

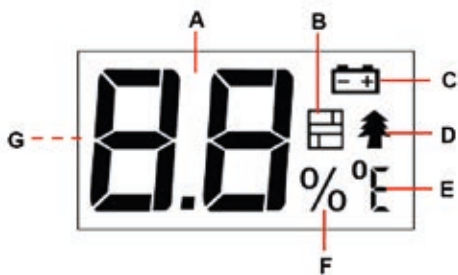


***Bedienungsanleitung  
Holzfeuchtemessgerät  
Art.-Nr. 21.302***



***Instruction Manual Moisture Detector  
Art.-No. 21.302***

## ÜBERSICHT / OVERVIEW



<b>1</b>	<i>Trageschleufe</i>	<i>Carrying Strap</i>
<b>2</b>	<i>Schutzkappe</i>	<i>Protection Cap</i>
<b>3</b>	<i>Messspitzen</i>	<i>Measuring Probes</i>
<b>4</b>	<i>Display</i>	<i>Display</i>
<b>5</b>	<i>Ein-/Umschalter (ON/SET)</i>	<i>ON/Selector Switch (ON/SET)</i>
<b>6</b>	<i>Batteriefach-Schutzkappe</i>	<i>Battery Compartment Cap</i>

## **Displayanzeige der Messfunktionen / Display of the Measuring Functions**

*Baufeuchte /  
Material*



*Holzfeuchte /  
Wood*



*Temperatur /  
Temperature  
°C*



*Temperatur /  
Temperature  
°F*



<b>A</b>	<i>Displayanzeige</i>	<i>Display</i>
<b>B</b>	<i>Baufeuchte-Messsymbol</i>	<i>Material Moisture Symbol</i>
<b>C</b>	<i>Batteriesymbol Battery</i>	<i>Icon</i>
<b>D</b>	<i>Holzfeuchte-Messsymbol</i>	<i>Wood Moisture Symbol</i>
<b>E</b>	<i>Temperaturmesssymbol</i>	<i>Temperature Measuring Unit</i>
<b>F</b>	<i>Feuchtigkeitsgehalt in %</i>	<i>Moisture Content in %</i>
<b>G</b>	<i>Displaybeleuchtung</i>	<i>Display Backlight</i>

## **VORWORT**

**Sehr geehrte Damen und Herren,**

*Bitte machen Sie sich vor der Inbetriebnahme mit dem Gerät vertraut und bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf. Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Hinweise zu Inbetriebnahme und Handhabung. Legen Sie die Anleitung dem Produkt bei, wenn Sie es an Dritte weitergeben!*

**Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise!**

*Diese sollen Ihnen den sachgemäßen Umgang erleichtern und Ihnen helfen, Missverständnissen und Schäden vorzubeugen.*

**Dear Customers,**

*Before first use please familiarize yourself with the proper usage of the device. Keep these operating instructions for future reference. This operating instruction contains important details for handling the device. Please pass it on along with the unit if it is handed over to a third party!*

**Please read the safety instructions most carefully!**

*These instructions will make it easier for you to handle the device appropriately and help prevent misunderstandings and possible damage.*



**Beachten Sie bitte zur Vermeidung von Fehlfunktionen, Schäden und gesundheitlichen Beeinträchtigungen folgende Hinweise:**

- *Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Produkt. Sie enthält wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Handhabung. Bitte legen Sie die Bedienungsanleitung dem Produkt bei, wenn Sie es an Dritte weitergeben!*
- *Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht achtlos herumliegen. Plastiktüten etc. können zu einem gefährlichen Spielzeug für Kinder werden.*
- *Halten Sie den Feuchtigkeitsmesser fern von Kindern.*
- *Es darf keine Flüssigkeit, gleich welcher Art, in das Gerät eindringen.*
- **Achtung!** *Die Messspitzen können bei unsachgemäßer Verwendung Verletzungen verursachen.*
- *Nehmen Sie die Batterien bei längerem Nichtgebrauch aus dem Gerät.*
- *Batterien dürfen nicht geladen, nicht auseinander genommen, ins Feuer geworfen oder kurzgeschlossen werden.*
- *Mischen Sie keine neuen und alten Batterien und verwenden Sie nur Batterien gleichen Typs.*
- *Zerlegen Sie das Gerät nicht und unternehmen Sie keine Reparaturversuche. Das Gerät enthält keine durch Sie auswechselbaren oder zu reparierenden Teile. Wenden Sie sich bei Problemen an unseren Kundenservice.*

**Batterien und Akkus gehören nicht in den Hausmüll.**

**Sie können sie kostenlos an uns zurücksenden oder bei örtlichen Geschäften oder Batteriesammelstellen abgeben.**



## SAFETY NOTES



**Please note the following safety notes to avoid malfunctions, damage or physical injury:**

- *This manual belongs to the product. It contains important notes on operating the unit. Please pass it on along with the unit if it is handed over to a third party!*
- *Dispose of the packaging materials carefully; the plastic bags may become a deadly toy for children.*
- *Keep the moisture detector out of reach of children.*
- *Do not allow liquids of any kind to enter the unit.*
- **Attention!** *The measuring probes may cause injuries due to improper use.*
- *If you do not plan to use the unit for some time, remove the batteries.*
- *Do not disassemble, burn, or short-circuit batteries and do not attempt to recharge non-rechargeable batteries.*
- *Do not mix old and new batteries and use only batteries of the same type.*
- *Do not disassemble the unit or attempt to repair it yourself. It does not contain parts serviceable by you. In the case of questions or problems, turn to our customer support.*

**Batteries and rechargeable batteries do not belong in household garbage.**

**For battery disposal, please check with your local council.**



**Der Feuchtigkeitsmesser dient zur Erfassung der absoluten Feuchtigkeit von Holz- und Bauwerkstoffen mittels der Widerstands-Messmethode.**

**Überprüfen Sie nun schnell und einfach die Feuchtigkeit von Laminaten, Sparren, Balken, Waldholz, Furnieren, Paneelen, Estrich usw.**

**Mit dem Feuchtigkeitsmessgerät können Sie die Holzfeuchte und Baumaterialfeuchte bestimmen sowie Temperaturen in °C und °F messen.**

### **Wechseln der Batterien**

Wenn das Batteriesymbol (B) im Display erscheint, öffnen Sie die Batteriefach-Schutzkappe (6) und entnehmen Sie die leeren Batterien. Setzen Sie 4 neue Batterien des Typs LR44 polungsrichtig (siehe Abbildung in Batteriefach) ein. Tauschen Sie Batterien nur gegen neue gleichen Typs und Abmessung aus.



### **Messfunktion einstellen**

- Halten Sie den ON/SET (5) Taster für 3 Sekunden gedrückt. Jetzt blinkt eins der 4 möglichen Symbole (Baum, Mauer, °C, °F). Durch wiederholtes Drücken des Tasters wechseln Sie zwischen den einzelnen Messfunktionen.
- Wenn Sie eine Auswahl getroffen haben, blinkt das jeweilige Symbol im Display. Warten Sie ca. 4 Sekunden, bis die Einstellung gespeichert ist und die Messfunktion aktiviert wird.
- Ziehen Sie die Schutzkappe nach oben ab, um die Messspitzen freizugeben.

## **BENUTZUNG**

### **Holzfeuchte-Messung**

- Schalten Sie das Gerät ein, wählen Sie das Symbol für die Holzfeuchte-Messfunktion (D) und drücken Sie beide Messspitzen ca. 3 - 4 mm tief in das zu überprüfende Holz ein. Der Einstich sollte vertikal zu den Holzfasern verlaufen.
- Lesen Sie den Feuchtigkeitsgehalt vom Display ab (6 bis 42 %). Wenn im Display „OL“ erscheint, liegt der Feuchtigkeitsgehalt außerhalb des Messbereiches.
- In der nachfolgenden Tabelle erhalten Sie Richtwerte für den Feuchtigkeitshaushalt von Holz. Führen Sie auch eigene Vergleichsmessungen durch, um ein Gefühl für die Messwerte zu erhalten. Messen Sie dabei an gut abgelagertem Holz und vergleichen Sie diese Messwerte mit dem zu überprüfenden Material. Messen Sie auch an verschiedenen Stellen des Holzes um die Feuchtigkeitsverteilung im Material zu beurteilen.
- Das Messgerät schaltet sich bei Nichtbenutzung oder wenn der Messwert sich nicht ändert nach 15 Sekunden automatisch ab. Zum Aktivieren, drücken Sie auf den ON/SET (5) Taster.
- Reinigen Sie nach dem Gebrauch die Messspitzen mit einem Reinigungstuch und setzen Sie nach der Messung die Schutzkappe wieder auf das Gehäuse auf. Somit wird eine Verletzung durch die Messspitzen vermieden.



### **Hinweise:**

Wenn die Temperatur unter 20°C liegt, erhalten Sie niedrigere und bei Temperaturen über 20°C höhere Holzfeuchte-Messwerte. Die gemessenen Werte sind abhängig vom Material, der Materialtemperatur sowie der chemischen Materialzusammensetzung. Bei versalzten Bausstoffen ist durch die elektrische Leitfähigkeit der Salze eine erhöhte Anzeige auf dem Display zu sehen. Benutzen Sie in dem Fall die Darr-Vergleichsmessung mit Salzanalyse.



<b>Begriffe zur Holzfeuchte und deren Feuchtigkeitsbereich</b>	
<b>Begriff</b>	<b>Holzfeuchte in %</b>
<i>Frisches Holz / nass</i>	<i>50 bis 100</i>
<i>Fasergesättigtes Holz</i>	<i>28 bis 32</i>
<i>Halbtrockenes Holz</i>	<i>20 bis 30</i>
<i>Lufttrockenes Holz</i>	<i>15 bis 20</i>
<i>Darrtrockenes Holz</i>	<i>&lt; 15</i>

### **Baufeuchte-Messung**

- Schalten Sie das Gerät ein und wählen Sie das Symbol für die Baufeuchte-Messfunktion (B).
- Drücken Sie beide Messspitzen etwas in das zu überprüfende Material wie z.B. Estrich, Gipskarton oder Putz.
- Im Display werden die Messwerte von 0,2 bis 2,0 % angezeigt. Führen Sie eigene Vergleichsmessungen durch, um ein Gefühl für die Messwerte zu erhalten. Messen Sie zuerst z. B. an einer bekannt trockenen Wand und vergleichen Sie diese Messwerte mit dem zu überprüfenden Material. Dann können Sie sehen ob es trockener oder feuchter ist. Messen Sie auch an verschiedenen Stellen der Wand oder dem Boden, um die Feuchtigkeitsverteilung im Material zu beurteilen.
- Wenn im Display „OL“ erscheint, liegt der Feuchtigkeitsgehalt außerhalb des Messbereiches.



## **BENUTZUNG**

### **Temperaturmessung**

- Um die Temperatur-Messfunktion zu aktivieren, drücken und halten Sie den ON/SET (5) Taster für 3 Sekunden. Wählen Sie durch mehrmaliges Drücken das Temperatursymbol °C oder °F. Nach ca. 4 Sekunden schaltet das Messgerät automatisch um und die Messfunktion ist aktiviert.
- Die Raumtemperatur wird nun in der gewählten Messeinheit °C oder °F auf dem Display angezeigt.
- Beachten Sie bitte, dass sich der interne Temperatur-Messsensor nahe dem ON/SET (5) Taster befindet. Wenn Sie also das Messgerät lange in der Hand halten wird es sich erwärmen und den Messwert verändern.

### **Displaybeleuchtung**

- Wenn Sie den ON/SET (5) Taster drücken, leuchtet die Beleuchtung (G) für ca. 3 Sekunden auf.

### **Automatische Abschaltung**

- Bei der Holzfeuchte- und Baufeuchte-Messfunktion schaltet sich das Gerät nach 15 Sekunden automatisch aus, wenn keine Messung vorgenommen wurde und sich der Wert im Display nicht ändert.
- Das Gerät schaltet sich bei Temperaturmessung nach ca. 15 Sekunden automatisch aus.
- Wenn im Display das Batteriesymbol (C) erscheint, schaltet sich das Gerät in jeder Messfunktion nach 15 Sekunden automatisch aus. Wechseln Sie dann so schnell wie möglich die Batterien aus.

## Technische Daten

Spannungsversorgung	4 x 1,5 V LR44
Messbereich	Holzfeuchte: 6 bis 42 % Materialfeuchte: 0,2 bis 2,0 % Temperatur: 0 bis 40 °C; 32 bis 99 °F
Auflösung	Holzfeuchte: 1 % Materialfeuchte: 0,1 % Temperatur: 1 °C / 2 °F
Genauigkeit	Holzfeuchte: <30% ±2% >30% ±4% Materialfeuchte: <1,4% ±0,1% >1,4% ±0,2% Temperatur: k. A.
Betriebstemperatur	0 bis 40 °C / Luftfeuchtigkeit < 85 %
Lagertemperatur	-10 bis 50°C / Luftfeuchtigkeit < 85 %
Abmessungen	80 x 40 x 20 mm
Gewicht (ohne Batterien)	50 g

## ENTSORGUNG

### Werter Kunde,

bitte helfen Sie mit, Abfall zu vermeiden. Sollten Sie sich einmal von diesem Artikel trennen wollen, so bedenken Sie bitte, dass viele seiner Komponenten aus wertvollen Rohstoffen bestehen und wiederverwertet werden können.

Entsorgen Sie ihn daher nicht in die Mülltonne, sondern führen Sie ihn bitte Ihrer Sammelstelle für Elektroaltgeräte zu.



Diedrich Filmer GmbH  
Jeringhaver Gast 5  
D - 26316 Varel  
Tel.: +49 (0) 4451 1209-0  
[www.filmer.de](http://www.filmer.de)

## USING

*This moisture detector can measure the absolute moisture of wood and other building materials.*

*You can check the moisture content of laminates, rafters, beams freshly cut wood, veneer, panels, flooring materials and the likes.*

*With this moisture detector you can undertake measurements in wood and hardened material as well as temperature measurements in °C and °F.*

### **Changing the Batteries**

*If the battery icon (B) appears, open the battery compartment cap (6) and replace the batteries as soon as possible with new ones of the same type and dimensions. Insert the 4 batteries of the type LR44, observing right polarity (see the fig. in the battery compartment).*



### **Selecting the Measuring Mode**

- *Hold the button ON/SET (5) pressed for 3 seconds. Now one of the 4 possible symbols (tree, wall, °C, °F) is flashing. By pressing the button several times you will switch through the measuring modes.*
- *After selecting a measuring mode, the resp. symbol appears on the display and starts flashing. Wait for approx. 4 seconds until the setting is stored and the measuring mode is activated.*
- *Take off the protection cap of the*

### **Wood Measurement**

- Switch on the unit, select the symbol for the wood measurement mode (D) and insert both measuring probes approx. 3 - 4 mm into the wood you want to measure. The probes should be inserted into wood perpendicular to the wood's fibre structure.
- Read the moisture content on the display (6 to 42 %). If the display shows „OL“ the moisture content of the measured object exceeds the measuring range.
- In the table below you will find guide values for moisture contents of wood. Take comparative measurements in order to be able to correctly analyse the readings. Take measurements on a reference sample which is kiln-dry and compare the readings with the wood you want to check. Also take several readings in several locations on the wood for best representation of the amount of moisture present.
- The measuring unit automatically switches off after 15 seconds if the unit is not used or if the measuring value does not change during this time. To activate the unit again, press on the ON/SET (5) button.
- After each use, clean the measuring probes with a cloth and put the protection cap over the probes. By doing this, you will avoid injuries caused by the probes.



### **Hints:**

If the ambient temperature is below 20°C, the wood moisture readings are lower and if the ambient temperature exceeds 20°C, the measured readings are higher.

The measured readings depend on the material, the temperature of the material and the chemical material composition. Due to the salt content in over salt materials, the electrical conductivity will be higher and the readings will increase. In such a case, take the kiln comparative measurement with salt analysis for reference.

## USING

<b>Descriptions for wood moisture and their moisture range</b>	
<b>Description</b>	<b>Wood Moisture in %</b>
<i>freshly cut wood / wet</i>	50 to 100
<i>saturated wood</i>	28 to 32
<i>half dry wood</i>	20 to 30
<i>air dry wood</i>	15 to 20
<i>kiln dried wood</i>	< 15

### **Material Measurement**

- Switch on the unit and select the symbol for wood measurement mode (B).
- Push both measuring probes into the material you want to measure, e. g. floor pavement, plasterboard or plaster.
- The building material scale indicates measuring values from 0.2 to 2.0 %. Take comparative measurements in order to be able to correctly analyse the readings. First, measure on a completely dry wall and compare the readings with the material you want to check. By doing this, you can compare if the material to be checked is dryer or wetter than the reference sample. Also take measurements on several locations on the wall or floor in order to analyse the distribution of the moisture content in the material.
- If the display shows „OL“, the moisture content exceeds the measuring range of the unit.



**Temperature Measurements**

- *To activate the temperatures measurement mode, press and hold the button ON/SET (5) for approx. 3 seconds. Press several times to select the temperature symbol °C or °F. After approx. 4 seconds the unit turns automatically to measuring mode.*
- *The ambient temperature will be measured in the selected measuring unit °C or °F and the result will be displayed.*
- *Please note that the built-in temperature measuring sensor is close to the ON/SET (5) button. If the unit is held in hand for long time and warms up, the readings will be different.*

**Display Backlight**

- *When the ON/SET (5) button is pressed, the display backlight (G) is switched on for approx. 3 seconds.*

**Automatic Power-Off**

- *In wood moisture and material moisture measurement mode the unit automatically turns off after 15 seconds, if no measurements are undertaken or the reading does not change.*
- *In temperature measurement mode, the unit automatically turns off after approx. 15 seconds.*
- *In any mode, after the battery icon (C) appears, the unit automatically turn off after 15 seconds. Replace the batteries as soon as possible.*

