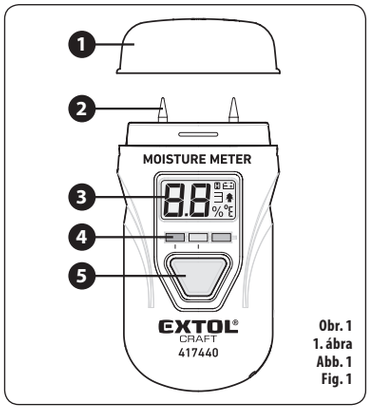
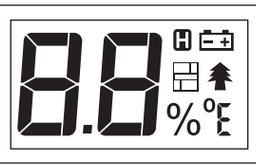
EXTOL CRAFT

417440



Obr. 1
1. ábra
Abb. 1
Fig. 1



Obr. 2
2. ábra
Abb. 2
Fig. 2

CZ

Dřevo / stavební materiály
VLHKOMĚR
Původní návod k použití

Kontaktní údaje na naše zákaznické a poradenské centrum:

www.extol.cz info@madalbal.cz
Tel.: +420 577 599 777

Výrobce: Madal Bal a. s., Prům. zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika
Datum vydání: 12. 3. 2020

Charakteristika a účel použití

Přístroj je určen k měření vlhkosti řeziva (rovněž papíru a papírové lepenky) a stavebních materiálů (malty, betonu, omítky).
Vlhkoměr lze s výhodou použít ke zjišťování vlhkosti palivového dřeva, protože vlhké dřevo má poloviční výhřevnost (viz dále) a dochází ke zvýšené tvorbě sazí. Přístroj zobrazuje jak přímo hodnotu vlhkosti v %, tak i LED indikátory přehledně informují o úrovni vlhkosti testovaného objektu, kdy si není nutné pamatovat hodnoty vlhkosti v % pro nízkou, střední a vysokou vlhkost materiálu. Přístrojem lze měřit i okolní teplotu, což je velmi důležité z důvodu ovlivnění vlhkosti teplotou okolí. Přístroj je kapesní a jeho použití je velmi snadné.

Specifikace

Displej	LCD
Měřicí rozsah	Dřevo: 6 – 60 % Stavební materiály: 0,2 – 2,9 % Teplota: 0°C ~ 40°C nebo 32 – 99 °F
Rozlišení	Dřevo: 1 % Stavební materiály: 0,1 % Teplota: 1 °C / 2 °F
Přesnost	Dřevo: ±2 % Stavební materiály: ±0,1 % Teplota: nespecifikováno
Indikace vybitých baterií	Na displeji se zobrazí symbol "".
Automatické vypnutí přístroje	ano
Přidržení naměřené hodnoty	ano
Napájení	4 knoflíkové články 1,5 V typu LR44 nebo jejich ekvivalent
Provozní podmínky	Teplota: 0°C ~ 40°C Relativní vlhkost: <85 %
Skladovací prostředí	Teplota: -10°C ~ +40°C Relativní vlhkost: <85 %
Rozměry	85 × 46 × 16 mm
Hmotnost	40 g (včetně knoflíkových článků)

Popis obr. 1

1. Kryt sond
2. Sondy
3. LCD displej
4. Indikátory vlhkosti
5. Ovládací tlačítko

Význam symbolů zobrazených na displeji

	Knoflíkové články jsou vybité a měly by se ihned vyměnit.
	Byl zvolen režim měření vlhkosti dřeva. V tomto režimu můžete měřit vlhkost řeziva, papíru nebo lepenky.
	Byl zvolen režim měření vlhkosti stavebních materiálů. V tomto režimu můžete měřit vlhkost stavebních materiálů (malty, betonu nebo omítky).
%	Procenta (jednotky vlhkosti)
°C	Stupně Celsia
°F	Stupně Fahrenheita
	Uchování aktuálně naměřené hodnoty na displeji.

Vložení baterií

Přístroj položte displejem na rovnou plochu a odklopte kryt na zadní straně přístroje. Do úložného prostoru vložte 4 nové baterie typu LR44 dle vyznačené orientace. Nekombinujte baterie různé úrovně nabití.

Zapnutí vlhkoměru

Vlhkoměr zapněte krátkým stisknutím ovládacího tlačítka.

Vypnutí vlhkoměru

Přibližně po 30 s nečinnosti dojde k automatickému vypnutí přístroje.

Volba režimu měření

1. **Přidržte ovládací tlačítko po dobu cca 3 s, tím přejdete do módu volby režimu měření.**
2. **Následně krátkým stiskáváním ovládacího tlačítka přejděte na požadovaný režim měření.**
   K dispozici jsou následující čtyři režimy: režim měření vlhkosti dřeva (bliká symbol ""), režim měření vlhkosti stavebních materiálů (bliká symbol ""), režim měření teploty ve stupních Celsia (bliká symbol "°C"), režim měření teploty ve stupních Fahrenheita (bliká symbol "°F").
3. Jakmile zvolíte požadovaný režim měření, vyčkejte. Po přibližně 3 sekundách přístroj automaticky opustí režim nastavení. Nyní můžete zahájit měření.

Měření

a. Při nastavení režimu měření teploty se hodnota změřené teploty přímo zobrazí na displeji bez potřeby stisknutí ovládacího tlačítka.
b. Při nastavení režimu měření vlhkosti zatlačte sondy do dřeva nebo materiálu, který má být měřen. Hodnota změřené vlhkosti se automaticky zobrazí na displeji bez nutnosti stisknutí ovládacího tlačítka.

Poznámka:
Při měření vlhkosti materiálu doporučujeme změřit také okolní teplotu, protože vlhkost materiálu je okolní teplotou ovlivněna.

Pro režim měření vlhkosti dřeva ():
Pokud je údaj přístroje < 6 %, všechny LED budou zhaslé.
Pokud je údaj přístroje ≥ 6 % a < 16 %, bude blikat zelená LED.
Pokud je údaj přístroje ≥ 16 % a < 20 %, bude blikat žlutá LED.
Pokud je údaj přístroje ≥ 20 %, bude blikat červená LED.

Vlhkost vytěženého dřeva se pohybuje v rozmezí 40 – 60 % a jeho výhřevnost je o polovinu nižší než v případě suchého dřeva. Listnaté dřevo má při vlhkosti 15% výhřevnost 14,6 MJ/kg, ale při vlhkosti 50 % jen 7,6 MJ/kg; s jehličnatým dřevem je to podobně, protože veliká část tepla se spotřebuje na odpařování vody. Vlhkost palivového dřeva by se proto měla pohybovat v rozmezí 15-25%, může být samozřejmě i nižší, ale neměla by být vyšší nejen kvůli nižší výhřevnosti, ale také z důvodu zvýšené tvorby sazí, zanášení spalovacího prostoru a tvorbě kyselých spalin.

Pro režim měření vlhkosti stavebních materiálů ():
Pokud je údaj přístroje < 0,2 %, všechny LED budou zhaslé.
Pokud je údaj přístroje ≥ 0,2 % a < 0,7 %, bude blikat zelená LED.
Pokud je údaj přístroje ≥ 0,7 % a < 0,9 %, bude blikat žlutá LED.
Pokud je údaj přístroje ≥ 0,9 %, bude blikat červená LED.

Barva LED indikátorů vyjadřuje vlhkost. Pokud nesvítí žádné indikátory, je vlhkost velmi nízká, naopak pokud svítí červený indikátor, je vlhkost materiálu vysoká.

Chcete-li zachovat aktuální údaj na displeji, stiskněte ovládací tlačítko a na displeji se objeví symbol "" Režim zachování údaje na displeji deaktivujte stisknutím ovládacího tlačítka a symbol "" zmizí.

Podsvícení displeje

Pokud je přístroj zapnutý stisknutím ovládacího tlačítka dojde k podsvícení displeje. Podsvícení se vypne po přibližně 3 sekundách.

Poznámky:

- Přístroj udržujte suchý.
- Testovací sondy udržujte čisté.
- Přístroj a baterie udržujte mimo dosah dětí.
- Typ materiálu, okolní teplota, příp. tlak mohou ovlivnit výsledek měření vlhkosti a pak je nutné změřenou hodnotu korigovat.
- Přístroj nelze používat v případě měření pro úřední inspekční účely např. ve stavebnictví nebo pro referenční účely.

Význam značení na štítku

	Před použitím výrobku si přečtěte návod k použití.
CE	Odpovídá příslušným harmonizačním právním předpisům EU.
	Symbol elektroodpadu, viz dále.

Likvidace odpadu

OBALOVÉ MATERIÁLY

- Obalové materiály vyhoďte do příslušného kontejneru na tříděný odpad.

ELEKTROZAŘÍZENÍ A BATERIE

- Dle směrnice (EU) 2012/19 nesmí být nepoužitelné elektrozařízení vyhazováno do směsného odpadu, ale odevzdáno k ekologické likvidaci do zpětného sběru elektrozařízení. Před likvidací elektrozařízení z něho musí být vyjmuty baterie, které je nutné odevzdat do zpětného sběru baterií samostatně k ekologické likvidaci (dle směrnice 2006/66 EC). Informace o sběrných místech elektrozařízení, baterií a podmínkách sběru obdržíte u prodávajícího nebo na obecním úřadě.

Záruční lhůta a podmínky (práva z vadného plnění)

- Požádá-li o to kupující, je prodávající povinen mu poskytnout práva z vadného plnění v písemné formě.

ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ SERVIS

Pro uplatnění práva na záruční opravu zboží se obraťte na obchodníka, u kterého jste zboží zakoupili.
Pro pozáruční opravu se můžete také obrátit na náš autorizovaný servis.
Nejbližší servisní místa naleznete na **www.extol.cz**.
V případě dotazů Vám poradíme na servisní lince **222 745 130**.

SK

Drevo/stavebné materiály
VLHKOMER
Preklad pôvodného návodu na použitie

Kontaktné údaje na naše zákaznícke a poradenské centrum:

www.extol.sk Fax: +421 2 212 920 91
Tel.: +421 2 212 920 70

Distribútor pre Slovenskú republiku:
Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, 821 07 Bratislava
Výrobca: Madal Bal a. s.
Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Česká republika
Dátum vydania: 12. 3. 2020

Charakteristika a účel použitia

Prístroj je určený na meranie vlhkosti reziva (takisto papiera a papierovej lepenky) a stavebných materiálov (malty, betónu, omietky).
Vlhkomer je možné s výhodou použiť na zisťovanie vlhkosti palivového dreva, pretože vlhké drevo má polovičnú výhrevnosť (pozrite ďalej) a dochádza k zvýšenej tvorbe sadzí. Prístroj zobrazuje tak priamo hodnotu vlhkosti v %, ako aj LED indikátory prehľadne informujú o úrovni vlhkosti testovaného objektu, keď si nie je nutné pamätať hodnoty vlhkosti v % pre nízku, strednú a vysokú vlhkosť materiálu. Prístrojom je možné merať aj okolitú teplotu, čo je veľmi dôležité z dôvodu ovplyvnenia vlhkosti teplotou okolia. Prístroj je vreckový a jeho použitie je veľmi jednoduché.

Špecifikácia

Displej	LCD
Merací rozsah	Drevo: 6 – 60 % Stavebné materiály: 0,2 – 2,9 % Teplota: 0 °C ~ 40 °C alebo 32 – 99 °F
Rozlíšenie	Drevo: 1 % Stavebné materiály: 0,1 % Teplota: 1 °C/2 °F
Presnosť	Drevo: ± 2 % Stavebné materiály: ± 0,1 % Teplota: nešpecifikované
Indikácia vybitých batérií	Na displeji sa zobrazí symbol „".
Automatické vypnutie prístroja	áno
Pridržanie nameranej hodnoty	áno
Napájanie	4 gombíkové články 1,5 V typu LR44 alebo ich ekvivalent
Prevádzkové podmienky	Teplota: 0 °C ~ 40 °C Relatívna vlhkosť: < 85 %
Skladovacie prostredie	Teplota: -10 °C ~ +40 °C Relatívna vlhkosť: < 85 %
Rozmery	85 × 46 × 16 mm
Hmotnosť	40 g (vrátane gombíkových článkov)

Popis obr. 1

1. Kryt sond
2. Sondy
3. LCD displej
4. Indikátory vlhkosti
5. Ovládacie tlačidlo

Význam symbolov zobrazených na displeji

	Gombíkové články sú vybité a mali by sa ihneď vymeniť.
	Bol zvolený režim merania vlhkosti dreva. V tomto režime môžete merať vlhkosť reziva, papiera alebo lepenky.
	Bol zvolený režim merania vlhkosti stavebných materiálov. V tomto režime môžete merať vlhkosť stavebných materiálov (malty, betónu alebo omietky).
%	Percentá (jednotky vlhkosti)
°C	Stupne Celzia
°F	Stupne Fahrenheita
	Uchovanie aktuálne nameranej hodnoty na displeji.

Vloženie batérií

Prístroj položte displejom na rovnú plochu a odklopte kryt na zadnej strane prístroja. Do úložného priestoru vložte 4 nové batérie typu LR44 podľa vyznačenej orientácie. Nekombinujte batérie rôznej úrovne nabitia.

Zapnutie vlhkomeru

Vlhkomer zapnite krátkym stlačením ovládacieho tlačidla.

Vypnutie vlhkomeru

Približne po 30 s nečinnosti dôjde k automatickému vypnutiu prístroja.

Voľba režimu merania

1. **Pridržte ovládacie tlačidlo na cca 3 s, tým prejdete do režimu voľby režimu merania.**
2. **Následne krátkym stláčaním ovládacieho tlačidla prejdete na požadovaný režim merania.**
   K dispozícii sú nasledujúce štyri režimy: režim merania vlhkosti dreva (bliká symbol „"), režim merania vlhkosti stavebných materiálov (bliká symbol „"), režim merania teploty v stupňoch Celzia (bliká symbol „°C"), režim merania teploty v stupňoch Fahrenheita (bliká symbol „°F").
3. Hneď ako zvolíte požadovaný režim merania, vyčkajte. Po približne 3 sekundách prístroj automaticky opustí režim nastavenia. Teraz môžete začať meranie.

Meranie

a. Pri nastavení režimu merania teploty sa hodnota zmeranej teploty priamo zobrazí na displeji bez potreby stlačenia ovládacieho tlačidla.
b. Pri nastavení režimu merania vlhkosti zatlačte sondy do dreva alebo materiálu, ktorý sa má merať. Hodnota zmeranej vlhkosti sa automaticky zobrazí na displeji bez nutnosti stlačenia ovládacieho tlačidla.

Poznámka:
Pri meraní vlhkosti materiálu odporúčame zmerať aj okolitú teplotu, pretože vlhkosť materiálu je okolitou teplotou ovplyvnená.

Pre režim merania vlhkosti dreva ():
Ak je údaj prístroja < 6 %, všetky LED budú zhasnuté.
Ak je údaj prístroja ≥ 6 % a < 16 %, bude blikať zelená LED.
Ak je údaj prístroja ≥ 16 % a < 20 %, bude blikať žltá LED.
Ak je údaj prístroja ≥ 20 %, bude blikať červená LED.

Vlhkosť vyťaženého dreva sa pohybuje v rozmedzí 40 – 60 % a jeho výhrevnosť je o polovicu nižšia než v prípade suchého dreva. Listnaté drevo má pri vlhkosti 15 % výhrevnosť 14,6 MJ/kg, ale pri vlhkosti 50 % len 7,6 MJ/kg; s ihličnatým drevom je to podobne, pretože veľká časť tepla sa spotrebuje na odparovanie vody. Vlhkosť palivového dreva by sa preto mala pohybovať v rozmedzí 15 – 25 %, môže byť samozrejme aj nižšia, ale nemala by byť vyššia nielen kvôli nižšej výhrevnosti, ale tiež z dôvodu zvýšenej tvorby sadzí, zanášania spaľovacieho priestoru a tvorby kyslých spalín.

Pre režim merania vlhkosti stavebných materiálov ():
Ak je údaj prístroja < 0,2 %, všetky LED budú zhasnuté.
Ak je údaj prístroja ≥ 0,2 % a < 0,7 %, bude blikať zelená LED.
Ak je údaj prístroja ≥ 0,7 % a < 0,9 %, bude blikať žltá LED.
Ak je údaj prístroja ≥ 0,9 %, bude blikať červená LED.

Farba LED indikátorov vyjadruje vlhkosť. Ak nesvietia žiadne indikátory, je vlhkosť veľmi nízka, naopak, ak svieti červený indikátor, je vlhkosť materiálu vysoká.

Ak chcete zachovať aktuálny údaj na displeji, stlačte ovládacie tlačidlo a na displeji sa objaví symbol „". Režim zachovania údaja na displeji deaktivujte stlačením ovládacieho tlačidla a symbol „" zmizne.

Podsvietenie displeja

Ak je prístroj zapnutý stlačením ovládacieho tlačidla dôjde k podsvieteniu displeja. Podsvietenie sa vypne po približne 3 sekundách.

Poznámky:

- Prístroj udržujte suchý.
- Testovacie sondy udržujte čisté.
- Prístroj a batérie udržujte mimo dosahu detí.
- Typ materiálu, okolitá teplota, príp. tlak môžu ovplyvniť výsledok merania vlhkosti a potom je nutné zmeranú hodnotu korigovať.
- Prístroj nie je možné používať v prípade merania na úradné inšpekčné účely napr. v stavebníctve alebo na referenčné účely.

Význam označení na štítku

	Pred použitím výrobku si prečítajte návod na použitie.
CE	Zodpovedá príslušným harmonizačným právnym predpisom EÚ.
	Symbol elektroodpadu, pozrite ďalej.

Likvidácia odpadu

OBALOVÉ MATERIÁLY

- Obalové materiály vyhoďte do príslušného kontajnera na triedený odpad.

ELEKTROZARIADENIE A BATÉRIA

- Podľa smernice (EÚ) 2012/19 sa nesmie nepoužiteľné elektrozariadenie vyhadzovať do zmesového odpadu, ale musí sa odovzdať na ekologickú likvidáciu do spätného zberu elektrozariadení. Pred likvidáciou elektrozariadenia sa z neho musí vybrať batéria, ktorú je nutné odovzdať do spätného zberu batérií samostatne na ekologickú likvidáciu (podľa smernice 2006/66 EC). Informácie o zberných miestach elektrozariadení, batérií a podmienkach zberu dostanete u predávajúceho alebo na obecnom úrade.

Záručná lehota a podmienky (práva z chybného plnenia)

- Ak požiada o to kupujúci, je predávajúci povinný mu poskytnúť práva z chybného plnenia v písomnej forme.

ZÁRUČNÝ A POZÁRUČNÝ SERVIS

Pre uplatnenie práva na záručnú opravu tovaru sa obráťte na obchodníka, u ktorého ste tovar zakúpili.
Pre opravu po uplynutí záruky sa tiež môžete obrátiť na náš autorizovaný servis.
Najbližšie servisné miesta nájdete na **www.extol.sk**.
V prípade, že budete potrebovať ďalšie informácie, poradíme Vám na:
Fax: +421 2 212 920 91 Tel.: +421 2 212 920 70
E-mail: servis@madalbal.sk

HU

Fa / építőanyag
NEDVESSÉGMÉRŐ
Az eredeti használati utasítás fordítása

Kapcsolati adatok a vevőszolgálatunkhoz és a tanácsadó központunkhoz

www.extol.hu Fax: (1) 297-1270 Tel: (1) 297-1277

Gyártó: Madal Bal a. s.,
Průmyslová zóna Příluky 244, 760 01 Zlin Cseh Köztársaság
Forgalmazó: Madal Bal Kft., 1173 Budapest, Régivám köz 2. (Magyarország)
Kiadás dátuma: 2020. 3. 12

A készülék jellemzői és rendeltetése

A készülékkel faanyagok, papír, hullámpapír és építőanyagok (malter, beton, vakolat stb.) nedvességtartalmát lehet megmérni.
A nedvességmérő kiválóan használható fa tüzelőanyag nedvességtartalmának a méréséhez is (a nedves fa fűtőértéke jóval alacsonyabb, és a kéményben erősebb koromlerakódást okoz). A készülék %-os értékben jelzi ki az anyag nedvességtartalmát, illetve a LED kijelzők az anyag alacsony, közepes és magas nedvességtartalmáról adnak tájékoztatást (ahol nincs szükség a pontos, %-ban kifejezett nedvességtartalom értékre). A készülék méri a környezeti hőmérsékletet is, így a nedvességtartalom kiértékeléséhez további fontos információ áll rendelkezésre. A készülék kis méretű, zsebben hordozható és egyszerűen használható.

Specifikáció

Kijelző	LCD
Mérési tartomány	Fa: 6 – 60 % Építőanyagok: 0,2 – 2,9 % Hőmérséklet: 0 °C ~ 40 °C vagy 32 – 99 °F
Felbontás	Fa: 1 % Építőanyagok: 0,1 % Hőmérséklet: 1 °C / 2 °F
Pontosság	Fa: ±2 % Építőanyagok: ±0,1 % Hőmérséklet: nincs meghatározva
Elemlemerülés kijelzése	A kijelzőn megjelenik a jel.
Automatikus készülék kikapcsolás	igen
Mért érték tartása	igen
Tápellátás	4 darab gombelem, 1,5 V, LR44 típus vagy ezzel kompatibilis elem
Üzemeltetési feltételek	Hőmérséklet: 0 °C és 40 °C között Relatív páratartalom: <85 %
Tárolási hőmérséklet	Hőmérséklet: -10 °C és +40 °C között Relatív páratartalom: <85 %
Méretek	85 × 46 × 16 mm
Tömeg	40 g (gombelemmel együtt)

Az 1. ábra leírása

1. Mérőcsúcs burkolat
2. Mérőcsúcs
3. LCD kijelző
4. Nedvességtartalom kijelző
5. Működtető gomb

A kijelzőn található ikonok jelentése

	A gombelemek lemerültek, cserélje ki az elemeket.
	Faanyagok nedvességmérése. Ebben az üzemmódban faanyagok, fa fűrészáruk, papír és hullámpapír nedvességtartalmát lehet megmérni.
	Építőipari anyagok nedvességmérése. Ebben az üzemmódban építőipari anyagok (malter, beton, vakolat stb.) nedvességtartalmát lehet megmérni.
%	Nedvességtartalom százalék.
°C	Celsius fok.
°F	Fahrenheit fok.
	A kijelzőn látható mért érték elmentése.

Az elemek behelyezése

A készüléket a kijelzővel lefelé helyezze le, majd hajtsa fel az elemtartó fedelét. Az elemtartóba tegyen be 4 darab új LR44 típusú gombelemet a megjelölt polaritás szerint. Ne kombináljon különböző töltöttségű elemeket.

A nedvességmérő bekapcsolása

A nedvességmérőt a működtető gomb megnyomásával kapcsolja be.

A nedvességmérő kikapcsolása

30 másodperc nyugalmi állapot után a készülék automatikusan kikapcsol.

Üzemmód kiválasztása

1. **A működtető gomb 3 másodpercig tartó megnyomása után megnyílik a mérési üzemmód kiválasztó menü.**
2. **A kívánt mérési üzemmód kiválasztásához röviden nyomja meg a működtető gombot.**
   Négy mérési üzemmód közül lehet választani: faanyagok mérése (a jel villog), építőanyagok mérése (a jel villog), hőmérséklet mérése Celsius fokban (a jel villog), hőmérséklet mérése Fahrenheit fokban (a jel villog).
3. Válassza ki a használni kívánt mérési üzemmódot és várjon. Körülbelül 3 másodperc múlva a készülék automatikusan kilép a mérési üzemmód beállítása menüből. A készülék mérésre kész.

Mérés

a. Ha hőmérséklet mérést állított be, akkor a kijelzőn (a működtető gomb megnyomása nélkül) megjelenik a környezeti hőmérséklet.
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.

Megjegyzés
Anyagok nedvességtartalmának a mérése esetén javasoljuk a környezeti hőmérséklet megmérését is, mert az anyagok nedvességtartalmára hatással van a környezeti hőmérséklet is.

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 tűlevelű fáknál hasonló a helyzet. A nedves fa elégetése közben a fűtőérték jelentős része a víz elpárologtatására 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 < 0,7 %, 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 villog, 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, bekapcsol 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.
CE	Megfelel az EU vonatkozó harmonizált jogszabályainak.
	Elektromos hulladék jele (lásd lent).

Hulladék megsemmisítés

CSOMAGOLÓ ANYAG
- A csomagolást az anyagának megfelelő hulladékgyűjtő konténerbe dobja ki.

ELEKTROMOS KÉSZÜLÉKEK ÉS ELEMEK
- Az elektromos és elektronikus hulladékokról szóló 2012/19/EU számú európai irányelv, valamint az idevonatkozó nemzeti törvények szerint az ilyen hulladékot alapanyagokra szelektálva szét kell bontani, és a környezetet nem károsító módon újra kell hasznosítani. A készülékből a megsemmisítés előtt az elemeket ki kell venni, és azokat kijelölt gyűjtőhelyen kell leadni (a 2006/66/EK irányelv szerint). A szelektált és elektromos hulladék gyűjtőhelyekről a polgármesteri hivatalban, vagy a termék eladójánál 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 UTÁNI SZERVIZELÉS
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

Das Gerät dient zur Messung der Feuchtigkeit von Schnittholz (auch Papier und Pappe) und Baumaterialien (Mörtel, Beton, Putz).
Der Feuchtigkeitsmesser kann vorteilhafterweise zur Bestimmung des Feuchtigkeitsgehalts vom Brennholz verwendet werden, da feuchtes Holz den halben Heizwert (siehe unten) und eine erhöhte Rußbildung aufweist. Das Gerät zeigt sowohl den Feuchtigkeitswert direkt in % an, und gleichzeitig informieren die LED-Anzeigen über das Feuchtigkeitsniveau des Testobjekts, wenn man sich die Feuchtigkeitswerte in % für niedrige, mittlere und hohe Materialfeuchtigkeit nicht merken muss. Das Gerät kann auch die Umgebungstemperatur messen, was aufgrund des Einflusses der Umgebungstemperatur auf die Luftfeuchtigkeit sehr wichtig ist. Das Gerät hat ein Taschenformat und ist einfach zu bedienen.

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
Ladezustandsanzeige 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

1. Sondenabdeckung
2. Sonden
3. LCD-Anzeige
4. Feuchtigkeitsanzeige
5. 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 (Feuchtigkeitseinheiten)
°C	Grad Celsius
°F	Grad Fahrenheit
H	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. 30 Minuten Inaktivität schaltet sich das Gerät automatisch aus.

Wahl vom Messmodus

1. **Halten Sie die Bedientaste ca. 3 Sek. lang gedrückt, um in die Auswahl vom Messmodus zu gelangen.**
2. **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).
3. 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

a. Wenn der Temperaturmessmodus eingestellt ist, wird der gemessene Temperaturwert direkt auf dem Display angezeigt, ohne die Steuertaste zu drücken.
b. 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.

Bemerkung:
Bei der Messung der Feuchtigkeit vom Materialien wird auch empfohlen, die Umgebungstemperatur zu messen, da die Feuchtigkeit des Materials von der Umgebungstemperatur beeinflusst wird.

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 "H" erscheint auf dem Display. Drücken Sie die Bedientaste, um den Display-Aufbewahrungsmodus zu deaktivieren und das Symbol "H" 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.
CE	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 in den Hausmüll geworfen, sondern müssen einer umweltgerechten Entsorgung einer Elektroniksammelstelle zugeführt werden. Vor der Entsorgung von Elektrogeräten müssen die Batterien herausgenommen werden, die getrennt zur ökologischen Entsorgung abzugeben sind (gemäß der Richtlinie 2006/66 EC). Informationen über die Sammelstellen für Elektrogeräte und Batterien und über Sammelbedingungen erhalten Sie bei dem Gemeindeamt.

EN

Wood / building material MOISTURE METER

Translation of the original user's manual

Contact information for our customer and consulting centre:

www.extol.eu service@madalbal.cz

Manufacturer:
Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, 76001 Zlín, Czech Republic
Date of issue: 12. 3. 2020

Features and purpose of use

The device is intended for measuring the moisture content of lumber (likewise paper and cardboard) and building materials (mortar, concrete, plaster).
The moisture meter can be advantageously used for determining the moisture level of fire wood, since wet wood delivers only half the heat output (see below) and increased creosote is created when it is burned. The device displays both the moisture value in % as well as by means of LED indicators that show the moisture content of the tested item, where it is not necessary to remember the moisture value in % for low, medium and high moisture content of the material. The device can also be used for measuring ambient temperature, which is very important since ambient temperature affects the moisture reading. The device is pocket-sized and is very simple to use.

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

1. Probe cover
2. Probes
3. LCD display
4. Moisture indicators
5. 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)
°C	Degrees Celsius
°F	Degrees Fahrenheit
H	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 approximately 30 seconds of inactivity, the device will turn off automatically.

Selecting a measurement mode

1. **Hold down the control button for approx. 3 seconds to enter the measurement mode selection mode.**
2. **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").
3. 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

a. 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.
b. 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.

Note:
When measuring the moisture content of a material, we recommend to also measure the ambient temperature, since the moisture content of a material is affected by ambient temperature.

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 "H" will appear on the display. The hold information on the screen mode is deactivated by pressing the control button and the "H" 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.
CE	Corresponds to 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 household waste, but rather handed over for ecological disposal at an electrical equipment waste collection point. The batteries must be removed from the electrical equipment prior to its disposal. The batteries must be separately handed over for ecological disposal (pursuant to Directive 2006/66 EC). You can find information about electrical equipment and battery collection points and collection conditions from your vendor or at your local town council office.