Schaller
Messtechnik / humimeter.com

Měřič vlhkosti

Návod k použití

Vlhkoměr BMA-2

Měřič vlhkosti k měření vlhkosti biomasy



78,0 °F | 6,16% | 456 kg/m³ | −27,3 td | 0,64 aw | 51,9% RV | 14,8%abs | 100,4 g/m² | 09 m/s | 4,90 Ugl | 1

Verze 3.2

Před použitím vlhkoměru BMA-2 si vždy přečtěte tento návod k použití!

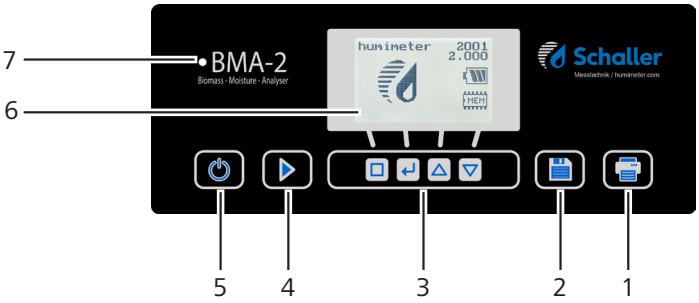
Váš vlhkoměr BMA-2 přehledně

Hlavní přístroj



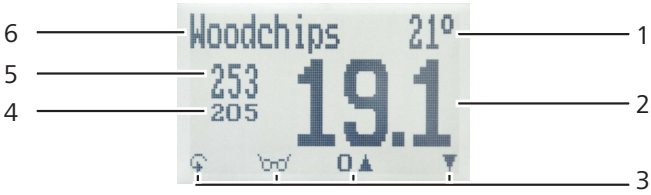
Č.	Název
1	Ovládací panel a displej
2	Měřicí komora
3	Zásuvka
4	USB port
5	Elektrické napájení

Ovládací panel



Č.	Název
1	Tlačítko Tisk
2	Tlačítko Uložit
3	Ovládací tlačítka pro displej
4	Tlačítko Start
5	Vypínač
6	Displej
7	LED kontrolka
	nepřerušovaná modrá: připraveno k použití
	blikající modrá: probíhá měření
	blikající červená: závada (viz "11. Závady")

Displej



Č.	Název
1	Teplota
2	Obsah vlhkosti v % (viz "6.1 Jak se stanovuje vlhkost")
3	Symboly na displeji
4	Atro váha/m³ (volitelně)
5	Objemová hmotnost (volitelně)
6	Typ produktu

Symboly na displeji

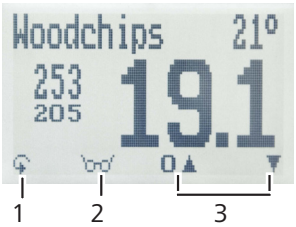
Symbol	Název
	Enter
	Nahoru
	Dolů
	Zpět
	Zadání číslic
	Zadání písmen
	Pokračovat / doprava
	Levá
	Ano

Symbol	Název
	Ne
	Změna vstupní hodnoty
	OK
	Změna menu
	Zadání dat
	Zobrazení měření
	Vymazat měření

Menu

Zařízení má dvě různá menu: menu výběru produktu a hlavní menu:

Menu výběru produktu



Č.	Název
1	Otevření hlavního menu
2	Zobrazení posledních zaznamenaných hodnot
3	Pro změnu typu produktu

Hlavní menu

Hlavní menu se skládá z následujících položek:

- **Úprava záznamů:**
  Ruční záznamy, Vymazání záznamů
- **Tisk záznamů:**
  Poslední záznam, Všechny záznamy, Vymazání záznamů
- **Odeslání záznamů:**
  Ruční záznamy, Vymazání záznamů
- **Možnosti:**
  Bluetooth, Datum/čas, Jazyk, Odemknout, °C/°F, BL podle času, Čas automatického vypnutí, Kalibrace materiálu, Heslo, Reset
- **Stav**

Obsah

Váš vlhkoměr BMA-2 přehledně 2
Hlavní přístroj 2
Ovládací panel 3
Displej 4
Symboly na displeji 4
Menu 5
1. Úvod 9
1.1 Informace o tomto návodu k použití 9
1.2 Omezení odpovědnosti 9
1.3 Symboly používané v tomto návodu 10
1.4 Zákaznický servis 10
2. Pro vaši bezpečnost 11
2.1 Správné používání 11
2.2 Nevhodné použití 11
2.3 Kvalifikace uživatelů 11
2.4 Nebezpečí elektrického proudu 12
2.5 Všeobecné bezpečnostní informace 12
3. Při přejímce zařízení 13
3.1 Vyjmutí zařízení z jeho obalu 13
3.2 Ověření, že jsou přiloženy všechny součásti 13
3.3 Příprava zařízení 14
4. Použití zařízení – základy 15
4.1 Vložení měřicí komory 15
4.2 Zapojení zařízení 15
4.3 Zapnutí zařízení 15
4.4 Automatická kontrola zásuvky 16
4.5 Automatická kalibrace 16

4.6 Provádění měření ... 16
4.7 Vypnutí zařízení ... 16
5. Postup měření ... 17
5.1 Příprava měření ... 17
5.2 Provádění měření ... 17
5.3 Uložení jednotlivých naměřených hodnot ... 19
5.4 Uložení více naměřených hodnot (série měření) současně ... 20
5.5 Tisk naměřených hodnot ... 21
5.6 Zobrazení jednotlivých naměřených hodnot ... 23
5.7 Zobrazení jednotlivých naměřených hodnot ze série měření ... 23
5.8 Vymazání všech naměřených hodnot (datového záznamu) ... 24
5.9 Vymazání jednotlivé série měření ... 24
6. Typ produktů ... 25
6.1 Jak se stanovuje vlhkost ... 25
6.2 Definice typů dřevěné štěpky (norma EN ISO 17225-1) ... 26
6.3 Výběr kalibrační křivky pro dřevěné štěpky ... 26
6.4 Poznámky k měření dřevěných odřezků ... 33
6.5 Poznámky k objemové hmotnosti a suché hmotnosti (atro)/mł ... 33
6.6 Poznámky pro srovnávací měření metodou sušení v peci ... 33
7. Použití programu LogMemorizer ... 34
7.1 Instalace a spuštění programu ... 34
7.2 Export naměřených hodnot do počítače ... 34
8. Kontrola stavu zařízení ... 37
9. Konfigurace zařízení ... 38
9.1 Zapnutí Bluetooth ... 38
9.2 Nastavení data a času ... 38
9.3 Výběr jazyka ... 39
9.4 Aktivace možností ... 39

9.5 Deaktivace možností 40
9.6 Výběr °C/°F 40
9.7 Snížení spotřeby energie v zařízení 41
9.8 Nastavení funkce kalibrace materiálu 42
9.9 Změna hesla 42
9.10 Resetování zařízení na tovární nastavení 43
10. Čištění a údržba 43
10.1 Pokyny pro péči 43
10.2 Čištění zařízení 44
10.3 Výměna role papíru do tiskárny 45
10.4 Kontrola kalibrace 45
11. Závady 46
12. Odstraňování závad 48
12.1 Čištění kontaktů měřicí komory 48
13. Přeprava, skladování a likvidace 49
13.1 Přeprava zařízení 49
13.2 Skladování zařízení 49
13.3 Likvidace zařízení 49
14. Informace o zařízení 50
14.1 Prohlášení o shodě ES 50
14.2 Balíčky vybavení 51
14.3 Technické údaje 51

1. Úvod

1.1 Informace o tomto návodu k použití

Tento návod k použití je určen k tomu, aby vám umožnil bezpečně a efektivně používat vlhkoměr BMA-2. Je součástí přístroje, musí být uložen v jeho blízkosti a musí být vždy snadno přístupný pro uživatele.

Je třeba, aby si všichni uživatelé před použitím vlhkoměru BMA-2 pozorně přečetli tento návod k použití a porozuměli mu. Aby byla zajištěna bezpečnost přístroje, je nutné dodržovat všechny bezpečnostní a provozní instrukce podrobně popsané v tomto návodu.

1.2 Omezení odpovědnosti

Veškeré informace a instrukce uvedené v tomto návodu k použití byly sepsány na základě aktuálně platných norem a předpisů, nejnovějšího stavu techniky a rozsáhlé odbornosti a zkušeností společnosti Schaller GmbH.

Společnost Schaller GmbH nepřebírá odpovědnost za škody vzniklé z následujících příčin, které také znamenají ztrátu platnosti záruky:

- Nedodržení instrukcí v tomto návodu k použití
- Nevhodné použití
- Nedostatečně kvalifikovaní uživatelé
- Neschválené úpravy
- Technické změny
- Použití neschválených náhradních dílů

Na postup rychlého měření může mít vliv celá řada různých faktorů. Z toho důvodu doporučujeme pravidelně kontrolovat měření přístroje za použití standardizované metody sušení v peci.

My, jakožto výrobce, nepřebíráme odpovědnost za případná nesprávná měření a související následné škody.

1.3 Symboly používané v tomto návodu

Všechny bezpečnostní informace uvedené v tomto návodu jsou zobrazeny s příslušným symbolem.

VAROVÁNÍ

Je nezbytné dodržovat toto varování. Nedodržení může vést k vážnému, nevratnému nebo smrtelnému zranění.

UPOZORNĚNÍ

Je nezbytné dodržovat toto varování. Nedodržení může vést ke zranění.

POZOR

Je nezbytné dodržovat toto varování. Nedodržení může vést ke škodám na majetku nebo zařízení.

Informace

Tento symbol označuje důležité informace, které umožňují uživateli efektivněji a úsporněji používat zařízení.

1.4 Zákaznický servis

Pro technické poradenství se obraťte na naše oddělení zákaznického servisu na:

Schaller GmbH
Max-Schaller-Straße 99
A - 8181 St.Ruprecht an der Raab

Telefon: +43 (0)3178 28899
Fax: +43 (0)3178 28899 - 901

E-mail: info@humimeter.com
Internet: www.humimeter.com

CE

© Schaller GmbH 2018

2. Pro vaši bezpečnost

Toto zařízení odpovídá těmto evropským směrnicím:

- Omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS)
- Elektrická zařízení (směrnice o nízkém napětí, LVD)
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (EMC)
- Strojní zařízení

Zařízení odpovídá stavu nejmodernější technologie. Stále ovšem existují různá zbytková rizika.

Těmto rizikům lze předcházet striktním dodržováním našich bezpečnostních upozornění.

2.1 Správné používání

- Snadné používání zařízení pro rychlé měření vlhkosti dřevěných štěpků a jiných paliv z biomasy
- Zařízení smí být používáno jen pro měření u produktů uvedených v následujících částech tohoto návodu (viz "6. Typ produktů").
- Volitelně je možné určit objemovou hmotnost a absolutní suchou hmotnost (ATRO).

2.2 Nevhodné použití

- Zařízení nesmí být použito v prostředích ATEX.
- Zařízení není vhodné k měření zmrzlého materiálu nebo materiálu o teplotě vyšší než +50 °C.
- Zařízení není vodotěsné a musíte je chránit před vodou a jemným prachem (IP40).

2.3 Kvalifikace uživatelů

Zařízení smí obsluhovat pouze osoby, u nichž lze předpokládat spolehlivé provedení měření. Zařízení nesmí obsluhovat osoby, jejichž reakční doba může být zpomalena např. užitím drog, alkoholu nebo léků.

Všechny osoby používající toto zařízení si musí přečíst, pochopit a dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze.

2.4 Nebezpečí elektrického proudu

VAROVÁNÍ

Zasažení elektrickým proudem

Nebezpečí života v důsledku zasažení elektrickým proudem při práci se závadným síťovým kabelem nebo závadným zařízením.

► Odpojte zařízení od elektrického napájení a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.

Dodržujte následující bezpečnostní pokyny, abyste se vyhnuli nebezpečí elektrického proudu:

- Nepoužívejte poškozený napájecí kabel.
- Poškozený napájecí kabel smí vyměnit pouze výrobce, zákaznický servis nebo podobně kvalifikovaná osoba.
- Neotevírejte žádné pevně přišroubované kryty pouzdra jednotky.
- Nepoužívejte zařízení, pokud vykazuje jakékoli zevně viditelné poškození, např. pouzdra, ovladačů nebo spojovacích kabelů, nebo pokud správně nefunguje.
- Závadné zařízení smí vyměnit pouze výrobce, zákaznický servis nebo podobně kvalifikovaná osoba. Neopravujte zařízení vlastními silami.
- Neprovádějte na zařízení, jeho součástech nebo příslušenství žádné změny.

2.5 Všeobecné bezpečnostní informace

Aby se předešlo hmotným škodám a zranění osob, je nutné vždy dodržovat následující bezpečnostní informace:

- Během provozu nesahejte do vnitřku zařízení.
- Uchovávejte zařízení a jeho napájecí kabel mimo dosah dětí ve věku do 8 let.
- Necháte-li zařízení delší dobu bez dozoru, odpojte ho od elektrického napájení.
- Pozor: Nebezpečí převrácení! Dbejte na to, aby zařízení stálo na stabilním rovném povrchu.

Před dodáním byly zkontrolovány a přezkoušeny všechny technické funkce zařízení. Každé zařízení je označeno výrobním číslem. Neodstraňujte štítek s výrobním číslem.

3. Při přejímce zařízení

3.1 Vyjmutí zařízení z jeho obalu

- Vyjměte zařízení z jeho obalu.
- Dále zkontrolujte, jestli není poškozeno a nechybí mu žádné součásti.
- Nevyhazujte obal! V případě přepravy zařízení musíte použít originální balení.

» Při použití nevhodného obalu odmítáme jakoukoliv odpovědnost za poškození během přepravy.

3.2 Ověření, že jsou přiloženy všechny součásti

Zkontrolujte obsah balení podle následujícího seznamu a ujistěte se, že jsou přiloženy všechny součásti:

- Vlhkoměr BMA-2
- Měřicí komora (12 litrů)
- Napájecí zdroj 24 VDC 5 A se zástrčkou Schuko plus (CEE 7/16)
- 2 kusy plastových nádob (13 litrů)
- Návod k použití

Volitelné příslušenství:

- USB flash disk se zaznamenáváním naměřených dat LogMemorizer, analytickým softwarem a USB kabelem (balíčky vybavení obsahují: balíček USB, datový balíček, balíček ATRO) – popsáno v samostatném návodu k použití
- Integrovaná tiskárna s 2 rolemi papíru (balíčky vybavení obsahují: datový balíček, balíček ATRO)
- Určení objemové hmotnosti a suché hmotnosti ATRO (tuny/m³) pro vlhkoměr BMA-2 (zahrnuté v balíčku vybavení ATRO)
- Externí dobíjecí baterie – popsaná v samostatném návodu k použití
- Modul Bluetooth - popsaný v samostatném návodu k použití
- Kontrolní zkušební médium pro měřicí zařízení – popsané v samostatném návodu k použití
- Kolečka pro přepravu (2 kusy)

3.3 Příprava zařízení

Pamatujte si:

- Nevystavujte zařízení dešti. Zařízení a měřicí komora nejsou vodotěsné.
- Neumísťujte zařízení do vlhkých místností.
- Zařízení umístěte na stabilní, rovný a suchý povrch.
- Nevystavujte zařízení velkému množství prachu.
- Nevystavujte zařízení extrémním teplotám.
- Chraňte zařízení před silnými mechanickými otřesy a zatížením.
- Udržujte dostatečnou vzdálenost asi 10 cm od zdí a jiných objektů.
- Napájecí kabel veďte tak, aby se nemohl poškodit o okraje nebo horké povrchy.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí převrácení

Nebezpečí zranění v důsledku převrácení zařízení

► Umístěte zařízení na stabilní rovný povrch.

4. Použití zařízení – základy

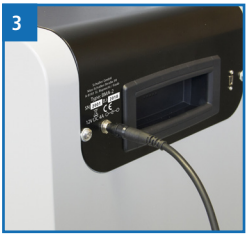
4.1 Vložení měřicí komory





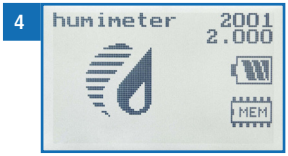
1. Otevřete zásuvku zařízení zvednutím a přitažením rukojeti směrem k sobě (obrázek 1).
2. Zavěste prázdnou měřicí komoru do zásuvky.
   - » Rukojeť a zavěšení měřicí komory musí viset v plastových konzolách zásuvky (obrázek 2).
3. Zavřete zásuvku. V případě potřeby ji úplně zavřete stlačením rukojeti dolů.

4.2 Zapojení zařízení



1. Ujistěte se, že elektrická zásuvka, kterou chcete použít, má stejné elektrické napětí, jako je popsáno na identifikačním štítku napájecího zdroje.
2. Zapojte napájecí kabel do zařízení (obrázek 3).
3. Zapojte napájecí kabel do síťové zásuvky.

4.3 Zapnutí zařízení

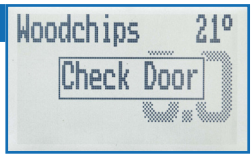


- » Po zapojení napájecího kabelu se zařízení automaticky zapne Nebo
- • Stiskněte na 3 sekundy tlačítko .
- » Na displeji se pak zobrazí ukazatel stavu **vlhkoměru** (obrázek 4).

4.4 Automatická kontrola zásuvky

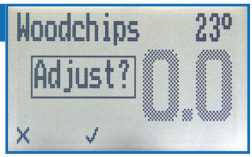
» Po zapnutí provádí zařízení kontrolu senzoru zásuvky. Na displeji se zobrazí hlášení **Kontrola dveří** (obrázek 5).

• Otevřete a zavřete zásuvku.

5


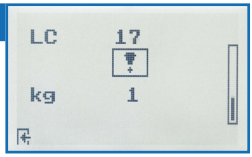
4.5 Automatická kalibrace

» Po zapnutí provádí zařízení vlastní kalibraci. Na displeji se zobrazí hlášení **Znovu inicializovat?** (obrázek 6).

6


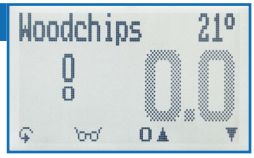
• Potvrďte stisknutím ✓.

» Kalibrace je platná. Objeví se displej jako na obrázku 7.

7


» Po dokončení zobrazí zařízení okno měření (obrázek 8).

4.6 Provádění měření

8


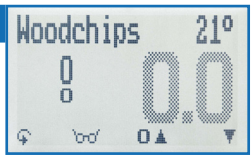
• Informace o provádění měření najdete v části "5. Postup měření".

4.7 Vypnutí zařízení

• Stiskněte na 3 sekundy tlačítko ⏻.

5. Postup měření

5.1 Příprava měření



Postupujte takto: Displej musí zobrazit okno měření (obrázek 9).

1. Otevřete zásuvku zařízení zvednutím a přitažením rukojeti směrem k sobě (obrázek 10).



2. Vyjměte měřicí komoru.
3. Kompletně naplňte měřicí komoru měřeným materiálem. Použijte přiloženou plastovou nádobu a naplňte měřicí komoru ze strany s kovovou deskou (obrázek 11).



4. Rovnoměrně otřete materiál na horním okraji měřicí komory.
5. Zavěste naplněnou měřicí komoru do zásuvky (obrázek 12).
   » Rukojeť a zavěšení měřicí komory musí viset v plastových konzolách zásuvky.
6. Zavřete zásuvku. V případě potřeby ji úplně zavřete stlačením rukojeti dolů.



5.2 Provádění měření

1. Vyberte požadovaný typ produktu (viz "6. Typ produktů") stisknutím tlačítka nebo Nebo
2. Na 3 vteřiny stiskněte tlačítko nebo .
   » Na displeji se nyní zobrazí přehled typů produktů (obrázek 13).



3. Vyberte požadovaný typ produktu (**dřevěné štěpky, hrubé štěpky, štěpky z měkkého dřeva, hrubé štěpky z měkkého dřeva, jemné dřevěné štěpky, pelety, ozdobnice, odřezky z měkkého dřeva, piliny z měkkého dřeva, piliny z tvrdého dřeva, kukuřičné klasy, prázdné 1**).
   Stiskněte přitom nebo a potvrďte stisknutím Nebo

4. Přidržte tlačítko nebo stisknuté, abyste procházeli typy, a potvrďte stisknutím tlačítka .

5. Stisknutím tlačítka spusťte měření.

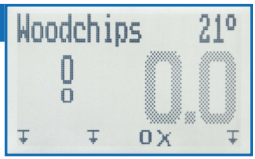
   » Během celého měření bliká LED kontrolka modře.

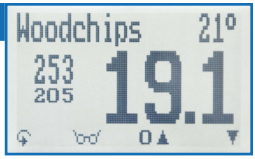
   » Displej ukazuje probíhající měřicí proces (obrázek 14).

   » Po skončení měření svítí LED kontrolka nepřerušovaně modře.

   » Displej nyní zobrazuje naměřené hodnoty (obrázek 15).

   » Pokud vlhkost překročí rozsah měření vybraného druhu produktu, zobrazená hodnota bliká. Blikající hodnota signalizuje sníženou přesnost měření.
   Limit rozsahu měření vlhkosti kalibračních křivek dřevěné štěpky je 60 %.

14


15


6. Jakmile je provedeno měření, je možné ho uložit v zařízení (viz "5.3 Uložení jednotlivých naměřených hodnot" nebo "5.4 Uložení více naměřených hodnot (série měření) současně").

7. Otevřete zásuvku a opatrně vyjměte měřicí komoru.

8. Úplně vyprázdněte měřicí komoru.

Informace – přesnost měření

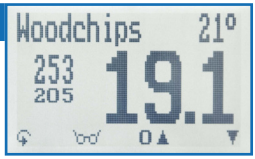
Aby se zvýšila přesnost měření, proveďte tři měření se stejným materiálem. Při ukládání jednotlivých naměřených hodnot vypočítává zařízení automaticky jejich průměr (viz "5.4 Uložení více naměřených hodnot (série měření) současně").

Informace – nesprávné naměřené hodnoty

Vždy si zkontrolujte, že máte pro měřený materiál zvolen správný typ produktu. Tím zabráníte naměření nesprávných hodnot (viz "11. Závady").

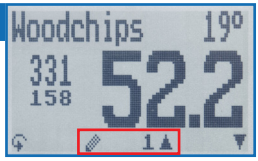
5.3 Uložení jednotlivých naměřených hodnot

Postupujte takto: Bylo provedeno měření. Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 16.

16


1. Stiskněte .

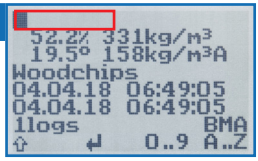
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 17.

17


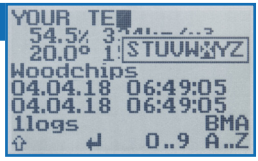
2. Stiskněte  pro zadání názvu uloženého měření a pro dokončení měřicího procesu.

   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 18.

3. Data, která jste zadali, můžete kdykoliv přepsat.

18


4. Zadávání písmen:
   Stiskněte a přidržte tlačítko A..Z, abyste se rychle dostali k požadovanému písmenu, a buď ho stiskněte na 3 sekundy, nebo stiskněte tlačítko  a vybrané písmeno tím potvrďte (obrázek 19).

19


5. Zadávání číslic:
   Stiskněte a přidržte 0..9, abyste se rychle dostali k požadovanému číslu, a buď ho stiskněte na 3 sekundy, nebo stiskněte tlačítko  a vybrané číslo tím potvrďte.

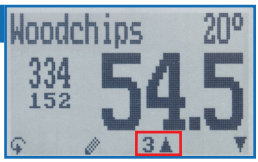
6. Posouvání dopředu/dozadu:
   Stisknutím tlačítka  můžete přepnout na jinou úroveň vstupu.
   Stisknutím tlačítka  nebo  se můžete posouvat dopředu nebo dozadu.

7. Potvrďte své zadání stisknutím tlačítka .

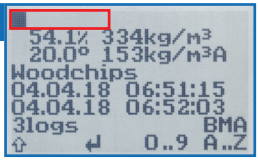
   » Data, která jste zadali, jsou uložena.

5.4 Uložení více naměřených hodnot (série měření) současně

1. Proveďte několik měření na stejném materiálu (viz "5. Postup měření").
2. Po každém měření stiskněte .



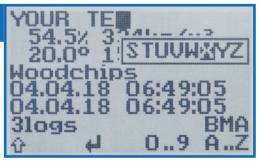
» Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 20. Vyznačená čísla ukazují počet již uložených naměřených hodnot.



3. Stiskněte  pro zadání názvu uložené série měření a pro dokončení měřicího procesu.

» Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 21.

4. Data, která jste zadali, můžete kdykoliv přepsat.
5. Zadávání písmen:
   Stiskněte a přidržte tlačítko , abyste se rychle dostali k požadovanému písmenu, a buď ho stiskněte na 3 sekundy, nebo stiskněte tlačítko  a vybrané písmeno tím potvrďte (obrázek 22).

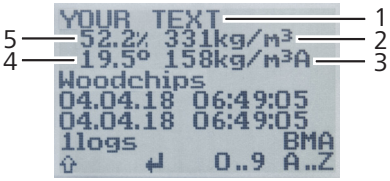


6. Zadávání číslic:
   Stiskněte a přidržte , abyste se rychle dostali k požadovanému číslu, a buď ho stiskněte na 3 sekundy, nebo stiskněte tlačítko  a vybrané číslo tím potvrďte.
7. Posouvání dopředu/dozadu:
   Stisknutím tlačítka  můžete přepnout na jinou úroveň vstupu.
   Stisknutím tlačítka  nebo  se můžete posouvat dopředu nebo dozadu.
8. Potvrďte své zadání stisknutím tlačítka .

» Data, která jste zadali, jsou uložena.

» Zařízení automaticky vypočítává z uložených naměřených hodnot průměrnou vlhkost.

» Na displeji se zobrazí následující informace:



Č.	Název
1	Název série měření (lze upravit)
2	Objemová hmotnost [kg/m³] (průměrná) (volitelně)
3	Suchá hmotnost (atro)/m³ [kg/m³] (průměrná) (volitelně)
4	Teplota (průměrná)
5	Vlhkost (průměrná)

5.5 Tisk naměřených hodnot

Postupujte takto: Je zapotřebí integrovaná tiskárna a role papíru (obrázek 23). Oboje je součástí balíčků vybavení: datový balíček, balíček ATRO.

Možnosti: Aktuální měření nebo již uložené naměřené hodnoty je možné vytisknout.

5.5.1 Tisk aktuálního měření

Postupujte takto: Bylo provedeno měření. Objeví se displej jako na obrázku 24.

1. Stiskněte .

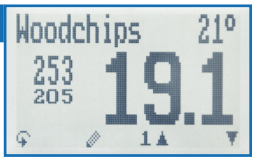
» Na displeji se zobrazí hlášení **Tisk** (obrázek 25).

» Vytiskne se aktuální měření (obrázek výtisku 26).

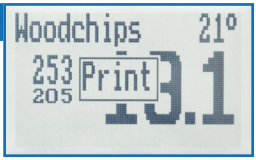
23



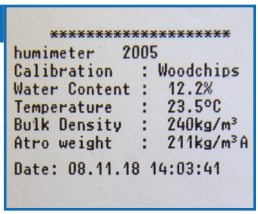
24



25



26



5.5.2 Tisk již uložených naměřených hodnot

Postupujte takto: Musíte mít provedeno a uloženo jedno nebo několik měření.

1. Stiskněte .
2. Zvolte **Tisk záznamů** (obrázek 27). Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Volbou **Poslední záznam** (obrázek 28) vytiskněte poslední zaznamenanou sérii měření. Stiskněte přitom nebo a potvrďte stisknutím Nebo
4. Volbou **Všechny záznamy** (obrázek 29) vytiskněte všechny zaznamenané série měření. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .

   » Na displeji se zobrazí hlášení **Tisk**.

   » Vytiskne se vybraná série měření (obrázek výtisku 30).
5. Stisknutím tlačítka opusťte menu **Tisk záznamů**.
6. Stisknutím tlačítka opusťte hlavní menu.

27



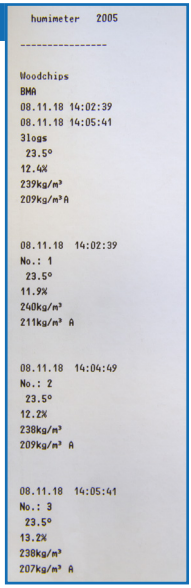
28



29



30



Informace

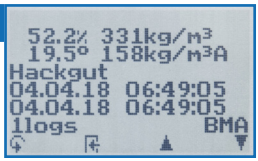
Nezapomeňte pravidelně čistit datovou paměť (viz "5.8 Vymazání všech naměřených hodnot (datového záznamu)"). Pomáhá to šetřit tiskový papír.

5.6 Zobrazení jednotlivých naměřených hodnot

Postupujte takto: Musíte mít uloženo měření (např. **1 záznam**).
Na displeji se nyní zobrazí .

1. Stiskněte .
2. Vyberte požadovanou naměřenou hodnotu.
   Stiskněte přitom  nebo .
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 31.
3. Stisknutím tlačítka  opustíte tuto obrazovku.

31

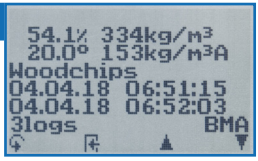


5.7 Zobrazení jednotlivých naměřených hodnot ze série měření

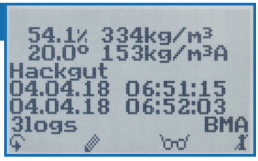
Postupujte takto: Musíte mít uloženo měření (např. **3 záznamy**).
Na displeji se nyní zobrazí .

1. Stiskněte .
2. Vyberte požadovanou naměřenou hodnotu. Stiskněte přitom  nebo .
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 32.
3. Stisknutím tlačítka  můžete přepnout na jinou úroveň vstupu.
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 33.
4. Znovu stiskněte .
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 34.
5. Přejděte na požadovanou naměřenou hodnotu (**č.: 1, č.: 2, č.: 3**). Stiskněte přitom .
6. Stisknutím tlačítka  opustíte tuto obrazovku.

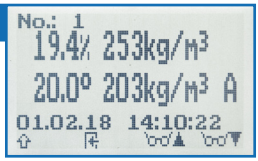
32



33



34



5.8 Vymazání všech naměřených hodnot (datového záznamu)

Postupujte takto: Musíte mít provedeno a uloženo jedno nebo několik měření.

1. Stiskněte .
2. Zvolte **Úpravy záznamů** (obrázek 35). Stiskněte přitom nebo a potvrďte stisknutím .
3. Zvolte **Vymazat záznamy** (obrázek 36). Stiskněte přitom nebo a potvrďte stisknutím .

» Na displeji se zobrazí hlášení **Vymazat?**.

4. Potvrďte stisknutím tlačítka .

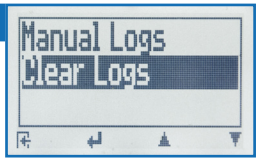
» Datový záznam byl vymazán.

5. Stisknutím tlačítka opusťte menu **Úpravy záznamů**.
6. Stisknutím tlačítka opusťte hlavní menu.

35



36



5.9 Vymazání jednotlivé série měření

Postupujte takto: Musíte mít uloženou naměřenou hodnotu (např. **1 záznam**) nebo sérii měření (např. **3 záznamy**). Na displeji se nyní zobrazí .

1. Stiskněte .
2. Vyberte požadovanou naměřenou hodnotu. Stiskněte přitom nebo .

» Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 37.

3. Stiskněte pro přepnutí na jinou úroveň vstupu.

» Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 38.

4. Stiskněte .

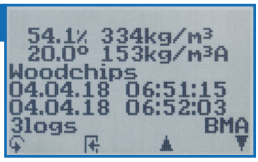
» Na displeji se zobrazí hlášení **Vymazat?** (obrázek 39).

5. Potvrďte stisknutím tlačítka .

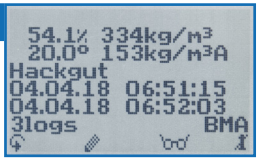
» Měření bylo vymazáno.

6. Stisknutím tlačítka opustíte tuto obrazovku.

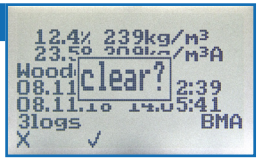
37



38



39



6. Typ produktů

Název produktu	Typ produktu	Rozsah měření
Dřevěné štěpky	Viz "6.3.1 Dřevěné štěpky"	5 % - 70 %
Hrubé štěpky	Viz "6.3.2 Hrubé dřevěné štěpky"	5 % - 70 %
Štěpky z měkkého dřeva	Viz "6.3.3 Štěpky z měkkého dřeva"	5 % - 70 %
Hrubé štěpky z měkkého dřeva	Viz "6.3.4 Hrubé štěpky z měkkého dřeva"	5 % - 70 %
Jemné dřevěné štěpky	Viz "6.3.5 Jemné dřevěné štěpky"	5 % - 70 %
Pelety	Dřevěné pelety Ø 6 mm	5 % - 14 %
Ozdobnice	Nařezaná ozdobnice (P16)	5 % - 35 %
Odřezky z měkkého dřeva	Odřezky z měkkého dřeva	5 % - 45 %
Piliny z měkkého dřeva	Piliny z měkkého dřeva	10 % - 60 %
Piliny z tvrdého dřeva	Piliny z tvrdého dřeva	10 % - 60 %
Kukuřičné klasy	Kukuřičné klasy (nařezané nebo celé klasy)	10 % - 40 %
Prázdné 1	Volná křivka pro speciální produkty	
Prázdné 2	Volná křivka pro speciální produkty	
Prázdné 3	Volná křivka pro speciální produkty	
Reference	! Pouze pro zkoušení vlhkoměru!	

6.1 Jak se stanovuje vlhkost

Zařízení měří a zobrazuje obsah vlhkosti v materiálu. Zobrazované naměřené hodnoty vlhkosti se vypočítávají ve vztahu k celkové hmotnosti materiálu:

$$\%WG = \frac{M_n - M_t}{M_n} \times 100$$

M_n: Hmotnost vzorku s průměrným obsahem vlhkosti

M_t: Hmotnost vzorku s nulovým obsahem vlhkosti

% WG.: Obsah vlhkosti (podle normy EN ISO 18134-2)

6.2 Definice typů dřevěné štěpky (norma EN ISO 17225-1)

Uvedená čísla označují v souladu s normou EN ISO 17225-1 velikosti částic, které se vejdou do kulatých otvorů síta.

- P16 nejméně 75 % hmoty mezi 3,15 a 16 mm
- P31 nejméně 75 % hmoty mezi 8 a 31,5 mm
- P45 nejméně 75 % hmoty mezi 8 a 45 mm
- P63 nejméně 75 % hmoty mezi 8 a 63 mm

6.3 Výběr kalibrační křivky pro dřevěné štěpky

Kalibrační křivky pro dřevěné štěpky závisejí na typu dřeva (tvrdé dřevo, měkké dřevo), velikosti kusů (třídy velikostí podle normy EN ISO 17225-1) a na obsahu jemné frakce.

Nejste-li si jisti, která kalibrační křivka se nejlépe hodí pro váš materiál, doporučujeme provést referenční měření se sušením v peci (podle EN ISO 18134-2).

Schaller GmbH vám s výběrem správné kalibrační křivky ochotně poradí. Zašlete obrázek své dřevěné štěpky s měřicím pásmem přiloženým k materiálu na support@schaller-gmbh.at. Obratem od nás obdržíte doporučení.

6.3.1 Dřevěné štěpky

Pro dřevěné štěpky s jemnou frakcí, sestávající nejméně z jedné třetiny tvrdého dřeva. Jemná frakce se získává zejména z kůry, menších větví a keřů. Pro velikosti dřevěné štěpky od P31 do P45. Viz vzorové obrázky 40 a 41.

Pokud vaše dřevěné štěpky obsahují méně jemné frakce nebo žádnou jemnou frakci, nebo pokud dřevěné štěpky obsahují vyšší podíl měkkého dřeva, použijte jednu z následujících kalibračních křivek.

6.3.2 Hrubé dřevěné štěpky

Pro hrubé dřevěné štěpky bez jemné frakce, sestávající nejméně z jedné třetiny tvrdého dřeva. Tato křivka je vhodná především pro dřevěné štěpky získané z kmenů a celých stromů. Pro velikosti dřevěné štěpky od P45 do P63. Viz vzorové obrázky 42 a 43.

Pokud vaše dřevěné štěpky obsahují vyšší podíl měkkého dřeva, použijte jednu z následujících kalibračních křivek.

6.3.3 Štěpky z měkkého dřeva

Pro dřevěné štěpky s jemnou frakcí, sestávající hlavně (více než ze dvou třetin) z měkkého dřeva (smrk, jedle, borovice, modřín). Jemná frakce se získává zejména z kůry, menších větví a keřů. Pro velikosti štěpky z měkkého dřeva od P16 do P45. Viz vzorové obrázky 44 a 45.

Pokud vaše dřevěné štěpky obsahují méně jemné frakce nebo žádnou, použijte jednu z následujících kalibračních křivek.

6.3.4 Hrubé štěpky z měkkého dřeva

Pro hrubé dřevěné štěpky bez jemné frakce, sestávající hlavně (více než ze dvou třetin) z měkkého dřeva (smrk, jedle, borovice, modřín). Tato křivka je vhodná především pro dřevěné štěpky získané z kmenů a celých stromů, ale také pro zbytky z pil. Pro velikosti dřevěné štěpky od P45 do P63. Viz vzorové obrázky 46 a 47.

6.3.5 Jemné dřevěné štěpky

Pro jemné dřevěné štěpky s vysokým podílem jemné frakce, kde nejméně dvě třetiny obsahu jsou částice o velikosti do 16 mm (P16). Jemná frakce se získává zejména z kůry, menších větví a keřů (např. lesní zbytky, jemné dřeviny s krátkou rotací). Viz vzorové obrázky 49 a 48.

Pro dřevěné štěpky čistě z jasanů, dřevěné štěpky o velikostech od P16 do P45, zvolte také tuto kalibrační křivku.

Vzorové obrázky dřevěné štěpky

40



41



Vzorové obrázky hrubé dřevěné štěpky

42



43



Vzorové obrázky štěpky z měkkého dřeva

44



45



Vzorové obrázky hrubé štěpky z měkkého dřeva

46



47



Vzorové obrázky jemné dřevěné štěpky





6.4 Poznámky k měření dřevěných odřezků

Hmotnost měřených odřezků musí být nejméně 380 g. Jinak je nutné stlačit odřezky v komoře na 380 g.

6.5 Poznámky k objemové hmotnosti a suché hmotnosti (atro)/m³

K určení objemové hmotnosti podle normy EN 14961 se používá kulatá nádoba.

Protože vlhkoměr BMA-2 používá hranatou měřicí komoru, je v zařízení uložen kompenzační faktor. Tento kompenzační faktor je optimalizovaný pro dřevěné štěpky, a proto se může při měření jiných typů materiálů lišit. Objemová hmotnost materiálu biomasy během přepravy se může výrazně měnit (stlačování); při měření objemu je nutné brát v úvahu homoli materiálu.

Eventuální nesrovnalost objemové hmotnosti má přímý vliv na zobrazenou suchou hmotnost (atro)/m³.

6.6 Poznámky pro srovnávací měření metodou sušení v peci

Zařízení využívá mnohem většího množství vzorku než sušicí pec (12- až 20násobné množství než s metodou sušení v peci). Aby bylo dále možné přesněji určit průměrnou hodnotu vlhkosti v případě nehomogenního materiálu, může být v krátkém čase provedeno několik měření.

S ohledem na chybu při odběru vzorků způsobenou podstatně menším množstvím vzorku a také obsahem těkavých složek, pryskyřice atd. (které netvoří voda), dosahuje metoda se sušicí pecí v praxi přesnosti přibližně +/-3 %. Proto při porovnávání hodnot naměřených těmito dvěma velmi odlišnými metodami stanovení obsahu vody lze považovat za normální rozdíly +/-3 %.

V normě EN ISO 18134-2 se uvádí, že metoda se sušicí pecí neposkytuje absolutní, nýbrž pouze srovnávací hodnoty.

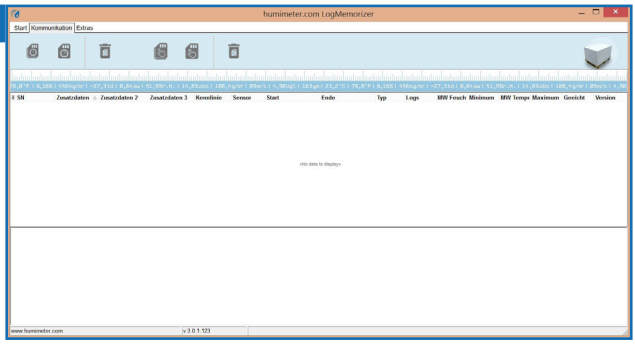
7. Použití programu LogMemorizer

Postupujte takto: Zařízení je vybaveno USB rozhraním, USB diskem se softwarem Log-Memorizer a USB kabelem (součásti balíčků vybavení: balíček USB, datový balíček nebo balíček ATRO).

7.1 Instalace a spuštění programu

1. Vložte disk USB s programem LogMemorizer do USB portu vašeho počítače.
2. Spusťte **instalaci** aplikace.
3. Postupujte podle pokynů pro instalaci.
1. Spusťte LogMemorizer.
   » Na obrazovce se nyní objeví rozhraní LogMemorizer (obrázek 50).
   » Před použitím programu LogMemorizer se přečtěte samostatný návod k použití softwaru LogMemorizer, kde najdete správnou konfiguraci portu USB COM.

50



Více informací o programu LogMemorizer najdete v samostatném návodu k použití programu dodávaném s tímto zařízením.

7.2 Export naměřených hodnot do počítače

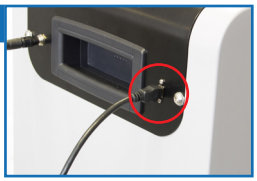
Postupujte takto: Musí být nainstalován program LogMemorizer. Dále musíte mít provedeno a uloženo jedno nebo několik měření vlhkosti.

Možnosti: Můžete exportovat naměřené hodnoty z vlhkoměru BMA-2 a spustit export na svém počítači.

Export naměřených hodnot vlhkosti z vlhkoměru BMA-2

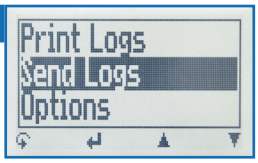
Připojte vlhkoměr BMA-2 ke svému počítači pomocí přiloženého USB kabelu.

51



1. Vložte konektor USB Mini B do vlhkoměru BMA-2 (obrázek 51).
2. Vložte USB konektor do počítače.
3. Spusťte LogMemorizer na svém počítači.
4. Zapněte vlhkoměr BMA-2.
5. Stiskněte .

52



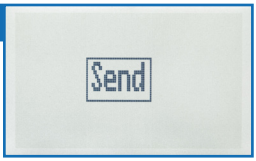
6. Zvolte **Odeslat záznamy** (obrázek 52). Stiskněte přitom nebo a potvrďte stisknutím .

53



7. Zvolte **Manuální záznamy** (obrázek 53). Stiskněte přitom nebo a potvrďte stisknutím .

54



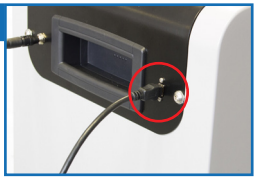
» Na displeji se pak zobrazí hlášení **Odeslat** (obrázek 54).

» Všechny naměřené hodnoty uložené ve vlhkoměru BMA-2 nyní budou odeslány do vašeho počítače.

Spuštění exportu dat na počítači

Připojte vlhkoměr BMA-2 ke svému počítači pomocí přiloženého USB kabelu:

55



1. Vložte konektor USB Mini B do vlhkoměru BMA-2 (obrázek 55).
2. Vložte USB konektor do počítače.
3. Spusťte LogMemorizer na svém počítači.
4. Zapněte vlhkoměr BMA-2.
5. Otevřete záložku **Komunikace** programu LogMemorizer (obrázek 56).

56

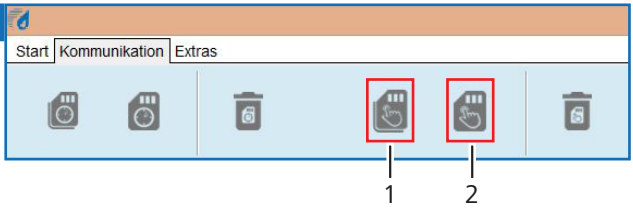


6. Vyberte a klikněte na jedno z tlačítek znázorněných na obrázku 57:

» **Importujte všechny manuální záznamy** (pro import všech manuálně uložených naměřených hodnot) nebo

» **Importujte nejnovější manuální záznam** (pro import nejnovějších manuálně uložených záznamů).

57

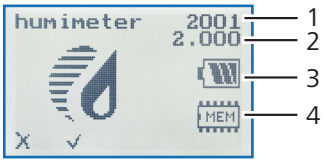


Č.	Název
1	Import všech manuálních záznamů
2	Import nejnovějšího manuálního záznamu

» Naměřené hodnoty uložené ve vlhkoměru BMA-2 budou nyní odeslány do vašeho počítače.

8. Kontrola stavu zařízení

1. Stiskněte .
2. Vyberte **Stav**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
   - » Na displeji se pak zobrazí ukazatel stavu **vlhkoměru**.
   - » Na displeji se zobrazí následující informace:



Č.	Název
1	Výrobní číslo
2	Verze softwaru
3	Stav baterie
4	Stav paměti

3. Potvrďte stisknutím tlačítka .
4. Stisknutím tlačítka opusťte hlavní menu.

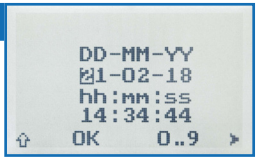
9. Konfigurace zařízení

9.1 Zapnutí Bluetooth

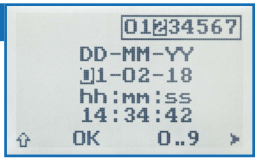
Informace o Bluetooth jsou uvedeny v samostatném návodu k použití.

9.2 Nastavení data a času

1. Stiskněte .
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Vyberte **Datum/čas**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
   - » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 58.
   - » Formát data je **DD-MM-RR** (den-měsíc-rok).
   - » Formát času je **hh:mm:ss** (hodiny:minuty:sekundy).



4. Zadávání číslic:
   Stiskněte a přidržte tlačítko 0..9 , abyste se rychle dostali k požadovanému číslu, a buď ho stiskněte na 3 sekundy, nebo stiskněte a potvrďte tak vybrané číslo (obrázek 59).



5. Posun vpřed:
   Pro posun vpřed mezi **DD-MM-RR** a **hh:mm:ss** stiskněte .
6. Posun vzad:
   Stisknutím tlačítka můžete přepnout na jinou úroveň vstupu. Pro posun vzad mezi
   DD-MM-RR a **hh:mm:ss** stiskněte .
7. Potvrďte datum/čas stisknutím tlačítka OK.
   - » Nastavení je uloženo.
8. Stisknutím opusťte menu **Možnosti**.
9. Stisknutím tlačítka opusťte hlavní menu.

9.3 Výběr jazyka

1. Stiskněte .
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Vyberte **Jazyk**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
4. Přejděte na požadovaný jazyk. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .

» Nastavení je uloženo.

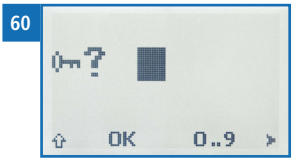
5. Stisknutím opusťte menu **Možnosti**.
6. Stisknutím opusťte hlavní menu.

9.4 Aktivace možností

Postupujte takto: Některé možnosti jsou deaktivované.

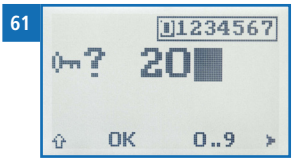
1. Stiskněte .
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Vyberte **Odemknout**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .

» Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 60.
» Při dodání je čtyřmístným heslem výrobní číslo zařízení.



60

4. Zadávání číslic:
Stiskněte a přidržte tlačítko 0..9, abyste se rychle dostali k požadovanému číslu, a buď ho stiskněte na 3 sekundy, nebo stiskněte a potvrďte tak vybrané číslo (obrázek 61).



61

5. Posun vzad:
   Stisknutím tlačítka  můžete přepnout na jinou úroveň vstupu.
   Pro posun vzad stiskněte .
6. Potvrďte heslo ze čtyř číslic stisknutím .

» Nastavení je uloženo.

» Nyní jsou aktivovány možnosti **°C/°F**, **BL podle času**, **Čas automatického vypnutí**, **Kalibrace materiálu**, **Heslo** a **Reset**.

7. Stisknutím  opusťte menu **Možnosti**.
8. Stisknutím  opusťte hlavní menu.

9.5 Deaktivace možností

Jakmile je zařízení restartováno, jsou možnosti **°C/°F**, **BL podle času**, **Čas automatického vypnutí**, **Kalibrace materiálu**, **Heslo** a **Reset** opět deaktivované.

9.6 Výběr °C/°F

Postupujte takto: Musí být aktivovány všechny možnosti (viz "9.4 Aktivace možností").

1. Stiskněte .
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Vyberte **°C/°F**. Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .
4. Přejděte na požadovanou stupnici teploty, tj. Celsius (**°C**) nebo Fahrenheit (**°F**). Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .

» Nastavení je uloženo.

5. Stisknutím  opusťte menu **Možnosti**.
6. Stisknutím  opusťte hlavní menu.

9.7 Snížení spotřeby energie v zařízení

9.7.1 Nastavení času podsvícení displeje

Postupujte takto: Musí být aktivovány všechny možnosti (viz "9.4 Aktivace možností").

1. Stiskněte .
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom  nebo  a potvrďte stisknutím .
3. Vyberte **BL podle času**. Stiskněte přitom  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .
4. Vyberte požadovaný čas podsvícení displeje (30 sekund / 2 minuty / 5 minut / 10 minut). Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím .

» Nastavení je uloženo.

5. Stisknutím  opusťte menu **Možnosti**.
6. Stisknutím  opusťte hlavní menu.

9.7.2 Nastavení automatického vypnutí

Postupujte takto: Musí být aktivovány všechny možnosti (viz "9.4 Aktivace možností").

1. Stiskněte .
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Vyberte **Čas automatického vypnutí**. Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .
4. Vyberte dobu, po kterou má zařízení zůstat zapnuté (4 minuty, 6 minut, 10 minut, 30 minut). Stiskněte přitom  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .

» Nastavení je uloženo.

5. Stisknutím  opusťte menu **Možnosti**.
6. Stisknutím  opusťte hlavní menu.

9.8 Nastavení funkce kalibrace materiálu

Funkce kalibrace typu je popsána v samostatném návodu k použití.

9.9 Změna hesla

Postupujte takto: Musí být aktivovány všechny možnosti (viz "9.4 Aktivace možností").

1. Stiskněte .
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Vyberte **Heslo**. Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .

   » Na displeji se zobrazí současné heslo.

4. Přepište současné heslo. Stiskněte přitom a podržte tlačítko , abyste se rychle dostali k požadovanému číslu, a buď je stiskněte na 3 sekundy, nebo stiskněte  a vybrané číslo tak potvrďte.

   Posun vzad:
   Stisknutím tlačítka  přepněte na jinou úroveň vstupu.
   Pro posun vzad stiskněte .

5. Potvrďte nové heslo ze čtyř číslic stisknutím .

   » Nastavení je uloženo.

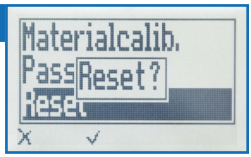
6. Stisknutím  opusťte menu **Možnosti**.
7. Stisknutím  opusťte hlavní menu.

9.10 Resetování zařízení na tovární nastavení

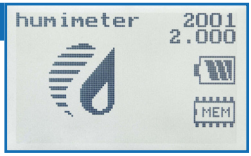
Postupujte takto: Musí být aktivovány všechny možnosti (viz "9.4 Aktivace možností").

1. Stiskněte .
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Vyberte **Reset**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
   - » Na displeji se pak zobrazí hlášení **Reset?** (obrázek 62).
4. Potvrďte stisknutím .
   - » Zařízení se resetuje na tovární nastavení. Všechna vaše osobní nastavení budou ztracena.
   - » Na displeji se pak zobrazí ukazatel stavu **vlhkoměru** (obrázek 63).
   - » Resetování zařízení nemá vliv na uložené naměřené hodnoty.

62



63



10. Čištění a údržba

Pravidelné čištění a údržba zařízení zajišťují jeho dlouhou provozní životnost a zachování jeho dobrého stavu.

10.1 Pokyny pro péči

- Nevystavujte zařízení dešti. Zařízení a měřicí komora nejsou vodotěsné.
- Neumísťujte zařízení do vlhkých místností.
- Zařízení umístěte na stabilní, rovný a suchý povrch.
- Nevystavujte zařízení velkému množství prachu.
- Nevystavujte zařízení extrémním teplotám.
- Chraňte zařízení před silnými mechanickými otřesy a zatížením.
- Udržujte dostatečnou vzdálenost asi 10 cm od zdí a jiných objektů.
- Napájecí kabel veďte tak, aby se nemohl poškodit o okraje nebo horké povrchy.

10.2 Čištění zařízení

POZOR

Nečistěte kapalinami.
Voda nebo čisticí kapalina, která se dostane dovnitř, může zničit zařízení.
► Čistěte pouze suchými materiály.

POZOR

Poškození v důsledku nesprávného čištění
Poškození zlatých kontaktů na desce váhy (obrázek 64) může zničit zařízení.
► Během čištění se nedotýkejte zlatých kontaktů.

Měřicí komora

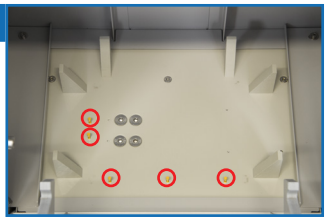
- Měřicí komoru čistěte hadrem nebo měkkým kartáčem.

Vnitřek

» Deska váhy (obrázek 64) musí být vždy zbavená dřevěné štěpky a nečistot.

- Odstraňte dřevěnou štěpku a nečistoty vysavačem.

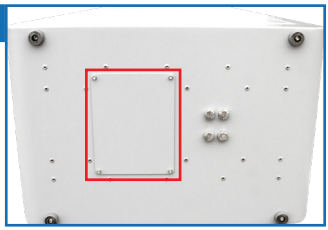
64



Článek váhy

» Na spodní straně zařízení je kryt (obrázek 65).
- Po zhruba 200 měřeních kryt odšroubujte.
- Odstraňte dřevěnou štěpku a nečistoty vysavačem.

65



10.3 Výměna role papíru do tiskárny

Postupujte takto: Je zapotřebí integrovaná tiskárna a role papíru. Oboje je součástí balíčků vybavení: datový balíček nebo balíček ATRO.

1. Zvedněte na doraz jazýček tiskárny (obrázek 66).

» Kryt tiskárny vyskočí a otevře se.

2. Vyjměte prázdnou roli papíru.

3. Vložte do tiskárny novou, načatou roli papíru (obrázek 67).

4. Přidržte začátek role papíru a zavřete kryt tiskárny.

» Tiskárna je nyní opět připravená k použití (obrázek 68).

66



67



68



10.4 Kontrola kalibrace

Kalibraci zařízení je třeba pravidelně kontrolovat.

Postupujte takto: Je zapotřebí zkušební médium (obrázek 69) pro kontrolu měřicího zařízení. Kontrola kalibrace zařízení je popsána v samostatném návodu k použití.

69



11. Závady

Pokud níže uvedená opatření nedokážou napravit jakoukoli závadu nebo bude mít zařízení zde neuvedenou závadu, kontaktujte Schaller GmbH.

Závada	Příčina	Nápravné opatření
Chyba měření	Byla naměřena příliš nízká nebo vysoká teplota materiálu. Teplota materiálu je tedy nižší než 0 °C nebo vyšší než +50 °C.	Naměřená teplota materiálu musí být mezi 0 °C a +50 °C.
	Zmrzlý materiál nebo materiál smíchaný se sněhem Přesnost se výrazně snižuje	Materiál nesmí být zmrzlý nebo smíchaný se sněhem.
	Nesprávný typ produktu	Zkontrolujte, jestli jste před měřením zvolili správný typ produktu (produkt) (viz "5.2 Provádění měření").
	Plesnivý nebo od deště mokrý materiál Přesnost se výrazně snižuje	Měřte vždy pouze suchý, ne plesnivý materiál.
	Nedostatek materiálu v měřicí komoře	Dbejte na to, aby byla měřicí komora kompletně naplněná materiálem; nesmí v ní být ani méně ani více materiálu.
	Nesprávný postup plnění	Měřicí komora musí během plnění stát na zemi. K plnění vždy používejte přiloženou nádobu.
	Nesprávný směr plnění	Měřicí komoru vždy plňte ze strany s kovovou deskou.
LED kontrolka blikající červeně	Zásuvka není správně zavřená	Zavřete úplně zásuvku. Stisknutím tlačítka potvrďte chybové hlášení.

Závada	Příčina	Nápravné opatření
	Měřicí komora není během provádění měření v zařízení	Vložte naplněnou měřicí komoru do zařízení. Stisknutím tlačítka potvrďte chybové hlášení.
	Měřicí komora je během provádění měření prázdná	Vložte naplněnou měřicí komoru do zařízení. Stisknutím tlačítka potvrďte chybové hlášení.
	Měřicí komora je během provádění měření nesprávně umístěná	Vložte naplněnou měřicí komoru správně do zařízení. Stisknutím tlačítka potvrďte chybové hlášení.
	Motor je během stlačování materiálu přetížený	Zkontrolujte obsah měřicí komory. Stisknutím tlačítka potvrďte chybové hlášení.
Nesprávná kalibrace (nezmizí vykřičník na displeji)	Materiál v měřicí komoře během kalibrace	Úplně vyprázdněte měřicí komoru.
	Znečištění kontaktů měřicí komory	Vyčistěte kontakty měřicí komory podle "12.1 Čištění kontaktů měřicí komory".
Přenos dat do programu Log Memorizer se nepodařil	Není zkonfigurováno rozhraní	Rozhraní musí být zkonfigurováno pouze jednou. Stiskněte přitom klávesu F1 na počítači a přečtěte si soubor Nápověda v programu Log Memorizer.

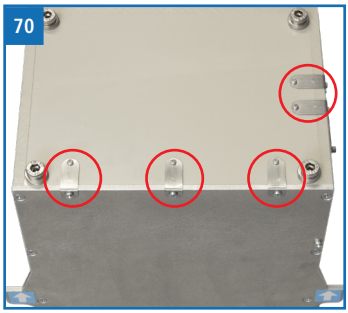
12. Odstraňování závad

12.1 Čištění kontaktů měřicí komory

Postupujte takto: Automatická kalibrace není úspěšná a nezmizí vykřičník na displeji. Kontakty měřicí komory jsou znečištěné.

1. Lehce zbruste kontakty (obrázek 70) jemným smirkovým papírem (K400). Kontakty jsou vyrobené z nerezové oceli.
2. Vyčistěte kontakty hadříkem a čisticím lihem.

Pokud toto opatření závadu neodstraní, kontaktujte společnost Schaller GmbH.



13. Přeprava, skladování a likvidace

13.1 Přeprava zařízení

POZOR

Poškození v důsledku nesprávné přepravy
Zařízení se může při zaslání různými kurýrními službami nebo poštou poškodit nebo zničit.
- ► Zařízení posílejte pouze v jeho originálním obalu.
- ► Zařízení posílejte pouze prostřednictvím speditéra.

Před zahájením přepravy zařízení proveďte následující činnosti:

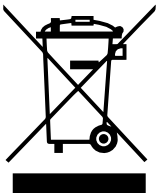
1. Vyjměte měřicí komoru. Ta nesmí být během přepravy uvnitř zařízení.
2. Odpojte napájecí kabel ze zařízení a napájecí zásuvky.
3. Zařízení balte pouze do jeho originálního obalu.

13.2 Skladování zařízení

Zařízení musí skladováno takto:

- Neskladujte venku.
- Skladujte na suchém a bezprašném místě.
- Chraňte zařízení před slunečním světlem.
- Zabraňte mechanickým otřesům a zatížení.
- Teplota skladování: -20 °C až +60 °C

13.3 Likvidace zařízení



Zařízení označená tímto symbolem podléhají směrnici 2012/19/EU Evropského parlamentu a Rady ze dne 4. července 2012 o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ).
Bude-li zařízení používáno mimo Evropskou unii, je nutné dodržovat platné vnitrostátní předpisy příslušné země týkající se likvidace takových zařízení.

Elektronická zařízení nesmí být likvidována jako domácí odpad.
Zařízení musí být správně zlikvidováno v příslušném sběrném systému.

14. Informace o zařízení

14.1 Prohlášení o shodě ES

CE DECLARATION OF CONFORMITY

in accordance with the following Directives:
Low Voltage Directive 2014/35/EU,
EC Machinery Directive 2006/42/EC,
Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EC,

We **Schaller GmbH**
Max-Schaller-Straße 99
A – 8181 St. Ruprecht

hereby declare that the following product type:

Product: **humimeter BMA ; BMA-2**

is in conformity with the applicable essential requirements of the above mentioned directives.

Among others, the following harmonised standards were correspondingly applied:

- EN ISO 12100-2010 Safety of machinery -- General principles for design -- Risk assessment and risk reduction
- EN ISO 13857 Safety of machinery – safety distances to prevent hazard zones being reached by upper limbs
- EN 349 Safety of machinery – minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body
- EN ISO 13849-1 Safety of machinery – Safety-related parts of control system – Part 1: General principles for design

For the above mentioned product a complete documentation with manual of instruction in original version is available.

In case of any changes not agreed upon with the manufacturer, this declaration of conformity loses its validity.

This declaration is subject to the responsibility of:

St. Ruprecht, 06.08.2018

Max Schaller

Schaller GmbH
Maximilian Schaller
General Manager

14.2 Balíčky vybavení

Kromě standardní verze bez jakéhokoli příslušenství se zařízení dodává ve třech dalších variantách s různým vybavením:

Balíček USB

- USB flash disk se zaznamenáváním naměřených dat LogMemorizer, analytickým softwarem a USB kabelem

Datový balíček

- USB flash disk se zaznamenáváním naměřených dat LogMemorizer, analytickým softwarem a USB kabelem
- Integrovaná tiskárna

Balíček ATRO

- USB flash disk se zaznamenáváním naměřených dat LogMemorizer, analytickým softwarem a USB kabelem
- Integrovaná tiskárna
- Určení objemové hmotnosti a suché hmotnosti (atro) v tunách/m³ (pouze pro dřevěné štěpky)

14.3 Technické údaje

Rozlišení displeje	0,1 % obsahu vlhkosti
Rozsah měření	5 až 70 % obsahu vlhkosti (v závislosti na typ produktu)
Provozní teplota	0 °C až +50 °C
Teplota skladování	-20 °C až +60 °C
Teplotní senzor	Infračervený (bezkontaktní)
Teplotní kompenzace	Automatická
Množství vzorku	12 litrů
Elektrické napájení	100-240 VAC 1,2 A 50-60 Hz
Zástrčka	Zástrčka Schuko, CEE 7/16
Displej	Rozlišení osvětleného displeje 128 x 64
Rozměry (š×h×v)	432 x 282 x 862 mm
Hmotnost	29 kg (včetně měřicí komory)
Stupeň krytí	IP 40



Klima
Životní prostředí



Materiály



Potraviny



Budovy



Bioenergie



Papír/karton

Schaller Messtechnik vyvíjí, vyrábí a prodává profesionální měřiče vlhkosti a řešení na klíč.

Schaller GmbH

Max-Schaller-Straße 99, A - 8181 St. Ruprecht an der Raab

Tel. +43 (0)3178 - 28899, fax +43 (0)3178 - 28899 - 901

info@humimeter.com, www.humimeter.com