Schaller
Messtechnik / humimeter.com

Měřič vlhkosti

Návod k použití
Vlhkoměr PMP
Měřič vlhkosti papíru

k měření absolutního obsahu vlhkosti papíru



78,0 °F | 6,16 % | 456 kg/m³ | -27,3 td | 0,64 aw | 51,9 %r.H. | 14,8 %abs. | 100,4 g/m² | 09 m/s |

Verze 1.0

Před použitím vlhkoměru PMP si vždy přečtěte tento návod k použití!

Váš vlhkoměr PMP přehledně

Hlavní přístroj



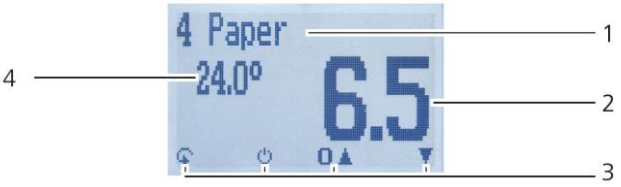
Č.	Název
1	Zásuvka USB (volitelná)
2	Displej
3	Klávesnice
4	Gumový ochranný kryt

Zadní strana hlavního přístroje



Č.	Název
1	Plocha senzoru
2	Přihrádka na baterie

Displej



Č.	Název
1	Typ produktu
2	Obsah vlhkosti v % (viz 6.2 Jak se stanovuje obsah vlhkosti)
3	Symboly na displeji
4	Displej teploty

Symboly na displeji

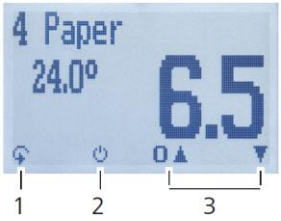
Symbol	Označení
	Enter
	Nahoru
	Dolů
	Zpět
0..9	Zadání číslic
A..Z	Zadání písmen
	Pokračovat / doprava
	Levá
	Ano

Symbol	Označení
	Č.
	Změna vstupní hodnoty
OK	OK
	Změna menu
	Zadání dat
	Zobrazení měření
	Vymazat měření
	Tlačítko vypínače, podsvícení displeje
	Uložit naměřenou hodnotu

Menu

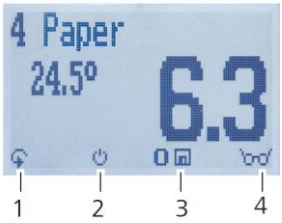
Zařízení má tři různá menu: výběr produktu, záznam dat a hlavní menu.

Menu výběru produktu



Č.	Označení
1	Změna menu
2	Zapnutí a vypnutí osvětlení displeje / zařízení
3	Pro změnu typu produktu

Menu záznamu dat



Č.	Označení
1	Změna menu
2	Zapnutí a vypnutí osvětlení displeje / zařízení
3	Uložit naměřenou hodnotu
4	Zobrazení posledních zaznamenaných hodnot

Hlavní menu

Hlavní menu se skládá z následujících položek:

- **Úprava záznamů:**
  Ruční záznamy, Smazání záznamů
- **Tisk záznamů:**
  Poslední záznam, Všechny záznamy, Smazání záznamů
- **Odeslání záznamů:**
  Ruční záznamy, Smazání záznamů
- **Možnosti:**
  Bluetooth, Datum/čas, Čas záznamu, Nová inicializace, Jazyk, Odemknout, °C/°F, Doba zapnutí BL, Čas automatického vypnutí, Kalibrace materiálu, Heslo, Reset
- **Stav**

Obsah

Váš vlhkoměr PMP přehledně……..2

Hlavní přístroj……2

Zadní strana hlavního přístroje ……3

Displej 3

Symboly na displeji ……4

Menu 4

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 Všeobecné bezpečnostní informace ……11

2.5 Záruka……12

3. Při příjmu vašeho zařízení……..12

3.1 Vyjmutí zařízení z jeho obalu ……12

3.2 Zkontrolujte, že jsou přiloženy všechny součástky……12

3.3 Vložení baterií ……13

4. Použití zařízení – základy……14

4.1 Zapnutí zařízení ……14

4.2 Výběr typu produktu ……14

4.3 Provádění měření……14

4.4 Vypnutí zařízení ……15

5. Postup měření……15

5.1 Příprava měření....15
5.2 Provádění měření....15
5.3 Funkce Přidržení – zmrazení zobrazených hodnot....17
5.4 Uložení jednotlivých naměřených hodnot....18
5.5 Uložení více naměřených hodnot (série měření) současně....19
5.6 Zobrazení jednotlivých naměřených hodnot....21
5.7 Zobrazení jednotlivých naměřených hodnot ze série měření....21
5.8 Vymazání všech naměřených hodnot (datového záznamu)....22
5.9 Vymazání jednotlivé série měření....22
5.10 Smazání jednotlivých hodnot z jedné série měření....23
6. Typy produktů....24
6.1 Výběr typu produktu....24
6.2 Jak se stanovuje obsah vlhkosti....25
7. Použití programu LogMemorizer....26
7.1 Instalace a spuštění programu....26
7.2 Exportování naměřených hodnot do počítače....26
8. 8. Kontrola stavu zařízení....29
9. Konfigurace zařízení....30
9.1 Zapnutí Bluetooth....30
9.2 Nastavení data a času....30
9.3 Výběr jazyka....31
9.4 Aktivace možností....31
9.5 Deaktivace možností....32
9.6 Výběr °C/°F....32
9.7 Snížení spotřeby energie v zařízení....32
9.8 Konfigurace funkce kalibrace materiálu....34
9.9 Změna hesla....34
9.10 Resetování zařízení na tovární nastavení....35
10. Čištění a údržba....35
10.1 Výměna baterií....35

10.2 Kontrola kalibrace....36
10.3 Kalibrace měřiče vlhkosti....37
10.4 Čištění zařízení....38
11. Závady....39
12. Skladování a likvidace....41
12.1 Skladování zařízení....41
12.2 Likvidace zařízení....41
13. Informace o zařízení....42
13.1 Prohlášení o shodě ES....42
13.2 Technické údaje....43
14. Poznámky....43

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 PMP. 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 PMP 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.

POZOR

Je nezbytné dodržovat toto varování. Nedodržení může způsobit škody 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

© Schaller GmbH 2018

2. Pro vaši bezpečnost

Toto zařízení odpovídá těmto evropským směrnicím:

- O omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS)
- O elektromagnetické kompatibilitě (EMK)

Zařízení odpovídá stavu nejmodernější technologie. Ovšem stále existuje několik zbytkových rizik.

Těmto rizikům můžete předcházet striktním dodržováním našich bezpečnostních upozornění.

2.1 Správné používání

- Snadné používání zařízení pro rychlé měření obsahu vlhkosti stohů a rolí lepenky. Zařízení se může používat k provádění měření na rotujících rolích.
- Snadné používání zařízení pro rychlé měření obsahu vlhkosti stohů a rolí papíru. Zařízení se může používat k provádění měření na rotujících rolích.
- Zařízení smí být používáno jen pro měření u produktů uvedených v následujících částech tohoto návodu (viz 6. Typy produktů).

2.2 Nevhodné použití

- Zařízení nesmí být použito v prostředích ATEX.
- Zařízení není vhodné pro měření obsahu vlhkosti na rotujících rolích.
- Zařízení není vhodné pro měření obsahu vlhkosti na rotujících rolích.
- Zařízení není vhodné pro měření obsahu vlhkosti jednotlivých listů.
- Zařízení není vodotěsné a musíte je chránit před vodou a jemným prachem.

2.3 Kvalifikace uživatelů

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

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

2.4 Všeobecné bezpečnostní informace

Následující bezpečnostní informace musí být vždy dodržovány, aby se zabránilo hmotným škodám a zranění osob:

- Nebudete-li zařízení delší dobu používat, vyjměte z něj baterie.

- V případě poškození nebo uvolnění dílů zařízení vyjměte baterie a obraťte se na Schaller GmbH nebo vašeho prodejce.

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

2.5 Záruka

Záruka se nevztahuje na:

- poškození vyplývající z nedodržení návodu k obsluze
- poškození způsobená zásahy třetích subjektů
- produkty, které byly používány nesprávně, nebo upravovány bez povolení
- produkty s chybějícími nebo poškozenými záručními plombami
- poškození způsobené zásahy vyšší moci, přírodními katastrofami atd.
- Poškození od nesprávného čištění
- Baterie starší než šest měsíců

3. Při příjmu vašeho zařízení

3.1 Vyjmutí zařízení z jeho obalu

- Vyjměte zařízení z jeho obalu.
- Dále zkontrolujte, že není poškození a že nechybí žádné součástky.

3.2 Zkontrolujte, že jsou přiloženy všechny součástky

Zkontrolujte, že jsou přiloženy všechny součástky, kontrolou obsahu balení a tohoto seznamu:

- Vlhkoměr PMP
- 4 kusy alkalických baterií AA
- Dřevěná bedna se zkušební deskou
- Gumový ochranný kryt
- Návod k použití

Volitelné příslušenství:

- modul datového rozhraní USB vlhkoměru - USB flash disk se softwarem a USB kabelem
- Přenosná termální tiskárna na baterie (pouze společně s modulem datového

rozhraní vlhkoměru USB) Popsáno v samostatném návodu k obsluze

- Modul Bluetooth (pouze společně s modulem datového rozhraní vlhkoměru USB) Popsáno v samostatném návodu k obsluze

3.3 Vložení baterií





1. Odstraňte gumový ochranný kryt. K tomu podržte gumový ochranný kryt na horní straně a přetáhněte. Bude-li vaše zařízení vybaveno volitelným USB portem, odstraňte napřed ochrannou krytku zdířky USB (obrázek 1 a 2).



2. Přidržujte zařízení jednou rukou, zatlačte palcem na drážkovanou část přihrádky na baterie (1) a potáhněte dolů (2) (obrázek 3).
3. Vložte baterie s kladným a záporným pólem na příslušně označená místa v přihrádce na baterie. Zatlačte baterie dolů tak, aby ležely naplocho na dně krytu (obrázek 4).



» Po vložení všech baterií se zařízení automaticky zapne.

4. Zatlačte kryt baterií na pouzdro, až zaklapne. Pak na pouzdro nasaďte gumový ochranný kryt, přičemž začnete na konci, kde se nachází přihrádka na baterie (obrázek 5).

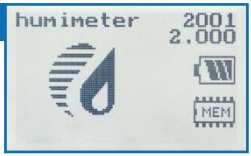


4. Použití zařízení – základy

4.1 Zapnutí zařízení

- Na 3 sekundy stiskněte tlačítko .
  - » Na displeji se pak zobrazí ukazatel stavu (obrázek 6).
  - » Po vložení baterií se zařízení automaticky zapne.

6



4.2 Výběr typu produktu

Postupujte takto: Zařízení se musí nacházet v menu výběru produktu (obrázek 7).

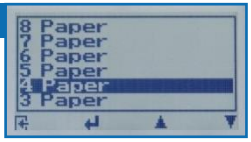
Přehled různých typů produktů a kritéria jejich výběru najdete v 6. Typy produktů).

1. Stiskněte tlačítko nebo a přecházejte z jednoho produktu na další Nebo
2. Stiskněte tlačítko nebo na 3 sekundy, pak se otevře přehled typů produktů (obrázek 8).
3. Z jednoho produktu na druhý přecházíte pomocí kláves šipek,
4. které pro rychlé typů přidržíte.
5. Svůj výběr potvrďte stisknutím .
   - » Nyní se nahoře na displeji zobrazí vámi vybraný typ produktu.

7



8



4.3 Provádění měření

- Informace o provádění měření najdete v části 5. Postup měření

4.4 Vypnutí zařízení

Postupujte takto: Zařízení se musí nacházet v menu výběru produktu nebo záznamu dat. Zařízení není možné vypnout, když se nachází v hlavním menu.

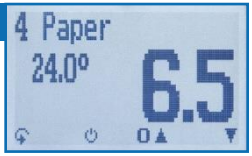
- Na 3 sekundy stiskněte tlačítko .

5. Postup měření

5.1 Příprava měření

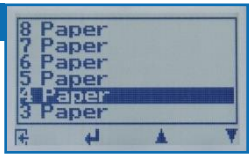
Postupujte takto: Zařízení musí mít téměř stejnou teplotu jako měřený produkt. Doporučujeme, abyste nechali vlhkoměr před měřením přizpůsobit okolní teplotě papíru.

9



1. Zapněte zařízení (viz 4.1 Zapnutí zařízení).
2. Vyberte požadovaný typ produktu (viz 6. Typy produktů) stisknutím tlačítka r . (viz 4.2 Výběr typu produktu).

10



5.2 Provádění měření

5.2.1 Provádění měření na stohu papíru nebo lepenky

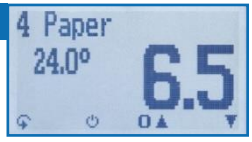
11



Postupujte takto: Stoh musí mít výšku minimálně 25 mm a zařízení musí mít přibližně stejnou teplotu jako papír.

- Přidržte zařízení jednou rukou a zatlačte ho do horní strany stohu silou asi 4 kg.
- Přitom musí plocha senzoru (černá plocha na spodní straně zařízení) pevně spočívat na papíru nebo lepence.

12



» Zařízení nyní ihned zobrazí vlhkost na displeji.

» Jakmile provedete měření, můžete ho v zařízení uložit (viz 5.4 Uložení jednotlivých naměřených hodnot nebo 5.5 Uložení více naměřených hodnot (série měření) současně).

5.2.2 Provádění měření na roli papíru nebo lepenky

Postupujte takto: Poloměr role musí být dost velký, aby bylo zaručeno, že bude plocha senzoru zařízení pevně spočívat na papíře. Zařízení musí mít téměř stejnou

teplotu jako papír.

- Přidržte zařízení jednou rukou a zatlačte ho role papíru silou asi 4 kg (obrázek 14).
- Přitom musí plocha senzoru (černá plocha na spodní straně zařízení) pevně spočívat na papíru. Zařízení musí být přiloženo k dlouhé straně role (obrázek 13.). Měření provedená na přední straně role nejsou spolehlivá.

» Zařízení nyní ihned zobrazí vlhkost na displeji.

» Jakmile provedete měření, můžete ho v zařízení uložit (viz 5.4 Uložení jednotlivých naměřených hodnot nebo 5.5 Uložení více naměřených hodnot (série měření) současně).

13



14



15



Informace – přesnost měření

Tento rychlý a nedestruktivní způsob měření umožňuje rychle měřit vlhkost na několika různých místech. Při uložení jednotlivých měření vypočítává zařízení automaticky průměr naměřených hodnot (viz 5.5 Uložení více naměřených hodnot (série měření) současně).

Informace – nesprávné naměřené hodnoty

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

5.3 Funkce Přidržení – zmrazení zobrazených hodnot

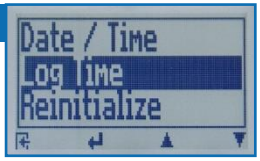
Zařízení je možné nastavit tak, aby informace zobrazené na displeji po stisku tlačítka „zamrzly“, a to až do dalšího stisku tlačítka. Tato funkce může být velmi užitečná, například při měření na místech, kde není vidět na displej (např. nahoře nad hlavou).

5.3.1 Zapnutí funkce Přidržení v menu Možnosti

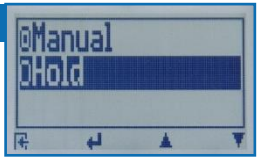
Postupujte takto: Zařízení musí být zapnuté a musí se nacházet v menu výběru produktu.

1. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Vyberte **Čas záznamu** (obrázek 16). Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
4. Vyberte **Přidržet** (obrázek 17). Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
   » Nastavení je uloženo.
5. Stisknutím opusťte menu **Možnosti**.
6. Stisknutím opusťte hlavní menu.

16



17



5.3.2 Použití funkce Přidržení

Postupujte takto: Zařízení musí být zapnuté a musí se nacházet v menu Záznam dat (viz „Menu“ na straně 4).

- Stiskněte .

» Aktuální naměřená hodnota „zamrzne“. Všechny čtyři symboly se nyní zobrazí jako (obrázek 18).

- Pro opětovnou aktivaci zamrzlého displeje jednoduše stiskněte jakékoli tlačítko.

18



5.4 Uložení jednotlivých naměřených hodnot

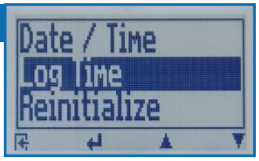
Zařízení může být nastaveno tak, aby ukládalo hodnoty po každém stisknutí tlačítka. Tato možnost (manuální ukládání aktivní) je výchozím nastavením zařízení.

5.4.1 Zapnutí funkce manuálního ukládání v menu možností

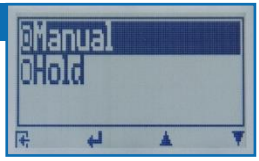
Postupujte takto: Zařízení musí být zapnuté a musí se nacházet v menu výběru produktu.

1. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Vyberte **Čas záznamu** (obrázek 19). Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
4. Vyberte **Manuální** (obrázek 20). Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
   » Nastavení je uloženo.
5. Stisknutím opusťte menu **Možnosti**.
6. Stisknutím opusťte hlavní menu.

19



20



5.4.2 Použití možnosti manuálního ukládání

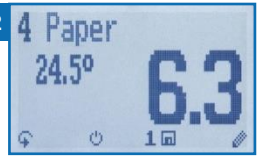
Postupujte takto: Zařízení se musí nacházet v menu Záznam dat (viz „Menu Záznam dat“ na straně 5). Zařízení je nastaveno na čas záznamu dat – manuální.

1. Stiskněte .
   » Displej se nyní zobrazí jako na obrázku 22 a před symbolem disku se zobrazí číslice jedna.
2. Stiskněte pro zadání názvu uloženého měření a pro dokončení měřicího procesu.
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 23.
3. Data, která jste zadali, můžete kdykoli přepsat (pouze pokud jste je již potvrdili klávesou Enter).

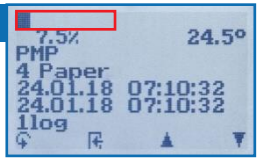
21



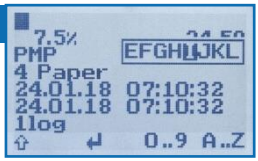
22



23



4. Zadávání písmen:
   Stiskněte a přidržte tlačítko A..Z, abyste se rychle dostali k požadovanému písmenu, a buď písmeno na 3 sekundy stiskněte, nebo stiskněte tlačítko ↵ a vybrané písmeno tím potvrďte (obrázek 24).



5. Zadávání číslic:
   Stiskněte a podržte 0..9, abyste se rychle dostali na požadované číslo a buď je stiskněte na 3 sekundy, nebo stiskněte ↵ a vybrané číslo potvrďte.

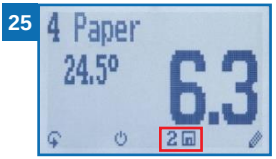
6. Posouvání dopředu/dozadu:
   Stisknutím tlačítka ⇧ můžete přepnout na jinou úroveň vstupu. Stisknutím tlačítka → nebo ← se můžete posouvat dopředu nebo dozadu.

7. Potvrďte své zadání stisknutím tlačítka ↵.
   » Data, která jste zadali, jsou uložena.

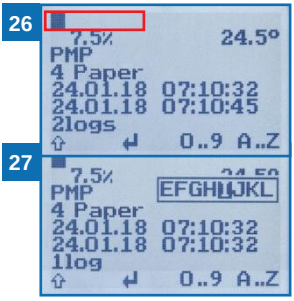
5.5 Uložení více naměřených hodnot (série měření) současně

Postupujte takto: Zařízení se musí nacházet v menu Záznam dat.

1. Proveďte několik měření na stohu nebo roli (viz 5. Postup měření).
2. Po provedení měření výsledek uložíte stisknutím 🖫.
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 25. Toto číslo udává 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 26.
4. Data, která jste zadali, můžete kdykoli přepsat (pouze pokud jste je již potvrdili klávesou Enter).
5. Zadávání písmen:
   Stiskněte a přidržte tlačítko A..Z, abyste se rychle dostali k požadovanému písmenu, a buď písmeno na 3 sekundy stiskněte, nebo stiskněte tlačítko ↵ a vybrané písmeno tím potvrďte (obrázek 27).



6. Zadávání číslic:
   Stiskněte a podržte 0..9, abyste se rychle dostali k požadovanému číslu, a buď číslo na 3 sekundy stiskněte, nebo stiskněte 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:



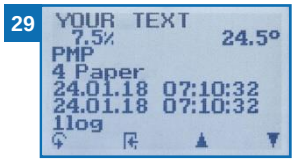
Č.	Označení
1	Název série měření (lze upravit)
2	Teplota (průměrná)
3	Datum a čas spuštění série měření
4	Datum a čas ukončení série měření
5	Počet uložených měření
6	Typ produktu
7	Název zařízení
8	Vlhkost (průměrná)

5.6 Zobrazení jednotlivých naměřených hodnot

Postupujte takto: Musíte mít uloženou naměřenou hodnotu (např. **1 záznam**). Nyní se objeví displej znázorněný na obrázku 28.



1. Stiskněte .
2. Vyberte požadovanou naměřenou hodnotu. Stiskněte přitom nebo .
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 29.
   » Stisknutím tlačítka opustíte tuto obrazovku.



5.7 Zobrazení jednotlivých naměřených hodnot ze série měření

Postupujte takto: Musíte mít uloženou sérii měření (např. **2 záznamy**).
Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 30.

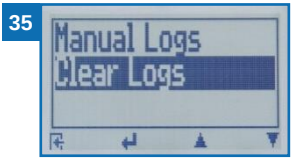


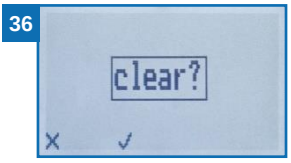
1. Stiskněte.
2. Přejděte na požadovanou sérii měření. Stiskněte přitom nebo.
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 31.
3. Stisknutím tlačítka můžete přepnout na jinou úroveň vstupu.
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 32.
4. Znovu stiskněte.
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 33.
5. Přejděte na požadovanou naměřenou hodnotu (**č.: 1, č.: 2, č.: 3**). Stiskněte přitom nebo.
6. Stisknutím tlačítka opustíte tuto obrazovku.

5.8 Vymazání všech naměřených hodnot (datového záznamu)

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



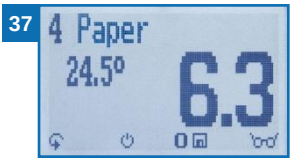


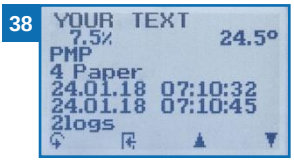


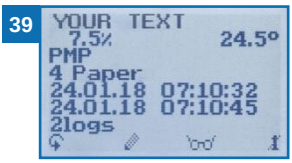
1. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
2. Zvolte **Úpravy záznamů** (obrázek 34). Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Zvolte **Vymazat záznamy** (obrázek 35). Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
   » Na displeji se zobrazí hlášení **Vymazat?**.
4. Potvrďte stisknutím tlačítka .
   » Datový záznam byl vymazán.
5. Stisknutím tlačítka opusťte menu **Úpravy záznamů**.
6. Stisknutím opusťte hlavní menu.

5.9 Vymazání jednotlivé série měření

Postupujte takto: Musíte mít uloženou naměřenou hodnotu (např. **1 záznam**) nebo sérii měření (např. **3 záznamy**). Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 37.



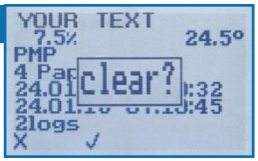




1. Stiskněte .
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 38.
2. Vyberte požadovanou naměřenou hodnotu. Stiskněte přitom nebo .
3. Stisknutím tlačítka můžete přepnout na jinou úroveň vstupu.
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 39.
4. Stiskněte .

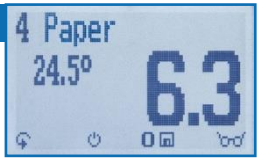
» Na displeji se pak zobrazí hlášení **Smazat?** (obrázek 40).

5. Potvrďte stisknutím tlačítka ✓.
   » Hodnota byla vymazána.

40


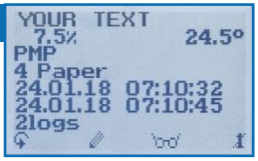
5.10 Smazání jednotlivých hodnot z jedné série měření

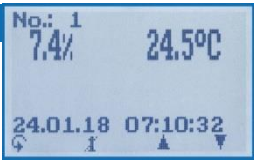
Postupujte takto: Musíte mít uloženou sérii měření skládající se z alespoň 2 záznamů. Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 41.

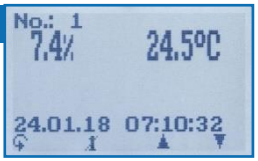
41


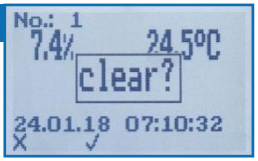
1. Stiskněte 👓.
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 42.
2. Vyberte požadovanou naměřenou hodnotu.
   Stiskněte přitom ▼ nebo ▲.
3. Stisknutím tlačítka ↻ můžete přepnout na jinou úroveň vstupu.
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 43.
4. Stiskněte 👓.
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 44.
5. Vyberte požadované naměřené hodnoty. Stiskněte přitom 👓▲ nebo 👓▼.
6. Stisknutím tlačítka ↻ můžete přepnout na jinou úroveň vstupu.
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 45.
7. Stisknutím tlačítka 🗑 smažete zobrazenou hodnotu.
   » Na displeji se pak zobrazí hlášení „Smazat?“ (obrázek 46).
8. Potvrďte stisknutím tlačítka ✓.
   » Hodnota byla vymazána.

42


43


44


45


46


6. Typy produktů

Typ produktu	Typ papíru	Hustota [kg/m³]
Reference	! Používá se jen ke zkoušení měřiče vlhkosti!	
20 Papír	Brožurový papír	1300 kg/m³
19 Papír	Offsetový brožurový papír	1200 kg/m³
18 Papír	Offsetový brožurový papír	1150 kg/m³
17 Papír	Offsetový brožurový papír	
16 Papír	Offsetový brožurový papír	1050 kg/m³
15 Papír	Offsetový brožurový papír	1000 kg/m³
14 Papír	Offsetový brožurový papír	950 kg/m³
13 Papír	Kopírovací papír	900 kg/m³
12 Papír	Kopírovací papír	850 kg/m³
11 Papír	Kopírovací papír	800 kg/m³
10 Papír	Kopírovací papír, krycí karton	750 kg/m³
9 Papír	Sulfátový krycí karton, krycí karton na vlnitou lepenku	700 kg/m³
8 Papír	Papír na zvlněnou lepenku, krycí karton	650 kg/m³
7 Papír	Novinový papír	600 kg/m³
6 Papír	Lepenka s nízkou hustotou	550 kg/m³
5 Papír	Lepenka s nízkou hustotou	500 kg/m³
4 Papír	Hedvábný papír, filtrační papír	450 kg/m³
3 Papír	Hedvábný papír, filtrační papír	400 kg/m³
2 Papír	Hedvábný filtrační papír	350 kg/m³
1 Papír	Hedvábný papír, filtrační papír	300 kg/m³

6.1 Výběr typu produktu

Vzhledem k široké řadě různých používaných typů papíru neexistují žádné standardní kategorie typů výrobků. Naměřené hodnoty vlhkoměru PMP jsou založené na hustotách stohů nebo rolí papíru, a proto je pro různé typy produktů rozhodujícím faktorem hustota.

Přehled typů produktů obsahuje doporučení pro různé typy papíru a jejich příslušné hustoty [kg/m³].

Pokud si přejete získat velice přesné naměřené hodnoty obsahu vlhkosti, použijte jednorázové srovnávací měření pomocí on-line analyzátoru obsahu vlhkosti nebo standardizovanou metodu sušení v peci (ISO 287). Postupujte přitom takto:

1. Změřte hustotu papíru (role nebo stohu) s ohledem na hodnoty pro různé typy produktů uvedené výše a proveďte několik měření vlhkosti s použitím typu výrobku, který bude s největší pravděpodobností dávat realistické hodnoty.
2. Potom zaznamenejte skutečnou naměřenou hodnotu obsahu vlhkosti získanou pomocí on-line analýzy vlhkosti nebo proveďte referenční analýzu obsahu vlhkosti v souladu s normou EN ISO 287.
3. Porovnejte naměřené hodnoty zaznamenané pro různé typy produktů se skutečnou hodnotou obsahu vlhkosti zjištěnou pomocí referenčního měření. Od teď vždy používejte typ produktu, který se nejlépe shoduje s referenčním měřením.

» Poznámka: Název typu produktu můžete změnit na název, který si vyberete (např. na název papíru). Další informace o tom, jak to provést, můžete získat od svého prodejce.

6.2 Jak se stanovuje obsah vlhkosti

Zařízení měří a zobrazuje obsah vlhkosti v materiálu. Zobrazované naměřené hodnoty obsahu 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
% hm.:	Obsah vlhkosti (podle normy EN ISO 287)

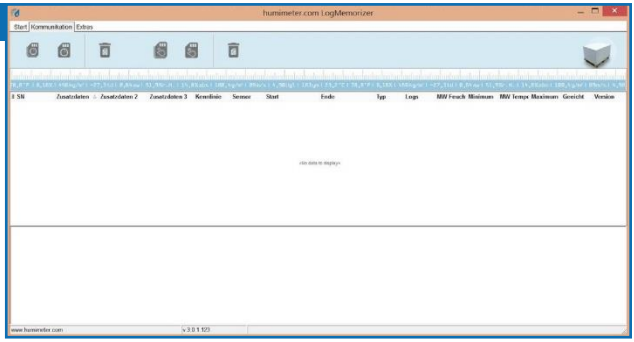
7. Použití programu LogMemorizer

Postupujte takto: Zařízení je vybaveno USB rozhraním, USB diskem se softwarem a USB kabelem.

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.
4. Spusťte LogMemorizer.
   - » Na obrazovce se nyní objeví rozhraní LogMemorizer (obrázek 47).
   - » Před použitím programu LogMemorizer se přečtěte samostatný návod k použití softwaru LogMemorizer, kde najdete správnou konfiguraci portu USB COM.

47



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

7.2 Exportování 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 PM5 a spustit export na svém počítači.

Export naměřených hodnot vlhkosti z vlhkoměru PMP

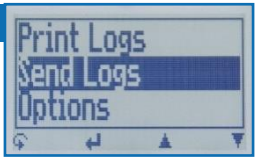
Připojte vlhkoměr PMP k vašemu počítači pomocí přiloženého kabelu USB.

48



1. Zapojte konektor USB Mini B do vlhkoměru PMP (obrázek 48).
2. Zapojte USB konektor do počítače.
3. Spusťte LogMemorizer na svém počítači.
4. Zapněte vlhkoměr PMP.
5. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
6. Vyberte **Odeslat záznamy** (obrázek 49). Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
7. Zvolte **Manuální záznamy** (obrázek 50). Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
   - » Na displeji se pak zobrazí hlášení **Odeslat** (obrázek 51).
   - » Všechny naměřené hodnoty uložené ve vlhkoměru PMP nyní budou odeslány do vašeho počítače.

49



50



51



Spuštění exportu dat na počítači

Připojte vlhkoměr PMP k počítači pomocí přiloženého USB kabelu.

52

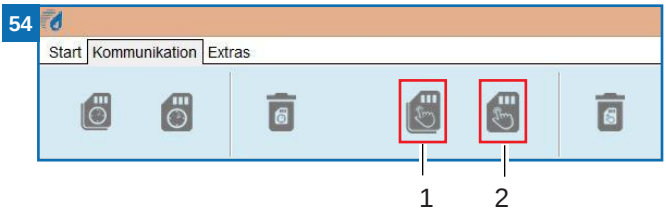


1. Zapojte konektor USB Mini B do vlhkoměru PMP (obrázek 52).
2. Zapojte USB konektor do počítače.
3. Spusťte LogMemorizer na svém počítači.
4. Zapněte vlhkoměr PMP.
5. Otevřete záložku **Komunikace** programu LogMemorizer (obrázek 53).

53



6. Vyberte a klikněte na jedno ze dvou tlačítek znázorněných na obrázku 54.
   - » **Importujte všechny manuální záznamy** (pro importování všech manuálně uložených naměřených hodnot) nebo
   - » **Importujte nejnovější manuální záznam** (pro import nejnovějších manuálně uložených záznamů).



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

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

8. 8. Kontrola stavu zařízení

1. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
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 baterií
4	Stav paměti

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

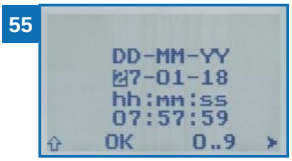
9. Konfigurace zařízení

9.1 Zapnutí Bluetooth

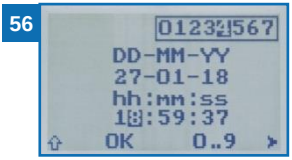
Informace o Bluetooth jsou uvedeny v samostatném návodu k obsluze.

9.2 Nastavení data a času

1. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
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 55.
   - » Formát data je **DD-MM-RR** (den-měsíc-rok).
   - » Formát času je **hh:mm:ss** (hodiny:minuty:sekundy).



4. Zadávání číslic:
   Stiskněte a podržte 0..9, abyste se rychle dostali k požadovanému číslu, a buď číslo na 3 sekundy stiskněte,
   nebo stiskněte a vybrané číslo potvrďte (obrázek 56).



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

9.3 Výběr jazyka

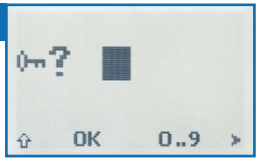
1. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Vyberte **Jazyk**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
4. Přejděte na požadovaný jazyk. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
   » Nastavení je uloženo.
5. Stisknutím opusťte menu **Možnosti**.
6. Stisknutím opusťte hlavní menu.

9.4 Aktivace možností

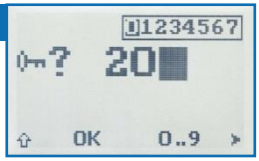
Postupujte takto: Některé možnosti musí být deaktivovány.

1. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
3. Vyberte **Aktivovat**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
   » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 57.
   » Při dodání je čtyřmístným heslem výrobní číslo zařízení.
4. Zadávání číslic:
   Stiskněte a podržte 0..9, abyste se rychle dostali k požadovanému číslu, a buď číslo na 3 sekundy stiskněte, nebo stiskněte a vybrané číslo potvrďte (obrázek 58).
5. Pohyb dozadu:
   Stisknutím tlačítka můžete přepnout na jinou úroveň vstupu. Pro pohyb dozadu stiskněte .
6. Potvrďte heslo ze čtyř číslic stisknutím OK.
   » Nastavení je uloženo.

57



58



» Nyní jsou aktivovány možnosti **°C/°F**, **Doba zapnutí BL**, **Čas automatického vypnutí**, **Kalibrace materiálu, On-line odeslání, Heslo a Reset**.

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

9.5 Deaktivace možností

Po restartování zařízení se možnosti **°C/°F, Doba zapnutí BL, Čas automatického vypnutí, Kalibrace materiálu, On-line odeslání, Heslo** a **Reset** znovu deaktivují.

9.6 Výběr °C/°F

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

1. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
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. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
2. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .

3. Vyberte **Doba zapnutí BL**. Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .
4. Vyberte požadovanou dobu podsvícení displeje (30 sekund / 2 minuty / 5 minut / 10 minut). Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .
   » 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. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
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 (3 minuty / 5 minut / 10 minut). Stiskněte přitom tlačítko  nebo  a potvrďte stisknutím tlačítka .
   » Nastavení je uloženo.
5. Stisknutím  opusťte menu **Možnosti**.
6. Stisknutím  opusťte hlavní menu.

9.8 Konfigurace funkce kalibrace materiálu

Funkce kalibrace typu je uvedena v samostatném návodu k obsluze.

9.9 Změna hesla

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

1. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
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.

Přepište současné heslo. Potvrďte to tak, že stisknete a podržíte , abyste se rychle dostali na požadované číslo a buď je stiskněte na 3 sekundy, nebo stiskněte  a vybrané číslo potvrďte.

Pohyb dozadu:

Stisknutím tlačítka  můžete přepnout na jinou úroveň vstupu.

Pro pohyb dozadu stiskněte .

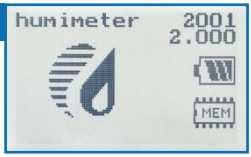
4. Potvrďte nové heslo ze čtyř číslic stisknutím .
   » Nastavení je uloženo.
5. Stisknutím  opusťte menu **Možnosti**.
6. Stisknutím  opusťte hlavní menu.

9.10 Resetování zařízení na tovární nastavení

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

1. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
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 59).
4. Potvrďte stisknutím tlačítka .
   - » Zařízení se resetuje na tovární nastavení. Všechna vaše osobní nastavení budou ztracena.
   - » Na displeji se pak zobrazí ukazatel stavu **vlhkoměru** (obrázek 60).
   - » Resetování zařízení nemá vliv na uložené naměřené hodnoty.

59


60


10. Čištění a údržba

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

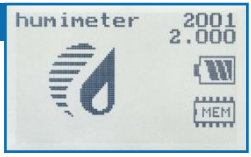
10.1 Výměna baterií

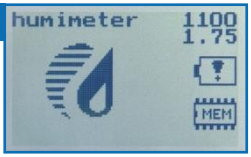
Zařízení neustále sleduje stav nabití baterií. Aktuální stav nabití baterií je znázorněn na stavové obrazovce.

Je-li stav nabití baterií velmi nízký, zobrazí se symbol baterie s vykřičníkem. V takovém případě musíte baterie ihned nabít (obrázek 62).

Pokyny pro výměnu baterií najdete v části „3.3 Vložení baterií“ na straně 13.

Jako uživatel zařízení ze zákona odpovídáte za správnou likvidaci všech použitých baterií, které nesmí být likvidovány jako domácí odpad (směrnice o bateriích).

61


62


10.2 Kontrola kalibrace

Každé čtyři týdny je třeba kontrolovat kalibraci zařízení. Používejte přitom zkušební desku dodanou se zařízením.

Postupujte takto: Zařízení a zkušební deska musí mít teplotu mezi 20 °C a 26 °C. Umístěte pouzdro na dřevěnou stolní desku. (Pouzdro nesmí být umístěno na kovu nebo nad ním.)

1. Zapněte zařízení.
2. S použitím šipkových kláves vyberte „Reference“ pod typem produktu (viz 6.1 Výběr typu produktu) (obrázek 63).
3. Přidržte zařízení jednou rukou a zatlačte ho do horní strany šedé zkušební desky silou asi 4 kg (obrázek 64).
   - » Zobrazená naměřená hodnota obsahu vlhkosti musí být mezi 24,8 a 25,8. (Naměřená hodnota vlhkosti se zobrazuje černě.)
   - » Pokud je hodnota vlhkosti mimo tento rozsah, zobrazí se šedě (obrázek 65); pak musíte měřič vlhkosti kalibrovat (viz 10.3 Kalibrace měřiče vlhkosti).

63



64



65

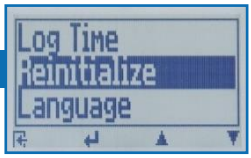


10.3 Kalibrace měřiče vlhkosti

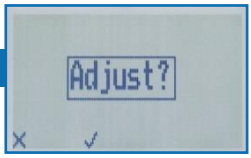
Postupujte takto: Zařízení musí mít teplotu mezi 20 °C a 26 °C.

1. Zapněte zařízení.
2. Dvakrát stiskněte , nebo na 2 sekundy podržte.
3. Vyberte **Možnosti**. Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
4. Vyberte **Opětovná inicializace** (obrázek 66). Stiskněte přitom tlačítko nebo a potvrďte stisknutím tlačítka .
   - » Na displeji se pak zobrazí hlášení **Nastavit?** (obrázek 67).
5. Zvedněte zařízení jednou rukou do vzduchu. Přitom musí být za plochou senzoru (černá deska na spodní straně zařízení) minimálně 0,5 metru volného prostoru (obrázek 68).
6. Potvrďte stisknutím tlačítka .
   - » Displej nyní bude vypadat jako na obrázku 69.
   - » Sloupek se pohybuje nahoru. Zařízení je nutno držet ve vzduchu, a to během celého tohoto procesu,
   - » jehož průběh trvá jen několik sekund. Po dokončení vypadá displej jako na obrázku 66.
7. Stisknutím tlačítka a pak se vraťte na úroveň výběru produktu.
8. Potom zkontrolujte kalibraci (viz 10.2 Kontrola kalibrace).
9. Pokyny pro péči

66



67



68



69



- Nevystavujte zařízení dešti. Zařízení není vodotěsné.
- Nevystavujte zařízení extrémním teplotám.
- Chraňte zařízení před silnými mechanickými otřesy a zatížením.

10.4 Čištění zařízení

POZOR

Nečistěte kapalinami.
Voda nebo čisticí kapalina, která se dostane dovnitř, může zničit zařízení.

► Čistěte pouze suchými materiály.

Plocha senzoru

- Vyčistěte plochu senzoru hadříkem.

11. Závady

Pokud níže uvedená opatření nedokáží spravit jakékoliv závady, bude mít zařízení zde neuvedenou závadu, kontaktujte společnost 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.
	Teplota zařízení a měřeného materiálu nesouhlasí	Nechte teplotu přizpůsobit měřenému materiálu (povolen rozdíl max. 3 °C).
	Nesprávný typ produktu	Před provedením měření zkontrolujte, jestli jste zvolili správný typ produktu (produkt). Viz 6.1 Výběr typu produktu.
	Stoh materiálu není dost vysoký	Měřený stoh papíru nebo lepenky musí být vysoký alespoň 25 mm.
	Naměřená hodnota pořízená na nesprávném místě, např. na přední straně role	Všechny naměřené hodnoty musí být pořízeny na dlouhé straně role
	Nesprávný styčný tlak	Přitiskněte zařízení k papíru nebo lepence silou asi 4 kg.
	Kov nebo podobné vodivé materiály v rozsahu měření zařízení	Odstraňte všechny kovy nebo jiné vodivé materiály z rozsahu měření zařízení (zařízení není vhodné pro měření vlhkosti v pokoveném papíru).
Nesprávná kalibrace (nezmizí vykřičník na displeji)	Za deskou senzoru je (během kalibrace) předmět, resp. materiál	Držte zařízení ve vzduchu a dbejte na to, abyste se prsty nedotýkali desky senzoru.

Závada	Příčina	Nápravné opatření
	Znečištěná plocha sensoru	Vyčistěte plochu senzoru (viz 10.4 Čištění zařízení).
Přenos dat do programu LogMemorizer se nepodařil	Rozhraní není nastaveno	Rozhraní musí být nastaveno pouze jednou. Stiskněte přitom klávesu F1 na počítači a přečtěte si soubor Nápověda v programu LogMemorizer.

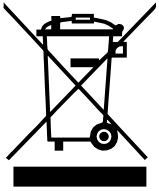
12. Skladování a likvidace

12.1 Skladování zařízení

Zařízení musí skladováno takto:

- Neskladujte venku.
- Skladujte na suchém a bezprašném místě.
- Chraňte zařízení před slunečním světlem.
- Zabraňte mechanickým otřesům a zatížení.
- Nebudete-li zařízení používat po dobu 2 měsíců nebo déle, vyjměte z něj baterie.
- Teplota skladování: -20 °C až +60 °C

12.2 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, musí být dodrženy platné vnitrostátní předpisy dotčené země týkající se likvidace tohoto přístroje.

Elektronická zařízení nesmí být likvidována jako domácí odpad.

Zařízení musí být správně zlikvidováno v příslušném sběrném systému.

13. Informace o zařízení

13.1 Prohlášení o shodě ES

CE PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My **Schaller GmbH**
Max-Schaller-StraBe 99
A - 8181 St. Ruprecht

v souladu s následujícími směrnicemi:

směrnice EMC 2014/30/EU,
směrnice RoHS 2011/65/ES,

tímto prohlašujeme, že následující typy produktů:
Produkt: **vlhkoměr**

Typy: **PMP**

jsou ve shodě s platnými požadavky následujících dokumentů

- **EN 61326-1: 2013** Elektrická zařízení pro měření, kontrolu a laboratorní použití – požadavky EMC
- **EN 50581:2012** Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektrotechnických výrobků z hlediska omezování nebezpečných látek:

Tímto prohlašuji, že zařízení uvedené výše bylo zkonstruováno ve shodě s příslušnými částmi výše odkazovaných specifikací. Jednotka odpovídá všem platným základním požadavkům směrnic.

St. Ruprecht a.d. Raab. 11.04.2018

Schaller GmbH
Maximilian Schaller
Generální ředitel

13.2 Technické údaje

Rozlišení displeje	obsah vlhkosti 0,1 %, teplota 0,1 °C/°F
Rozsah měření	obsah vlhkosti 1 % až 25 %
Provozní teplota	0 °C až +50 °C
Teplota skladování	-20 °C až +60 °C
Teplotní kompenzace	Automatická
Datová paměť	Až 10 000 naměřených hodnot
Hloubka měření	20 mm
Minimální tloušťka materiálu	25 mm
Rozsah hustoty papíru	300 kg/m³ až 1300 kg/m³
Elektrické napájení	4 ks alkalických baterií AA 1,5 V
Spotřeba proudu	60 mA (včetně osvětlení displeje)
Jazyky menu	němčina, angličtina, francouzština, italština, španělština, portugalština, čeština, polština, ruština, mezinárodní
Displej	rozlišení osvětleného displeje 128 x 64
Rozměry zařízení	147 x 75 x 30 mm
Hmotnost zařízení	265 g
Rozměry zařízení + pouzdra	192 x 130 x 52 mm
Hmotnost zařízení + pouzdra	660 g
Třída IP zařízení	IP 40



Klima
Okolní



Materiály



Potraviny



Budovy



Bioenergie



Papír/karton

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