transmission power: max. 10 mW<br>Bandwidth: 2 MHz<br>Bit rate: 1 Mbit/s; Modulation: GFSK/FHSS |
| Power supply                | Batteries, 4x 1.5 V type AAA                                                                                                                                                              |
| Dimensions (W x H x D)      | 58 mm x 155 mm x 38 mm                                                                                                                                                                    |
| Weight                      | 186 g                                                                                                                                                                                     |

## EU directives and disposal

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

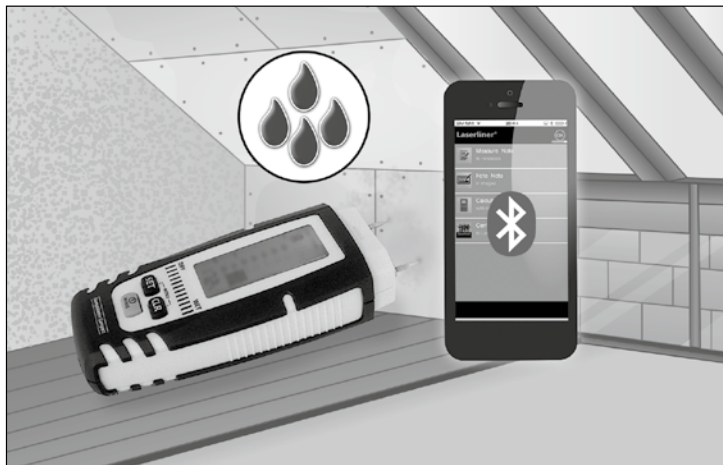
This product is an electric device and must be collected separately for disposal according to the European Directive on waste electrical and electronic equipment.

Further safety and supplementary notices at:

<http://laserliner.com/info?an=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](mailto: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](http://www.laserliner.com)



**Laserliner®**