

**Důležité:** Před použitím spotřebiče si pozorně přečtěte tento návod a uschovejte si jej pro budoucí použití.



**Prohlášení o shodě EU**  
Ve smyslu směrnice EU o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU

Společnost HEYLO GmbH, Im Finigen 9, 28832 Achim, prohlašuje, že výše uvedená zařízení, pokud jsou instalována, udržována a používána v souladu s návodem k obsluze a uznávanými technickými pravidly, splňují základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost podle následujících předpisů a norem.

**Uplatněné směrnice ES:**  
2014/30/EU 2011/65/EU, 2006/1907/EC

*Dr. Thomas Wittleder*  
Dr. Thomas Wittleder (jednatel)

### 1. Úvod:

Vlhkoměr HFM 200 od společnosti HEYLO je měřicí přístroj pro bezkontaktní měření vlhkosti materiálů, jako je dřevo a další stavební materiály, aniž by došlo k poškození povrchu. Vysokofrekvenční technologie umožňuje měřičem provádění neinvazivní měření vlhkosti.

### 2. Funkce:

- Rychlé měření vlhkosti materiálu
- Hloubka měření 20-40 mm
- Funkce měření a držení
- Zobrazení maximálních a minimálních hodnot
- Funkce alarmu
- Indikátor slabé baterie
- Automatické vypnutí
- Bílé podsvícení pozadí

### 3. Bezpečnostní pokyny:

**Následkem poškození způsobeného nedodržením tohoto návodu k obsluze je pozbýtí záruky! Nepřebíráme žádnou odpovědnost za následné škody! Nepřebíráme žádnou odpovědnost za škody na majetku nebo zranění osob způsobené nesprávnou manipulací nebo nedodržením bezpečnostních pokynů. V takovém případě záruka zaniká. Osobní bezpečnost: Výrobek není hračka a měl by být uchovávan mimo dosah dětí!**

### 4. Bezpečnost výrobku

Pokud je jednotka přenesena z chladného do teplého prostředí, může uvnitř jednotky docházet ke kondenzaci vody. To může vést k nesprávným výsledkům měření. Před uvedením přístroje do provozu ho nechte chvíli temperovat, dokud se nepřizpůsobí novému okolnímu prostředí. Výrobek nesmí být vystaven silnému mechanickému tlaku. Výrobek nesmí být vystaven extrémním teplotám, přímému slunečnímu záření, silným vibracím nebo vlhkosti.

Pokud již není možný bezpečný provoz, vyřadte přístroj z provozu a zajistěte jej před náhodným použitím. Bezpečný provoz není zaručen, pokud přístroj: vykazuje viditelné poškození, přestal správně fungovat, byl dlouhodobě skladován v nepříznivých okolních podmínkách nebo byl vystaven značnému zatížení při přepravě.

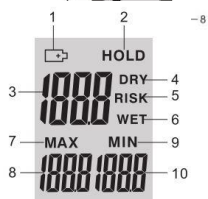
### 5. Ovládací prvky:

1. Měřicí snímač (kulová sonda)
2. Displej LCD
3. Tlačítko měření (MEAS)
4. Tlačítko šipky nahoru (up) a osvětlení
5. Tlačítko nastavení (SET)
6. Tlačítko šipky dolů (down)
7. Tlačítko ZAP/VYP



### 6. LCD obrazovka:

1. Indikátor slabé baterie
2. Funkce přidržení
3. Zobrazení naměřených hodnot
4. Mezní hodnota alarmu (suchý/dry)
5. Mezní hodnota alarmu (riziko/risk)
6. Mezní hodnota alarmu (vlhký/wet)
7. Maximální hodnota
8. Naměřená maximální hodnota
9. Minimální hodnota
10. Naměřená minimální hodnota



### 7. Vložení baterií:

Měřič vlhkosti je napájen třemi bateriemi AAA.

1. Pomocí šroubováku sejměte kryt baterií ze zadní strany přístroje.
2. Vložte tři baterie AAA a dodržujte správnou polaritu.
3. Vraťte kryt baterií na zadní stranu přístroje.
4. Baterie vyměňte, jakmile se na LCD displeji rozsvítí indikátor slabých baterií (1) (bod 6 Návodu k obsluze).

### 8. Obsluha

**Obecné poznámky před zahájením měření:**

1. Zobrazená úroveň vlhkosti je průměrná hodnota určená na základě vlhkosti na vnějším povrchu i uvnitř materiálu. Pokud je na povrchu viditelná vlhkost nebo voda, setřete ji a před zahájením měření nechte povrch několik minut vyschnout.
2. Měření mohou ovlivnit i další faktory. Před měřením je třeba příslušný povrch očistit od zbytků barvy, prachu apod.
3. Držte měřicí přístroj na jeho vnějším konci, abyste zabránili možnému působení vlhkosti z ruky.
4. Přístroj není vhodný pro měření kovů nebo jiných vysoce vodivých materiálů. Pokud se v měřicím rozsahu snimače nachází uzavřený kov (např. hřebíky, šrouby, kabely, trubky atd.), naměřené hodnoty se výrazně zvýší.
5. Pokud je kulová hlava umístěna v rohu stěny, mohou být naměřené hodnoty vyšší, protože v měřicím rozsahu jsou dvě nebo tři plochy. Dodržujte minimální vzdálenost 8 až 10 cm od ostatních ploch, aby nedocházelo ke vzájemnému rušení.
6. Umístěte kulovou hlavu na hladké povrchy. Drsné povrchy jsou příčinou nepřesných výsledků měření.
7. Hloubka měření přístroje se pohybuje od 20 do 40 mm. V závislosti na hustotě materiálu případně nemusí být měření vnitřního jádra možné. Pokud je tloušťka materiálu menší než 2 cm, může být údaj o vlhkosti nepřesný kvůli přilehlému materiálu.

8. Kulová hlava musí být držena kolmo k měřenému povrchu.
9. Hustota měřené materiálu hraje důležitou roli pro výsledek měření. Naměřená hodnota se zvyšuje s příslušnou hustotou.
10. Důležitou oblastí použití tohoto zařízení jsou srovnávací měření, kdy se naměřená hodnota porovnává s referenční hodnotou. Referenční hodnota se stanoví měřením ve výrazně sušší oblasti podobného nebo stejného materiálu. Pokud jsou následná měření výrazně vyšší než referenční hodnota, lze usuzovat, že měřené oblasti jsou vlhké. Tato metoda je velmi vhodná pro posouzení poškození vodou, lokalizaci úniků a míst s vysokou vlhkostí.

### 9. Měření stupně vlhkosti

1. Zapněte měřič stisknutím tlačítka ZAP/VYP (7).
2. Měřič je třeba kalibrovat při každém zapnutí. Při kalibraci držte měřidlo ve vzduchu tak, aby se nedotýkalo žádných předmětů. Minimální vzdálenost od jakéhokoli povrchu by měla být 8 až 10 cm. Stisknutím tlačítka MEAS (3) zahájíte proces kalibrace.
3. Během kalibrace se na LCD displeji zobrazí <CAL>. Po kalibraci se na LCD displeji zobrazí aktuální hodnota vlhkosti (3). Tato hodnota by měla být nižší než 0,5. Pokud tomu tak není, měřič vypněte a kalibraci zopakujte.
4. Držte kulovou hlavu senzoru vlhkosti v pravém úhlu k povrchu.
5. Pohybem měřicího přístroje docílíte měření na větší ploše. Na displeji LCD by se měl zobrazit aktuální údaj a maximální a minimální naměřená hodnota.
6. Stisknutím tlačítka MEAS uložíte údaj. Naměřené hodnoty se zobrazují na LCD displeji po dobu dalších 30 sekund, než se měřidlo automaticky vypne.

### 10. Nastavení funkce signalizace

Měřicí přístroj také zobrazuje tři nečíselné formáty měření: DRY, RISK a WET [suchý, rizikový a vlhký]. Když stav vlhkosti dosáhne hodnoty RISK nebo WET, měřidlo zaplápá.

V rozsahu RISK (riziko) měřič pípně přibližně jednou za sekundu.

V rozsahu WET (vlhký) měřič pípně přibližně třikrát za sekundu.

Ve výchozím nastavení se při hodnotě vlhkosti <30 zobrazí DRY (suchý), při hodnotách 30-60 se zobrazí RISK (riziko) a při hodnotách nad 60 se zobrazí WET (vlhký). Různé materiály mají různou odolnost vůči vlhkosti. Další informace naleznete v části Technické údaje (bod 12 Návod k obsluze).

1. Když se zobrazí symbol HOLD (2), stiskněte tlačítko SET pro vstup do režimu signálu.
2. Symbol RIZIKO bliká. Stisknutím tlačítka UP (4) nebo DOWN (6) nastavte spodní hranici pro RIZIKO. Hodnotu lze nastavit v rozmezí od 0 do 50. Výběr potvrďte stisknutím tlačítka SET.
3. Bliká symbol WET (vlhký). Stisknutím tlačítka UP (4) nebo DOWN (6) nastavte spodní hranici pro WET (vlhkost). Hodnotu lze nastavit v rozmezí od 50 do 100. Výběr potvrďte stisknutím tlačítka SET.
4. Displej LCD se přepne zpět do původního režimu.
5. Limitní hodnota je trvale uložena, dokud ji napříště nezměníte.

### Bílé podsvícení pozadí

Stisknutím tlačítka UP zapnete nebo vypnete podsvícení, když je zobrazena ikona HOLD.

### 11. Péče

V případě potřeby vyčistěte přístroj měkkým, vlhkým hadříkem, který nepouští vlákna. Nedovolte, aby se do krytu dostala vlhkost. Nepoužívejte žádné spreje, roztoky nebo čisticí prostředky obsahující alkohol nebo abraziva. K navlhčení hadříku použijte pouze čistou vodu.

### 12. Technické údaje

Ukazatel	LCD (3řádkový)
Rozlišení zobrazení	0,1 %
Napájení	3x baterie 1,5V AAA
Spotřeba energie	10 mA
Připustná odchylka měření	+/- 0,1 jednotky
Rozsah měření	0 - 100 jednotek
Doba odezvy	< 2 sekundy
Hloubka měření	20 - 40 mm
Provozní teplota	0°C - 50°C
Teplota při uložení	5°C - 40°C
Rozměry	63 x 235 x 28 mm
Hmotnost	218 g

### Mezní rozsah vlhkosti

Jako referenci lze použít následující mezní rozsahy.

Stavební materiál	Rozsah vlhkosti (jednotka)	Stav vlhkosti
Sádra	< 30	DRY (suchý)
	30 - 60	RISK (riziko)
	> 60	WET (vlhký)
Cement	< 25	DRY (suchý)
	25 - 50	RISK (riziko)
	> 50	WET (vlhký)
Dřevo	< 50	DRY (suchý)
	50 - 80	RISK (riziko)
	> 80	WET (vlhký)

### Za vyhodnocení výsledků měření a výsledných opatření odpovídá uživatel.



**Pozor!** Nepoužitelné elektrospotřebiče nepatří do komunálního odpadu. Odnesete je prosím na příslušné sběrné místo.



Jako koncový uživatel jste ze zákona povinni odevzdat všechny použité baterie a dobíjecí baterie v souladu s vyhláškou o bateriích; likvidace v rámci komunálního odpadu je zakázána.

Baterie, dobíjecí baterie a knoflíkové baterie obsahující škodlivé látky jsou označeny symbolem vyobrazeným zde, který znamená, že se nesmí likvidovat společně s komunálním odpadem.

Označení rozhodujícího těžkého kovu je Cd = kadmium, Hg = rtuť, PB = olovo. Použité baterie, dobíjecí baterie a knoflíkové baterie můžete bezplatně odevzdat na sběrných místech ve vaší obci, na našich pobočkách nebo všude tam, kde se baterie, dobíjecí baterie a knoflíkové baterie prodávají. Plníte tak zákonné povinnosti a přispíváte k ochraně životního prostředí.

HEYLO GmbH  
Im Finigen 9  
28832 Achim

Tel. +49 (0) 42 02 - 97 55-0  
Fax +49 (0) 42 02 - 97 55-97  
info@heylo.de · www.heylo.de

# USER MANUAL

## Humidity meter 200

Art. No. 1430250

**IMPORTANT:** Please read this user manual carefully before using the device and keep the manual for subsequent reference.



**EC Declaration of Conformity**  
In terms of the EU Directive EMC 2014/30/EU

HEYLO GmbH, Im Finigen 9, 28832 Achim, Germany, declares that the above-mentioned devices, when installed, maintained and used in accordance with the operating instructions and the recognized rules of technology, comply with the basic safety and health requirements of the following regulations and standards.

**Applicable EC directives:**  
2014/30/EU 2011/65/EU, 2006/1907/EC

Dr Thomas Wittleder (GF)

### (1) Introduction:

The moisture measuring device HFM 200 from HEYLO is a measuring device for non-contact measurement of humidity in materials, such as wood and other building materials without causing damage to the surface. The high-frequency technology permits the measuring device to carry out non-invasive humidity measurements.

### (2) Functions:

- Quick material moisture measurement
- Measuring depth von 20-40 mm
- Measuring and holding function
- Display of the max. and min. values
- Alarm function
- Indicator of low battery
- Automatic shutdown
- White backlight

### (3) Safety guidelines:

**In case of damage which has been caused by the non-observation of the operating manual, the warranty / guarantee expires ! We shall not assume any liability for consequential damage ! In case of personal injury or material damage which have been caused by in correct handling or non-observation of the safety instructions, we shall not assume any liability. In such cases the warranty / guarantee expires. Personal safety: The product is no toy and should be kept away from children !**

### (4) Product safety

When a device is taken from a cold into a warm surroundings, condensated water may develop in the water. This may lead to wrong measuring results. Let the device rest for a while prior to operation until it has adjusted to the new ambient air. The product must not be subjected to strong mechanical pressure. The product must not be subjected to any extreme temperatures, direct sunlight, strong vibrations or moisture.

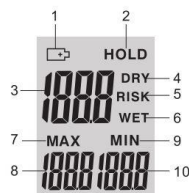
If no safe operation is possible any more, shut the device down and protect it against unintentional use. The safe operation is no longer ensured when the device has visible damage, no longer operates correctly, has been stored under unfavorable ambient conditions for a longer period or has been subjected to considerable transport load.

### (5) Operating elements:

8. Measuring sensor (ball sensor)
9. LCD Display
10. Measuring button (MEAS)
11. Arrow up button (UP) and light
12. Setting button (SET)
13. Arrow down button (DOWN)
14. ON/OFF button

### (6) LCD display:

11. Battery charge indicator
12. Hold function
13. Display of measuring values
14. Alarm limit (dry)
15. Alarm limit (risk)
16. Alarm limit (wet)
17. Maximum value
18. Maximum value measured
19. Minimum value
20. Minimum value measured



### (7) Placing the batteries:

- The moisture measure device is operated on three AAA batteries.
5. Use a screw-driver to remove the cover of the battery compartment on the rear side of the measuring device.
  6. Place three batteries of type AAA, observing the correct polarity.
  7. Place the cover of the battery compartment again.
  8. Replace the batteries, when the display for low battery (1) lights up on the LCD (chapter (6) of the operating instructions).

### (8) Operation

#### General information before you start with the measurement:

11. The moisture displayed is an average value which is determined by the moisture of the outside surface as well as the inside of the material. If there is visible surface moisture or water, wipe it off and let the surface dry for some minutes before carrying out the measurement.
12. Other factors may also influence the measurement. All paint residue, dust et cetera has to be moved from the corresponding surface prior to the measurement.
13. Hold the measuring device at its extreme end in order to prevent any potential moisture influences by your hand.
14. The measuring device is not suitable for the measurement of metal or other strongly electricity conduction materials. When enclosed metal (such as nails, screws, cables, pipes, et cetera) are located in the measuring range of the sensor, the values measured rise considerably.
15. When the ball head is placed in a wall corner, the measured values may be higher potentially as there are two or three surfaces in the measuring range. Keep a minimum distance of 8 to 10 cm to other surfaces in order to prevent interferences.
16. Place the ball head on smooth surfaces. Rough surfaces will lead to imprecise measuring results.
17. The measuring depth of the device reaches from 20 to 40 mm. Depending on the density of the material, a measurement inside the core may not be possible potentially. If material has a thickness of less than 2 cm, the measured value of the degree of moisture may be imprecise on account of the adjacent material.
18. The ball head has to be held at a right angle to the surface which shall be measured.
19. The density of the measured material play an important role for the measuring result. The measured value increases with the respective density.
20. An important area of application for this device are comparative measurements, during which the value measured is compared with a reference value. The reference value is determined by the measurement in a distinctly drier area of a similar or identical material. When the subsequent measurement is distinctly higher than the reference value, it may be concluded that the measuring area is moist. This process is very well suited for the assessment of damage caused by water, localization of leaking points and areas of high moisture.

### (9) Measurement of the degree of humidity

7. Switch the measuring device on by pressing the ON/OFF button (7).
8. The measuring device has to be calibrated every time it is switched on. For calibration hold the measuring device into the air so that it does not touch any objects. The minimum distance to every surface should be 8 to 10 cm. Press MEAS (3) to start the calibration process.
9. During the calibration the LCD displays <CAL>. After calibration the LCD displays the current moisture value (3). This value should be below 0.5. If this is not the case, switch the measuring device off and repeat the calibration process.
10. Hold the ball head of the moisture sensor at a right angle to the surface.
11. Move the measuring device to carry out measurements of a larger surface. The LCD should display the current value measured as well as the maximum and minimum values.
12. Press the MEAS button to save the Value. The values measured are displayed on the LCD for another 30 seconds before the measuring devices is switched off automatically.

### (10) Setting the signal function

Apart from three non-numeric measuring formats, the measuring device displays in addition: DRY, RISK and WET. When the RISK or WET moisture status is reached, the measuring device released peeping signal sounds.

In the RISK section, the measuring device produces a signal sound about once every second.

In the WET section, the measuring device produces a signal sound about three times a second.

Given a humidity degree measurement of < 30, DRY is displayed as a matter of principle; at 30 to 60 RISK is displayed, and at value of more than 60 the reading is WET. Different materials have different moisture tolerances. More information is rendered in the Technical data (chapter (12) of the operating instructions).

6. When the symbol HOLD (2) is displayed, press SET to return to the signal mode.
7. The RISK symbol flashes. Press UP (4) or DOWN (6) to adapt the lower limiting value for RISK. The value can be set from 0 to 50. Press SET to acknowledge your selection.
8. The WET symbol flashes. Press UP (4) or DOWN (6) to adapt the lower limiting value for WET. The value can be set from 50 to 100. Press SET to acknowledge your selection.
9. The LCD switches back to the initial mode.
10. The limiting value is saved permanently until it is changed the next time.

### Backlight

Press UP to switch the backlight on or off when the HOLD symbol is displayed.

### (11) Servicing

When required, clean the unit with a soft, moist and lint-free cloth. Do not let any moisture get into the housing. Do not use any sprays, solutions or detergents which contain alcohol or scouring agents. Use clean water only to moisten the cloth.

### (12) Technical data

Display	LCD (three lines)
Resolution of display	0.1 %
Power supply	3 x 1.5 V AAA batteries
Power consumption	10 mA
Measuring tolerance	+/- 0.1 unit
Measuring range	0 - 100 units
Response time	< 2 sec.
Measuring depth	20 - 40 mm
Operating temperature	0 °C - 50 °C
Storage temperature	5 °C - 40 °C
Dimensions	63 x 235 x 28 mm
Weight	218 g

### Moisture limiting range

The following limiting ranges may be used as reference.

Stavební materiál	Rozsah vlhkosti (jednotka)	Stav vlhkosti
Sádra	< 30	DRY (suchý)
	30 - 60	RISK (nízko)
	> 60	WET (vlhký)
Cement	< 25	DRY (suchý)
	25 - 50	RISK (nízko)
	> 50	WET (vlhký)
Dřevo	< 50	DRY (suchý)
	50 - 80	RISK (nízko)
	> 80	WET (vlhký)

**The assessment of the measuring result and the resulting measures are the personal responsibility of the user.**



**Caution!** Electrical devices no longer needed do not belong into domestic waste. Please take them to the competent collection point.

HEYLO GmbH  
Im Finigen 9  
28832 Achim

Tel. +49 (0) 42 02 - 97 55-0  
Fax +49 (0) 42 02 - 97 55-97  
info@heylo.de - www.heylo.de