

# DampMaster / DampMaster Plus



DE 02

GB 12

NL 22

DK 32

FR 42

ES 52

IT 62

PL 72

FI

PT

SE

NO

TR

RU

UA

CZ

EE

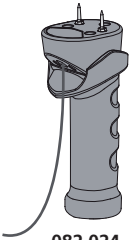
LV

LT

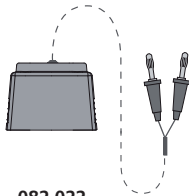
RO

BG

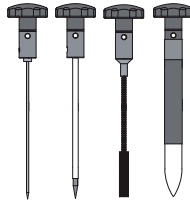
GR



082.024



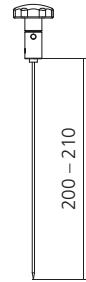
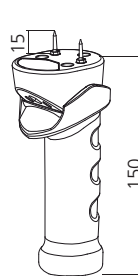
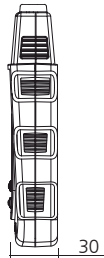
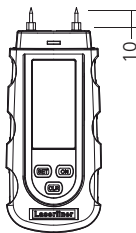
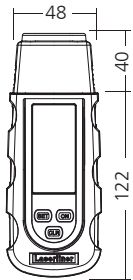
082.022



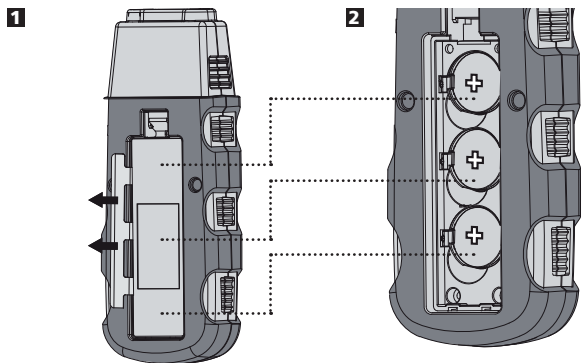
082.023



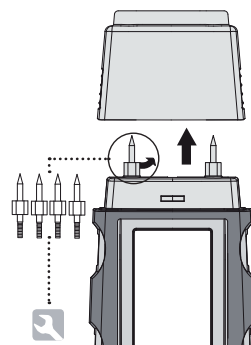
082.020.1 / 082.024.1



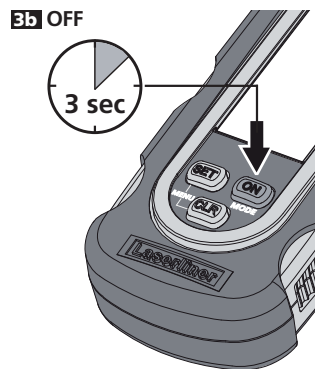
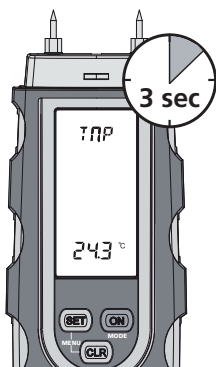
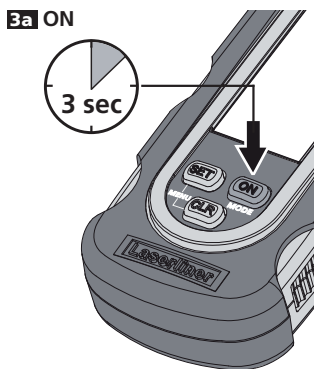
**Laserliner®**  
Innovation in Tools



Lithium Batterie CR2032

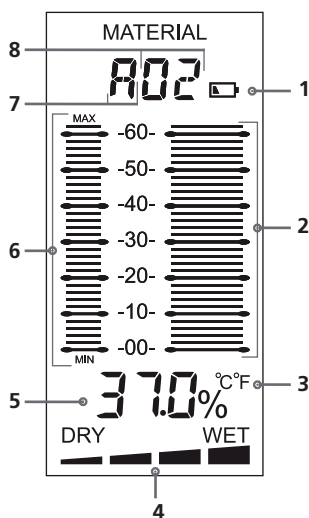


Art.-Nr. 082.020.1

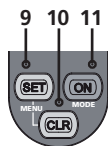


Nach dem Einschalten des Gerätes wird im Display für 3 Sekunden die Umgebungstemperatur angezeigt.

Auto-Abschaltung nach 3 Minuten.



- 1 Batterieladung gering
- 2 Messwertskala; Bargraph-Anzeige des Messwertes
- 3 Einstellbare Einheit für die Temperatur
- 4 Nass-Trocken-Indikator (Programmierbar)
- 5 Numerische Messwertanzeige in %
- 6 Bargraph-Anzeige der gemessenen MIN/MAX-Werte
- 7 Holzgruppen (A, B, C)
- 8 Baustoffe (01, 02, 03, 04)



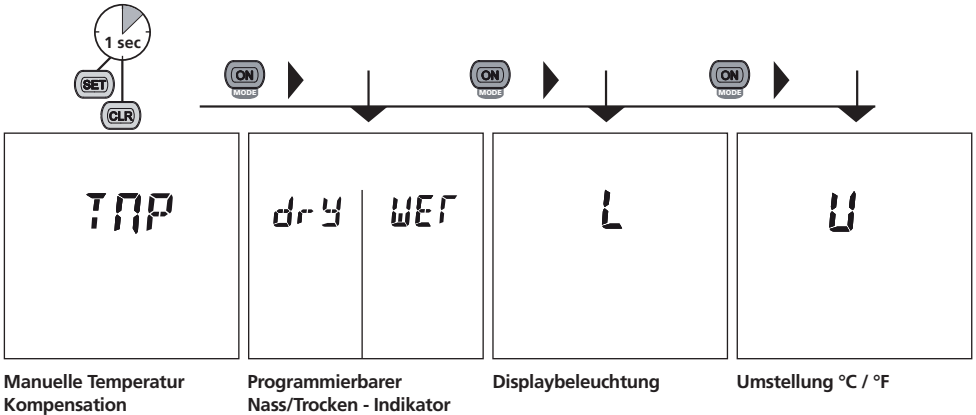
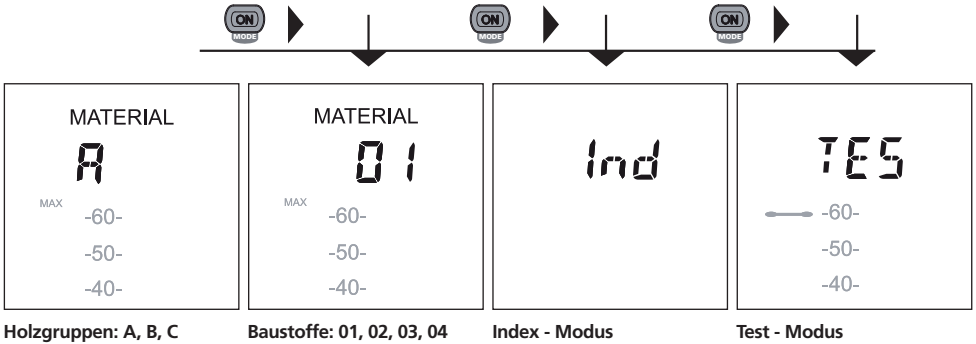
- 9 Holzgruppen/Baustoffe ändern
- 10 MIN/MAX-Werte löschen
- 9+10 Menü
- 11 Gerät einschalten  
Umschalten auf Baustoffe,  
Index-Modus, Test-Modus

# DampMaster / DampMaster Plus

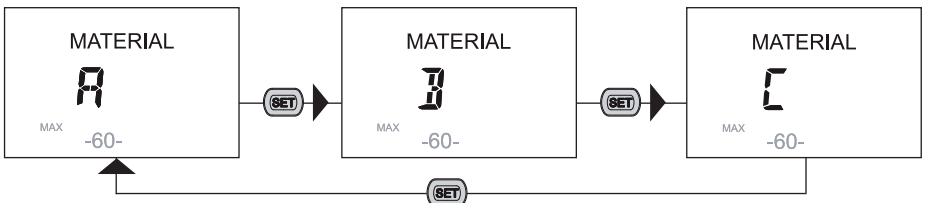
## Funktion/Verwendung:

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.

## 4 Modi

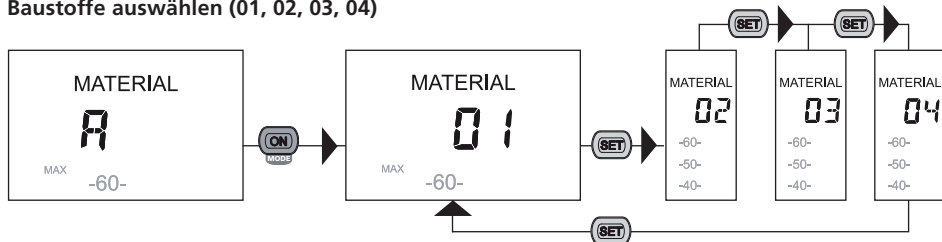


## 5 Holzgruppe auswählen (A, B, C)



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

## 6 Baustoffe auswählen (01, 02, 03, 04)

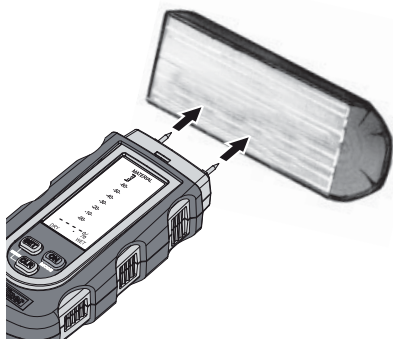


Welche Baustoffsorten unter 01 bis 04 eingruppiert sind, entnehmen Sie bitte der Tabelle unter Punkt 11.

## 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.

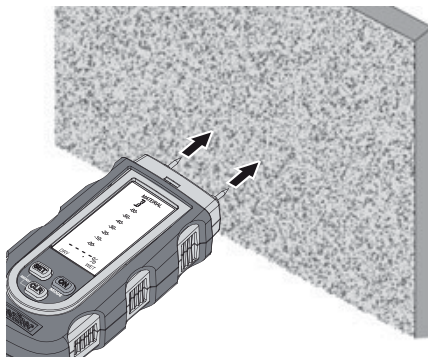
## 8 Holz



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

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

## 8 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.

# DampMaster / DampMaster Plus

## 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 04 gegliedert.

### 10

Holz					
A		B		C	
Abachi	Agba	Kastanie - Edel, Ross	Afrommosia		
Abura	Ahorn	Khaya, Mahagonie	Hevea		
Afzelia	Alder	Kiefer	Imbuia		
Birnbaum	Alerce	Kirschbaum	Kokrodua		
Black Afara	Amarant	Kosipo	Niové Bidinkala		
Brasilkiefer	Andiroba	Lärche	Tola - Echt, Rot		
Buche	Aspe	Limba	Kork		
Daberna	Balsa	Mahagonie	Melamin-Spanplatten		
Ebenholz	Basalocus	Makoré	Phenolharz-Spanplatten		
Eiche - Rot	Baumheide	Melèze			
Eiche - Weiß	Berlina	Pappel (alle)			
Esche Pau-Amarela	Birke	Pflaumenbaum			
Esche amerikanisch	Blauholz	Pinie			
Esche Japanisch	Bleistiftzeder	Rotes Sandelholz			
Hickory-Silberpappel	Buche - Hag, Hein, Weiß	Rüster, Ulme			
Hickory-Swap	Campêche	Seekiefer			
Ilomba	Canarium	Stieleiche			
Ipe	Ceiba	Steineiche			
Iroko	Douka	Tola			
Linde	Douglasie	Tola - Branca			
Linde - amerikanisch	Eiche	Walnuss			
Mockernut	Eiche - Stein, Stiel, Trauben	Western Red Cedar			
Niangon	Emien	Weißahorn			
Niové	Erle rot, schwarz	Weißbirke			
Okoumé	Esche	Weißbuche			
Palisander	Fichte	Weißpappel			
Rio Palisander	Frêne	Zirbelkiefer			
Rotbuche	Gelbbirke	Zitterpappel			
Roteiche	Gelbkiefer	Zwetschgenbaum			
Teak	Hainbuche	Zypresse - Echt			
Weide	Hickory - Silberpappel	Hartpappe			
Weißbeiche	Hickory - Poplar	Holzfaser-Dämmplatten			
Zeder	Izombé	Holzfaser-Hartplatten			
Zypresse - C. Lusit	Jacareuba	Kauramin-Spanplatten			
Pappe	Jarrah	Papier			
	Ulme	Textilien			
	Karri				

### 11

Baustoffe			
01	02	03	04
Gipsputz	Gasbeton	Estrich	Beton

## 12 Dry/Wet Indikator

Zusätzlich zum Messwert wird eine Feuchtebewertung durch den Nass/Trocken-Indikator im Display angezeigt. Der Indikator ist auf die im Messgerät gespeicherten Materialkennlinien (A, B, C; 01, 02, 03, 04) abgestimmt. Diese Auswertung unterteilt sich in 5 Stufen und erleichtert die Beurteilung des gemessenen Materials. **Die Anzeige ist als Richtwert zu sehen und ist keine endgültige Bewertung.**



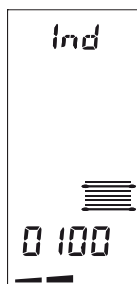
## 13 Index-Modus

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 (05 – 19) gemessen werden (siehe Tabelle rechts). Als Basis dient der angezeigte Wert (0 bis 1000).

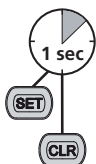
Aktivieren Sie den Index-Modus Ihres Messgerätes (Schritt 13b). Um den Feuchtegrad einer Baustoffsorte zu bestimmen, ermitteln Sie zuerst, unter welcher Materialnummer sich der zu messende Baustoff befindet. Danach wird der gemessene Wert auf der angezeigten Skala des Messgerätes im Index-Modus abgelesen. 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).



# DampMaster / DampMaster Plus

**Umrechnungstabelle Index-Modus**

05	06	07	08	09
Anhydritestrich	Ardurapid Zementestrich	Beton B25	Beton B35	Elastizelestrich
10	11	12	13	14
Gipsestrich	Holzzementestrich	Kalkmörtel	Steinholz nach DIN	Styropor
15	16	17	18	19
Weichfaserplatten, Holz, Bitumen	Zement gebundene Spanplatte	Zementestrich Bitumenzusatz	Zementestrich Kunststoffzusatz	Zementmörtel

Wert Index-Modus	alle Werte in % Materialfeuchte																		
	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
nass	863		2,9	2,8	3,0	13,4								4,8	6,0				
	802	5,8	2,4	2,3	2,9	11,7	6,4	16,0	19,2					4,6	4,5	7,0			
	758	4,5	2,0	2,0	2,7	10,3	4,5	14,2	12,0	16,5				4,5	4,1	5,5			
	711	3,1	1,9	1,8	2,5	8,7	3,0	12,8	9,5	15,5		24,0		4,4	3,7	4,7			
	662	2,1	1,8	1,7	2,5	7,3	2,5	11,7	7,3	14,9		23,6		4,2	3,5	4,0			
	608	1,5	1,6	1,7	2,4	6,4	2,4	11,0	6,4	14,4		23,3		4,0	3,4	3,7			
	593	1,4	1,6	1,6	2,4	6,2	2,3	10,8	6,0	14,2		22,8		4,0	3,4	3,6			
	564	1,2	1,6	1,6	2,4	5,8	2,0	10,5	5,5	14,0		22,4		3,9	3,4	3,4			
	544	1,1	1,5	1,5	2,3	5,5	1,9	10,3	5,1	13,8		22,0		3,9	3,3	3,4			
	522	1,0	1,5	1,5	2,3	5,3	1,8	10,0	4,5	13,5		21,5		3,9	3,3	3,2			
503	0,9	1,4	1,4	2,3	5,1	1,7	9,8	4,3	13,4		21,0		3,9	3,3	3,1				
486	0,8	1,4	1,4	2,2	4,9	1,6	9,7	4,0	13,3		20,5		3,8	3,2	3,0				
474	0,7	1,3	1,4	2,2	4,6	1,5	9,5	3,6	13,2		20,0		3,8	3,2	2,8				
441	0,6	1,3	1,3	2,2	4,4	1,4	9,4	3,5	13,0		19,5		3,8	3,2	2,7				
416	0,5	1,3	1,3	2,1	4,2	1,4	9,2	3,1	12,9		18,8		3,7	3,1	2,7				
400	0,4	1,2	1,3	2,1	4,0	1,3	9,0	2,9	12,7		18,0		3,7	3,1	2,6				
384	0,4	1,2	1,3	2,0	3,8	1,2	8,8	2,7	12,7		30,1	17,5	3,7	3,0	2,5				
363	0,3	1,1	1,2	2,0	3,5	1,1	8,6	2,5	12,6		29,1	17,0	3,6	3,0	2,4				
345	0,3	1,1	1,2	1,9	3,3	1,0	8,4	2,3	12,5		28,0	16,3	3,6	2,9	2,3				
330	0,2	1,1	1,2	1,9	2,8	0,9	8,1	2,1	12,4	25,0	27,0	15,5	3,6	2,9	2,3				
304	0,2	1,0	1,2	1,8	2,7	0,8	7,9	1,9	12,3	24,5	26,0	14,8	3,5	2,8	2,2				
287	0,2	1,0	1,1	1,8	2,5	0,7	7,7	1,8	12,1	23,8	25,0	14,2	3,5	2,8	2,1				
265	0,1	0,9	1,1	1,8	2,3	0,7	7,5	1,6	12,0	23,0	23,0	13,4	3,4	2,8	2,0				
242	0,1	0,8	1,0	1,7	2,0	0,6	7,3	1,4	11,9	21,0	21,0	12,8	3,4	2,8	1,9				
219		0,7	1,0	1,7	1,9	0,6	7,1	1,3	11,8	18,5	19,0	12,0	3,3	2,7	1,7				
204		0,7	1,0	1,6	1,8	0,5	6,8	1,2	11,7	17,3	17,0	11,0	3,3	2,7	1,6				
185		0,6	0,9	1,6	1,7	0,5	6,7	1,0	11,6	16,0	15,4	10,2	3,2	2,7	1,5				
161		0,6	0,9	1,5	1,6	0,5	6,5	0,9	11,5	13,2	13,1	8,7	3,2	2,6	1,4				
138		0,6	0,9	1,5	1,4	0,4	6,4	0,8	11,4	12,0	10,7	8,0	3,1	2,6	1,3				
120		0,5			1,4	0,4	6,2	0,7	11,3	9,5	8,9	6,5	3,1	2,5	1,2				
100		0,5			1,3	0,4	6,0	0,6	11,1	7,9	7,0	5,9	3,0	2,5	1,1				
85		0,5			1,2		5,8	0,5	11,0	7,5		5,4	3,0	2,5	1,1				
70		0,5					5,6	0,5	10,9	6,5		4,8	2,9	2,5	1,0				

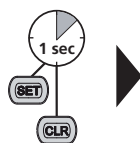
## 14 Material-Temperatur-Kompensation

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

Das Messgerät bietet allerdings auch die Möglichkeit, die Temperatur des Materials manuell einzustellen (vgl. Schritt 14b), um die Messgenauigkeit zu erhöhen.

Dieser Wert wird nicht gespeichert, und muss bei jedem Einschalten des Gerätes neu eingestellt werden.

### 14b



TAP +  
[SET]

TAP -  
[CLR]

## 15 LCD - Backlight

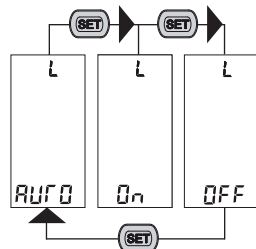
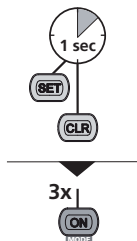
Für die LED-Beleuchtung können 3 unterschiedliche Einstellungen vorgenommen werden:

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

**ON:** Displaybeleuchtung permanent eingeschaltet

**OFF:** Displaybeleuchtung permanent ausgeschaltet

Diese Einstellung wird dauerhaft gespeichert.



## 16 Einstellen der Temperatureinheit

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



4x  
[ON/MODE]

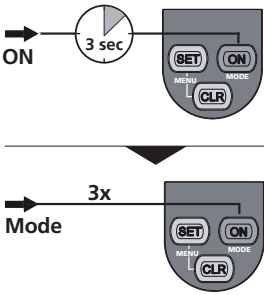


°C / °F  
[SET]

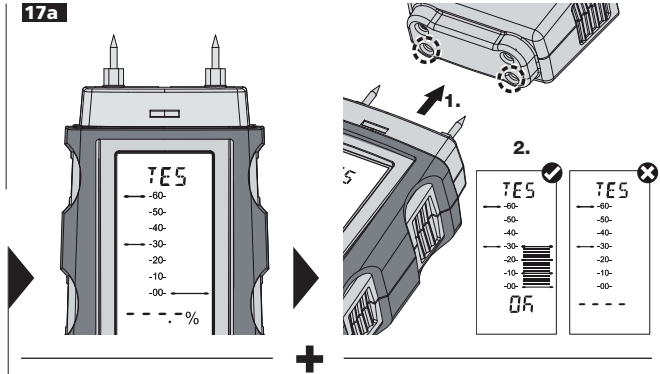


# DampMaster / DampMaster Plus

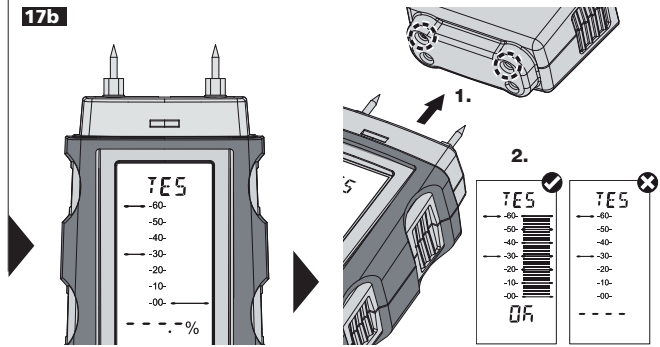
## 17 Selbsttest-Funktion



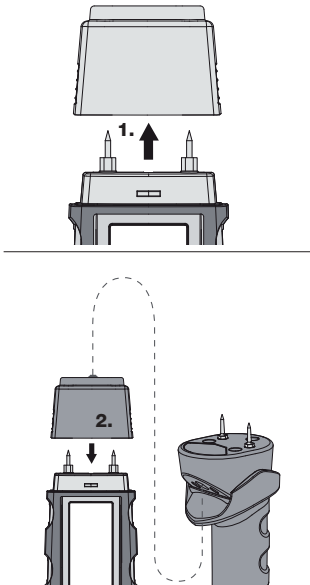
## 17a



## 17b

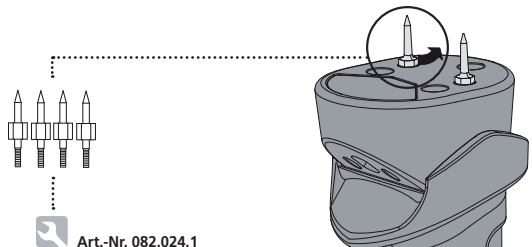


## 18 Externe Handelektrode (Art.-Nr. 082.024) anschließen

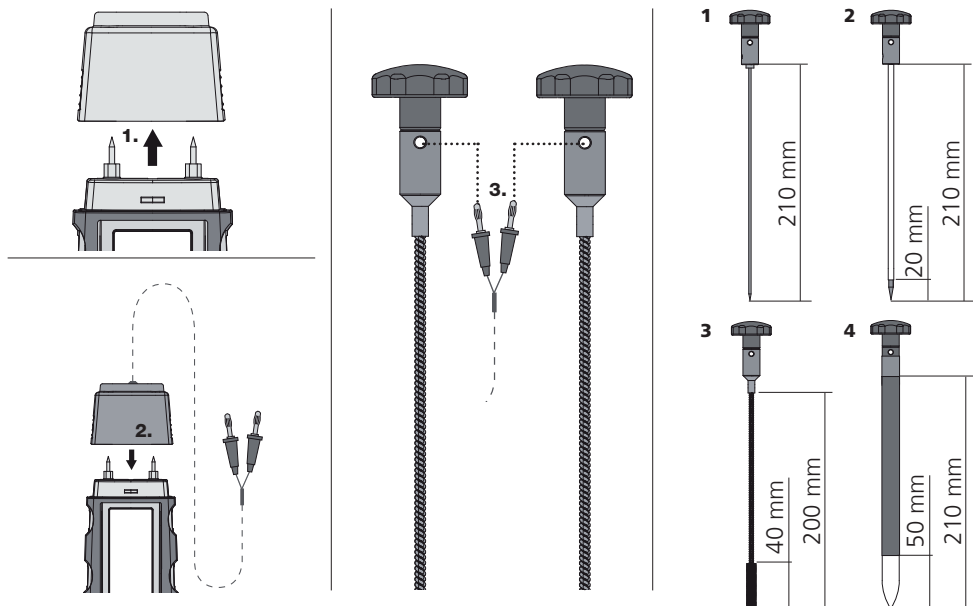


Die externe Handelektrode ist für alle Holzsorten und weiche Baustoffe geeignet. Die Selbsttest-Funktion kann auch mit der externen Handelektrode durchgeführt werden (vgl. Schritt 17). Achten Sie darauf, dass die Verbindungskappe sicher mit dem DampMaster verbunden ist. **Bewahren Sie die Handelektrode bei Nichtgebrauch stets im Transportkoffer auf, um Verletzungen durch die spitzen Messelektroden zu vermeiden.**

## Messspitzen austauschen



**19 Tiefen-Elektroden (Art.-Nr. 082.023) mit Verbindungskabel (Art.-Nr. 082.022) anschließen**



**Verwendung der Tiefenelektroden**

**1. Einsteck-Tiefenelektrode rund (unisoliert,  $\varnothing$  2 mm)**

zur Feuchtemessung in Bau- und Dämmstoffen oder Messungen über Fugen oder Fugenkreuz.

**2. Einsteck-Tiefenelektrode rund (isoliert,  $\varnothing$  4 mm)**

zur Feuchtemessung in verdeckt liegenden Bauteilebenen von mehrschaligen Wand- oder Deckenaufbauten.

**3. Einsteck-Tiefenelektrode Bürste**

zur Feuchtemessung in einem homogenen Baustoff. Der Kontakt erfolgt über den Bürstenkopf.

**4. Einsteck-Tiefenelektrode flach (isoliert, 1 mm flach)**

zur gezielten Feuchtemessung in verdeckt liegenden Bauteilebenen von mehrschaligen Wand- oder Deckenaufbauten. Elektroden können z.B. durch den Randstreifen oder am Wanddeckenübergang eingeführt werden.

**Anwendung der Tiefenelektroden**

Der Abstand der Bohrlöcher sollte zwischen 30 und 50 mm liegen und für die Bürstenelektroden im  $\varnothing$  6 mm betragen. Nach dem Bohren das Loch wieder verschließen und ca. 30 Minuten warten, sodass die durch die Bohrwärme verdunstete Feuchtigkeit wieder ihren Ursprungswert erreicht. Ansonsten können die Messwtergebnisse verfälscht sein.

# DampMaster / DampMaster Plus

## Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten. 04.09

<b>Messprinzip</b>	Resistive Materialfeuchtemessung über integrierte Elektroden
<b>Modi</b>	3 Holzgruppen 4 Baumaterialien Indexmode mit weiteren 15 Baumaterialien, Testmode
<b>Messbereiche / Genauigkeit</b>	Holz: 0...30% / $\pm 1\%$ , 30...60% / $\pm 2\%$ , 60...90% / $\pm 4\%$  andere Materialien: $\pm 0,5\%$
<b>Nenntemperatur</b>	25 °C
<b>Zulässige Arbeitstemp.</b>	0 °C...40 °C
<b>Zulässige Lagertemperatur</b>	-10 °C...60 °C
<b>Zulässige max. Rel. Luftfeuchte</b>	85%
<b>Spannungsversorgung</b>	3 x Lithium Knopfzelle 3V Typ CR2032
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	60 mm x 162 mm x 30 mm
<b>Gewicht</b>	0,169 kg

## Garantieerklärung

Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre ab Kaufdatum. Von der Garantie sind ausgenommen: Schäden, die auf unsachgemäßen Gebrauch oder falscher Lagerung zurückzuführen sind, normaler Verschleiß und Mängel, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit nur unerheblich beeinflussen. Bei Eingriffen nicht von uns autorisierter Stellen erlischt die Garantie. Im Garantiefall geben Sie bitte das vollständige Gerät mit allen Informationen, sowie Rechnung einem unserer Händler oder senden Sie es an Umarex-Laserliner.