

3. Válassza ki a használni kívánt mérési üzemmódot és várjon. Körülbelül 3 másodperc múlva a készülék automatikusan kikap a mérési üzemmód beállításra menüből. A készülék mérésre kész.

Mérés

- a. Ha hőmérséklet mérést állított be, akkor a kijelzőn (a működtető gomb megnyomása nélkül) megjelenik a mért hőmérséklet. A hőmérséklet méréséhez a két szondát dugja a mérendő anyagba (a készülék nem alkalmas környezeti hőmérséklet mérésére).
- b. Nedvességtartalom mérés beállítása esetén a mérőcsúcsokat nyomja a fába vagy más mérendő anyagba. A mért nedvességtartalom értéke a működtető gomb megnyomása nélkül megjelenik a kijelzőn.

Faanyagok nedvességtartalom mérése esetén (👍):
 ha a mért érték < 6 %, akkor egy LED kijelző sem világít,
 ha a mért érték ≥ 6 % és < 16 %, a zöld LED villog,
 ha a mért érték ≥ 16 % és < 20 %, a sárga LED villog,
 ha a mért érték ≥ 20 %, a piros LED villog.

👍 A frissen kivágott fa nedvességtartalma általában 40 és 60% között mozog, az ilyen fa fűtőértéke csak fele a száraz fa fűtőértékének. A lombos fák fűtőértéke 14,6 MJ/kg (15%-os nedvességtartalom mellett), de például 50 %-os nedvességtartalom esetén a fűtőérték csak 7,6 MJ/kg. A tülevélű fánál hasonló a helyzet. A nedves fa elégetése közben a fűtőérték jelentős része a víz elpárolgtatására veszik el. A fűtéshez használt fa nedvességtartalma legyen 15 és 25 % között (természetesen ennél alacsonyabb is lehet). A szárazabb fának magasabb a fűtőértéke, továbbá kevesebb korom, valamint más káros savképző égéstermék jön létre a fa elégetése közben.

Építőipari anyagok nedvességtartalom mérése esetén (🔋):
 ha a mért érték < 0,2 %, akkor egy LED kijelző sem világít,
 ha a mért érték ≥ 0,2 % és < 0,9 %, a zöld LED villog,
 ha a mért érték ≥ 0,7 % és < 0,9 %, a sárga LED villog,
 ha a mért érték ≥ 0,9 %, a piros LED villog.

A LED kijelzők színe a fentiek szerint jelzi ki az anyag nedvességtartalmát. Ha egy LED kijelző sem világít, akkor a nedvességtartalom nagyon alacsony, illetve ha a piros LED világít, akkor nedvességtartalom nagyon magas.

Amennyiben az éppen mért adatot szeretné a képernyőn megtartani, akkor nyomja meg a működtető gombot, a kijelzőn megjelenik a 🔋 jel. Az értéktartás funkció kikapcsolásához nyomja meg még egyszer a működtető gombot, a 🔋 jel a kijelzőn kikapcsol.

Kijelző háttérvilágítás

Amikor a készüléket a működtető gombbal bekapcsolja, bekapsol a kijelző háttérvilágítása is. A háttérvilágítás körülbelül 3 másodperc múlva kikapcsol.

- Megjegyzések**
- A készüléket tartsa tiszta állapotban.
 - A mérőcsúcsokat tartsa tiszta állapotban.
 - A készüléket és az elemeket gyerekektől tartsa távol.
 - Az anyagok típusa, a környezeti hőmérséklet, a légnyomás stb. hatással lehet a mérés pontosságára (tapasztalatok alapján korrigálni lehet a mért értékeket).
 - A készüléket hivatalos mérésekhez, nedvességtartalmi jegyzőkönyvek kitöltéséhez használni nem lehet. A mérés csak tájékoztató jellegű.

A címkén található jelölések magyarázata

	A használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót.
	A készülék megfelel az EU vonatkozó harmonizáló jogszabályainak.
	Elektromos hulladék jele (lásd lent).

Hulladék megsemmisítés

CSOMAGOLÓ ANYAG

- A csomagolólat az anyagának megfelelő hulladékgyűjtő konténerbe dobja ki.

ELEKTROMOS KÉSZÜLÉKEK ÉS ELEMEK

- Az elektromos és elektronikus hulladékokról szóló 2012/19/EU számú európai irányelv, valamint a vonatkozó nemzeti jogszabályok szerint az ilyen hulladékok alapanyagokra szelektálva szét kell bontani, és a környezetet nem károsító módon újra kell hasznosítani. A készülékből a megsemmisítés előtt az elemeket ki kell szerelni, és azokat kijelölt gyűjtőhelyen kell leadni. A szelektált hulladék gyűjtőhelyekről a polgármesteri hivatalban, illetve a készülék eladójától kaphat további információkat.

Garancia és garanciális feltételek

GARANCIÁLIS IDŐ

A mindenkori érvényes, vonatkozó jogszabályok, törvények rendelkezéseivel összhangban a Madal Bal Kft. az Ön által megvásárolt termékre a jótállási jegyen feltüntetett garanciaidőt ad. A termék javítását a Madal Bal Kft.-vel szerződéses kapcsolatban álló szakszerviz a garanciális időszakban díjmentesen végzi el.

GARANCIÁLIS IDŐ ALATTI ÉS GARANCIÁLIS IDŐ UTANI SZERVIZELES
 A termékek javítását végző szakszervizek címe, a javítás ügymenetével kapcsolatos információk a **www.madalbal.hu** weboldalon találhatóak meg, illetve a szakszervizek felsorolása a termék vásárlásának helyén is beszerezhető. Tanácsadással a (1)-297-1277 ügyfélszolgálati telefonszámon állunk ügyfeleink rendelkezésére.

DE

Holz / Bauwerkstoffe FEUCHTIGKEITSMESSER Übersetzung der ursprünglichen Bedienungsanleitung

Kontakt an unser Kunden- und Beratungszentrum: **www.extol.eu servis@madalbal.cz**

Hersteller: Madal Bal a. s.
 Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Tschechische Republik
Herausgegeben am: 12. 3. 2020

Charakteristik und Nutzungszweck

- Der Feuchtigkeitsmesser ist für die informative Messung der Oberflächenfeuchtigkeit von Holz oder Mauerwerk in häuslicher Umgebung sowie für die Messung der Temperatur von Holz oder Mauerwerk (nicht von der Umgebungsluft) bestimmt.** Dabei wird die Temperatur nur unmittelbar nach dem Einschalten gemessen – also der aktuelle Zustand. Das Gerät misst die Temperatur des Materials über die beiden vollständig in das Material eingetauchten Sonden und nicht die Temperatur der Umgebungsluft. Das Gerät erwärmt sich, während die Sonde in Betrieb ist, was die Genauigkeit der Temperatur beeinträchtigen kann. Daher ist es notwendig, das Gerät auszuschalten und einige Minuten ruhen zu lassen, bevor es wieder zur Temperaturmessung bereit ist.
 - Eine notwendige Voraussetzung für das ordnungsgemäße Funktionieren des Geräts sind geladene Batterien, deren Lebensdauer und Stromlieferfähigkeit durch die Lagerung bei niedrigen Temperaturen (etwa 0°C) und auch durch ihr Alter verringert wird.
 - Das Gerät verfügt über eine H-Funktion (HOLD), mit der der zuletzt gemessene Wert nach der Einstellung beibehalten wird.
 - Zeigt das Display „OL“ – wie „OVERLOADED“an, ist der Messbereich des Gerätes überschritten, z. B. wenn die Holzfeuchtigkeit mehr als 60% beträgt (z. B. bei der Messung der Feuchtigkei von Rohrholz), gleichzeitig blinkt auch die rote LED.

⚠ HINWEIS

- Die Ergebnisse der Messungen mit diesem Gerät können nicht als Argument für die gerichtliche Durchsetzung in Baustreitigkeiten oder als Haftung in Geschäftsbeziehungen usw. verwendet werden, da die Genauigkeit der Messungen jedes einzelnen Teils des Geräts nicht von einem akkreditierten Labor überprüft wird und das Gerät nur die Oberflächenfeuchtigkeit misst, die nicht die Feuchtigkeit im Inneren des Mauerwerks darstellt, was nicht der Norm für die Bestimmung des Feuchtigkeitsgehalts von Mauerwerk entspricht. Die von diesem Gerät ermittelte prozentuale Feuchtigkeitsklasse (d. h. niedrig, hoch usw.) muss nicht mit der Klasse übereinstimmen, die in den nationalen Bauvorschriften für die Feuchtigkeitsanforderungen an Mauerwerk angegeben ist. Der Feuchtigkeitsmesser misst die energetische Feuchtigkeit des Holzes, nicht die tatsächliche Feuchtigkeit des Holzes.**

Spezifikation

Display	LCD
Messbereich	Holz: 6 – 60 % Bauwerkstoffe: 0,2 – 2,9 % Temperatur: 0 °C ~ 40 °C oder 32 – 99 °F
Auflösung	Holz: 1 % Bauwerkstoffe: 0,1 % Temperatur: 1 °C / 2 °F
Genauigkeit	Holz: ±2 % Bauwerkstoffe: ±0,1 % Temperatur: nicht spezifiziert
Ladezustandsanzeiger der Batterie	Auf dem Display erscheint das Symbol "🔋".
Automatische Abschaltung des Gerätes	ja
Beibehaltung des Messwertes	ja
Spannungsversorgung	4 Knopfzellen 1,5 V Typ LR44 oder Äquivalent
Betriebsbedingungen	Temperatur: 0 °C ~ 40 °C Relative Luftfeuchtigkeit: <85 %
Lagerbereich	Temperatur: -10 °C ~ +40 °C Relative Luftfeuchtigkeit: <85 %
Abmessungen	85 × 46 × 16 mm
Gewicht	40 g (inkl. Knopfzellen)

Beschreibung Abb. 1

- Sondenabdeckung
- Sonden
- LCD-Anzeige
- Feuchtigkeitsanzeige
- Bedientaste

Bedeutung der auf dem Display angezeigten Symbole

	Die Knopfzellen sind entladen und sollten sofort ersetzt werden.
	Der Holzfeuchtemessmodus wurde ausgewählt. In diesem Modus können Sie die Luftfeuchtigkeit von Schnittholz, Papier oder Pappe messen.
	Der Messmodus für Baumaterialienfeuchte wurde ausgewählt. In diesem Modus können Sie die Luftfeuchtigkeit von Baustoffen (Mörtel, Beton oder Putz) messen.
 %	Prozente (Feuchtigkeitsseinheiten)
	Grad Celsius
	Grad Fahrenheit
	Beibehaltung des aktuell gemessenen Wertes auf dem Display.

Einlegen der Batterien

Legen Sie das Gerät mit dem Display auf eine ebene Fläche und öffnen Sie die Abdeckung auf der Rückseite des Gerätes. Legen Sie wie angegeben 4 neue LR44-Batterien in das Batteriefach ein. Mischen Sie keine Batterien mit unterschiedlichen Ladezuständen.

Einschalten des Feuchtigkeitsmessers

Schalten Sie das Feuchtigkeitsmesser durch kurzes Drücken der Bedientaste ein.

Ausschalten des Feuchtigkeitsmessers

Etwa nach ca. 15 Sekunden Inaktivität schaltet sich das Gerät automatisch aus.

Wahl vom Messmodus

- Halten Sie die Bedientaste ca. 3 Sek. lang gedrückt, um in die Auswahl vom Messmodus zu gelangen.**
- Drücken Sie dann kurz die Bedientaste, um in den gewünschten Messmodus zu wechseln.**
 Folgende vier Modi stehen zur Verfügung: Holzfeuchtemessmodus (🌳), Feuchtemessmodus für Baumaterialien (Symbol "🧱" blinkt), Temperaturmessmodus in Grad Celsius (Symbol "°C" blinkt), Temperaturmessmodus in Grad Fahrenheit (Symbol "°F" blinkt).
- Warten Sie nach Auswahl des gewünschten Messmodus kurz ab. Nach ca. 3 Sekunden verlässt das Gerät automatisch den Setup-Modus. Nun können Sie mit der Messung beginnen.

Messung

- Wenn der Temperaturmessmodus eingestellt ist, wird der gemessene Temperaturwert direkt auf dem Display angezeigt, ohne die Steuertaste zu drücken. Um die Temperatur zu messen, tauchen Sie beide Sonden in das Material ein – das Gerät ist nicht für die Messung der Umgebungstemperatur ausgelegt.
- Drücken Sie beim Einstellen des Feuchtemessmodus die Sonden in das zu messende Holz oder Material. Der gemessene Feuchtigkeitswert wird automatisch auf dem Display angezeigt, ohne dass die Bedientaste gedrückt werden muss.

Für den Holzfeuchtemessmodus (🌳):

Wenn der Gerätewert < 6% ist, sind alle LEDs aus.
 Wenn der Gerätewert ≥ 6% und < 16% beträgt, blinkt die grüne LED.
 Wenn der Gerätewert ≥ 16 % und < 20 % beträgt, blinkt die gelbe LED.
 Wenn der Gerätewert ≥ 20 % beträgt, blinkt die rote LED.

👍 Der Feuchtigkeitsgehalt des gefällten Holzes beträgt 40 - 60 % und sein Heizwert ist um die Hälfte niedriger als bei trockenem Holz. Laubholz hat einen Heizwert von 15,6 MJ / kg bei einer Feuchtigkeit von 15 %, bei einer Feuchtigkeit von 50% jedoch nur 7,6 MJ / kg; Nadelholz ist ähnlich, weil ein Großteil der Wärme zum Verdampfen von Wasser verwendet wird. Die Feuchtigkeit des Brennholzes sollte daher im Bereich von 15 bis 25 % liegen, sie kann natürlich niedriger sein, aber sie sollte nicht nur wegen des niedrigeren Heizwerts, sondern auch wegen der erhöhten Rußbildung, Verstopfung des Verbrennungsraums und der Bildung von saurem Rauchgas höher sein.

Für den Messmodus für Baumaterialienfeuchtigkeit (🧱):

Wenn der Gerätewert < 0,2 % ist, sind alle LEDs aus.
 Wenn der Gerätewert ≥ 0,2 % und < 0,7 % beträgt, blinkt die grüne LED.
 Wenn der Gerätewert ≥ 0,7 % und < 0,9 % beträgt, blinkt die gelbe LED.
 Wenn der Gerätewert ≥ 0,9 % beträgt, blinkt die rote LED.

Die Farbe der LEDs zeigt die Feuchtigkeit an. Wenn keine Anzeigen leuchten, ist die Feuchtigkeit sehr niedrig, während die rote Anzeige leuchtet, ist der Feuchtigkeitsgehalt des Materials hoch.

Um die aktuelle Anzeige beizubehalten, drücken Sie die Bedientaste und das Symbol "🔋" erscheint auf dem Display. Drücken Sie die Bedientaste, um den Display-Aufbewahrungsmodus zu deaktivieren und das Symbol "🔋" erlischt.

Hintergrundbeleuchtung der Anzeige

Wenn das Gerät durch Drücken der Bedientaste eingeschaltet wird, leuchtet Hintergrundbeleuchtung des Displays auf. Die Hintergrundbeleuchtung erlischt nach ca. 3 Sekunden.

Bemerkungen:

- Halten Sie das Gerät trocken.
- Halten Sie die Testsonden sauber.
- Bewahren Sie das Berät und die Batterien außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Materialtyp, Umgebungstemperatur bzw. Druck können das Ergebnis der Feuchtigkeitsmessung beeinflussen und dann muss der gemessene Wert korrigiert werden.

- Das Gerät kann nicht für Messungen zu offiziellen Inspektionszwecken verwendet werden, z. B. im Bauwesen oder zu Referenzzwecken.

Bedeutung der Kennzeichen auf dem Schild

	Lesen Sie vor der Benutzung des Produkts die Gebrauchsanleitung.
	Das Produkt entspricht den einschlägigen EU-Harmonisierungsrechtsvorschriften.
	Symbol des Elektroabfalls, siehe weiter.

Abfallentsorgung

VERPACKUNGSMATERIALIEN

- Werfen Sie die Verpackungen in den entsprechenden Container für sortierten Abfall.

ELEKTROANLAGEN UND BATTERIEN

- Nach der Richtlinie (EU) 2012/19 dürfen unbrauchbare Elektrogeräte nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen aufgrund des Gehalts an umweltgefährdenden Stoffen zur umweltgerechten Entsorgung an eine Rücknahmestelle für Elektrogeräte abgegeben werden. Bevor Sie das Elektrogerät entsorgen, nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät und bringen Sie sie zu einer umweltfreundlichen Batteriesammelstelle, um sie getrennt zu entsorgen. Informationen über die Sammelstellen und -bedingungen für Elektrogeräte und Batterien erhalten Sie beim Händler oder Gemeindeamt.

Specifications

Display	LCD
Measuring range	Wood: 6 – 60 % Building materials: 0.2 – 2.9 % Temperature: 0 °C ~ 40 °C or 32 – 99 °F
Resolution	Wood: 1 % Building materials: 0.1 % Temperature: 1 °C / 2 °F
Accuracy	Wood: ±2 % Building materials: ±0.1 % Temperature: not specified
Flat battery indicator	The symbol "🔋" will be shown on the display.
Automatic device shut-off	yes
Hold the measured value	yes
Power supply	4 button battery cells 1.5 V, type LR44 or their equivalent
Operating conditions	Temperature: 0 °C ~ 40 °C Relative humidity: <85 %
Storage environment	Temperature: -10 °C ~ +40 °C Relative humidity: <85 %
Dimensions	85 × 46 × 16 mm
Weight	40 g (including button battery cells)

Description fig. 1

- Probe cover
- Probes
- LCD display
- Moisture indicators
- Control button

Meanings of symbols shown on the display

	The button battery cells are flat and should be replaced immediately.
	The wood moisture measurement mode is selected. In this mode, you can measure the moisture content of lumber, paper and cardboard.
	The building materials moisture measurement mode is selected. In this mode, you can measure the moisture content of building materials (mortar, concrete or plaster).
 %	Percentage (moisture units)
	Degrees Celsius
	Degrees Fahrenheit
	Hold the current measured value on the display.

Inserting batteries

Place the device with the display on a level surface and tilt open the cover on the rear side of the device. Insert 4 new type-LR44 batteries into the battery compartment according to the marked polarity. Do not combine batteries of different charge levels.

Turning on the moisture meter

Press the control button to turn on the moisture meter.

Turning off the moisture meter

After approx. 15 seconds of inactivity, the device will turn off automatically.

Selecting a measurement mode

- Hold down the control button for approx. 3 seconds to enter the measurement mode selection mode.**
- Then press the control button to go to the required measuring mode.**

The following four modes are available: wood moisture measurement mode (symbol "🌳" flashes), building material moisture measurement mode (symbol "🧱" flashes), temperature measurement mode in degrees Celsius (symbol "°C" flashes), temperature measurement mode in degrees Fahrenheit (symbol "°F").

- Once you have selected the desired measurement mode, wait. After approximately 3 seconds, the device will automatically exit the settings mode. Now you can start taking measurements.

Taking measurements

- When the temperature measurement mode is set, the measured temperature value is shown directly on the display without the need to press the control button. To measure temperature, insert both probes into the material - the device is not intended for measuring ambient air temperature.
- When setting the moisture measurement mode, push the probe into the wood or material that is to be measured. The measured humidity is automatically shown on the display without the need to press the control button.

For the wood moisture measurement mode (🌳):

If the measurement result is < 6 %, all LEDs will be off.
 If the measurement result is ≥ 6 % to < 16 %, the green LED will flash.
 If the measurement result is ≥ 16 % to < 20 %, the yellow LED will flash.
 If the measurement result is ≥ 20 %, the red LED will flash.

👍 The moisture content of freshly felled wood is in the range of 40 to 60 % and its heating value is half that of dry (seasoned) wood. At a moisture content of 15%, hardwoods (leaf wood) have a heat value of 14.6 MJ, however at a moisture content of 50 % only 7.6 MJ, with softwoods (conifers) the values are similar since a large part of the wood is consumed in evaporating the water. The moisture content of fire wood should thus be in the range of 15 to 25%, it may, of course, be lower, but it should not be higher not only due to the lower heat value but also due to the increased creation of soot, silting of the combustion chamber and the creation of acidic flue gases.

For the building material moisture measurement mode (🧱):

If the measurement result is < 0.2 %, all LEDs will be off.
 If the measurement result is ≥ 0.2 % to < 0.7 %, the green LED will flash.
 If the measurement result is ≥ 0.7 % to < 0.9 %, the yellow LED will flash.
 If the measurement result is ≥ 0.9 %, the red LED will flash.

The colour of the LED indicator indicates the moisture content. If no indicators are lit, the moisture content is very low, on the other hand if the red indicator is lit, the moisture content of the material is high.

If you wish to hold the current value on the display, press the control button and the symbol "🔋" will appear on the display. The hold information on the screen mode is deactivated by pressing the control button and the "🔋" symbol will disappear.

Display backlight

When the device is turned on by pressing the control button, the display will be backlit. The backlight will turn itself off after approximately 3 seconds.

Notes:

- Keep the device dry.
- Keep the test probes clean.
- Keep the device and batteries out of children's reach.
- The type of material, ambient temperature, or even barometric pressure may affect the measurement result and then it is necessary to adjust the measurement value accordingly.
- The device is not suitable for official government inspection purposes, e.g. for building inspections or reference purposes.

Meanings of markings on the label

	Read the user's manual before using the product.
	The product meets the respective EU harmonisation legal directives.
	Electrical waste symbol, see below.

Waste disposal

PACKAGING MATERIALS

- Throw packaging materials into a container for the respective sorted waste.

ELECTRICAL EQUIPMENT AND BATTERIES

- According to Directive (EU) 2012/19, unusable electrical appliances must not be thrown out with communal waste, but rather handed over for ecological disposal at an electrical equipment collection point because they contain substances that are hazardous to the environment. Remove the battery from the electrical equipment prior to its disposal and hand it over separately for ecological disposal at a battery collection point. You can find information about waste collection points and waste collection conditions for electrical equipment and batteries from your vendor or at your local town council office.

