



Návod k obsluze

Analyzátor vlhkosti MB90

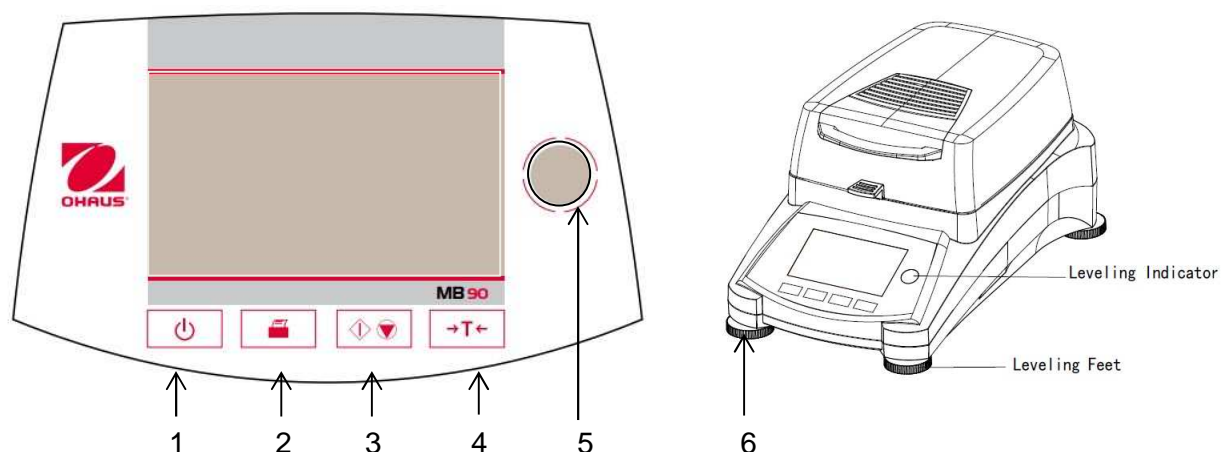




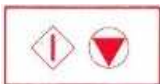
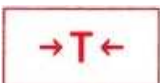

Obsah

1.	SEZNAMTE SE S VAŠÍM ANALYZÁTOREM VLHKOSTI	4
1.1.	Úvod	4
1.2.	Seznámení s analyzátozem vlhkosti	4
1.3.	Co je analyzátor vlhkosti?	4
2.	BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE	5
2.1.	Definice varovných signálů a symbolů	5
2.2.	Zvláštní bezpečnostní pokyny k produktu	6
3.	INSTALACE	8
3.1.	Vybalení a vyzkoušení přístroje	8
3.2.	Volba místa instalace	8
3.3.	Instalace tepelného krytu, krytu proti proudění vzduchu a držáku misky	9
3.4.	Nivelace analyzátoru vlhkosti	9
3.5.	Připojení ke zdroji napětí	10
3.6.	Zapínání a vypínání analyzátoru vlhkosti	11
4.	PROVEDENÍ JEDNODUCHÉHO MĚŘENÍ	11
5.	MENU	14
6.	NASTAVENÍ	15
6.1.	Uzamknutí	15
6.2.	Kalibrace	16
6.2.1.	Hmotnostní kalibrace	16
6.2.2.	Teplotní kalibrace	17
6.2.3.	Záznam z hmotnostní kalibrace	19
6.2.4.	Záznam z teplotní kalibrace	19
6.3.	Uživatelská nastavení	20
6.3.1.	Jazyk	20
6.3.2.	Jas	21
6.3.3.	Zvuk	22
6.4.	Nastavení přístroje	22
6.4.1.	Čas a datum	22
6.4.2.	Periferní zařízení	24
6.4.3.	Tisk	25
6.4.4.	GLP a GMP data	26
6.4.5.	Kalibrace dotykového displeje	27
6.5.	Správa systému a dat	28
6.5.1.	Export a import nastavení a metod	28
6.5.1.1.	Export dat	28
6.5.1.2.	Import dat	29

6.5.2.	Zálohování a obnovení	30
6.5.2.1.	Zálohování systému	30
6.5.2.2.	Obnovení systému	30
6.5.3.	Export protokolů událostí	31
6.5.4.	Obnovení továrního nastavení	31
7.	KNIHOVNA METOD	33
7.1.	Načíst, upravit a odstranit metodu	33
7.2.	Zadání názvu metody	33
7.3.	Nastavení sušícího profilu	34
7.4.	Nastavení sušící teploty	34
7.5.	Výběr kritéria pro ukončení sušení	35
7.6.	Zobrazení výsledků	35
7.7.	Nastavení cílové hmotnosti	36
7.8.	Nastavení spouštěcího režimu	37
7.9.	Nastavení výchozí metody	37
7.10.	Import a export metod.	38
8.	VÝSLEDKY	39
9.	NÁPOVĚDA	42
10.	TISK DAT Z MĚŘENÍ	42
10.1.	Tabulka příkazů RS232	44
10.2.	RS232 popis pinů	45
11.	ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ	46
11.1.	Čištění vnitřních/vnějších částí	46
11.2.	Výměna síťové pojistky	48
11.3.	Poradce při potížích	48
11.4.	Hlášení chyb	49
11.5.	Servisní informace	50
11.6.	Příslušenství	50
12.	TECHNICKÁ DATA	50
12.1.	Provozní podmínky	50
12.2.	Specifikace	51
13.	SMĚRNICE	51

Přehled tlačítek



1		Zapne a vypne displej a ventilátor.
2		Při zmáčknutí pošle příkaz Tisknout.
3		Při zmáčknutí spustí nebo zastaví vysoušecí proces.
4		Při zmáčknutí vynuluje hmotnost na displeji.
5		Nivelační indikátor.
6	Vyrovnávací šrouby	Vyrovnání analyzátoru do horizontální polohy.

1. SEZNAMTE SE S VAŠÍM ANALYZÁTOREM VLHKOSTI

Tato část poskytuje základní informace ohledně vašeho analyzátoru vlhkosti MB90. Prosím přečtěte pozorně tuto část i v případě, že máte předchozí zkušenosti s analyzátory vlhkosti OHAUS, a ujistěte se, že jste se seznámili s bezpečnostními pokyny.

1.1. Úvod

Děkujeme za zakoupení halogenového analyzátoru vlhkosti MB90 od společnosti Ohaus. Společnost OHAUS je přední výrobce precizních analyzátorů vlhkosti, vah a vlhkostních indikátorů. Servisní oddělení s vyškolenými přístrojovými techniky je vám k dispozici s nejrychlejším servisem vašeho přístroje. OHAUS zákaznické centrum zodpoví jakýkoliv dotaz ohledně aplikací a doplňků k vašemu přístroji.

Abyste plně využili všech možností, které nabízí váš analyzátor vlhkosti, prosím projděte celý manuál před instalací a používáním tohoto přístroje.

1.2. Seznámení s analyzátozem vlhkosti

Analyzátor vlhkosti nabízí vysokou úroveň pohodlí při ovládání, a také užitečné funkce k přesnému měření.

Analyzátor vlhkosti nabízí tyto vlastnosti a funkce:

- Plně programovatelné rozhraní s barevným dotykovým displejem.
- Extrémně odolná a chemicky inertní konstrukce.
- Ergonomické ovládací prvky a velký, čitelný displej.
- Přehledná menu pro zjednodušené operace.
- Vestavěné funkce pro manuální nebo automatické nastavení časových intervalů pro tisk.
- Vestavěné sušící profily.
- Vestavěná paměť pro uložení dat ze 2 vzorků včetně jejich nastavení a statistiky.
- Vestavěné RS232 a USB datové rozhraní.
- Třináct volitelných jazyků (angličtina, španělština, francouzština, němčina, italština, ruština, polština, čeština, maďarština, portugalština, čínština, japonština, korejština)
- Zobrazení všech dat a údajů o testu při sušícím procesu.
- Množství volitelných příslušenství zahrnující jednorázové podložky pro vzorek, teplotní kalibrační kit, datové kabely, tiskárnu, bezpečnostní zařízení.

1.3. Co je analyzátor vlhkosti?

Halogenové analyzátory vlhkosti Ohaus lze využít ke stanovení vlhkosti látek. Přístroj pracuje na termogravimetrickém principu: na začátku měření analyzátor změří hmotnost vzorku; vzorek se poté rychle ohřeje pomocí integrálního halogenového ohříváče a vlhkost se odpařuje. Během sušícího procesu přístroj kontinuálně měří a zobrazuje hmotnost vzorku. Na konci vysoušení se výsledek zobrazí v % obsahu vlhkosti, % obsahu sušiny, hmotnosti vzorku nebo v % poměru vlhkosti k sušině.

Důležitá je rychlost ohřevu. V porovnání s konvenčním infračerveným ohřevem sušiček, halogenový ohřev ve vašem zařízení potřebuje kratší čas k dosažení maximálního tepelného výkonu, což má za následek rychlejší kontrolu vlhkosti ve vzorcích.

Všechny parametry měření (sušící teplota, čas atd.) mohou být přednastaveny. Analyzátor vlhkosti nabízí mnoho dalších možností, mezi které patří například:

- Integrovaná databáze ukládá data a nastavení ze sušících procesů vašich vzorků.
- Sušící charakteristiky lze přizpůsobit typu vzorku.
- Vaše nastavení a výsledky měření lze uložit.
- Vestavěná záložní baterie slouží k uchování cenných dat při výpadku napájecí energie.

Přestože analyzátor vlhkosti obsahuje mnoho funkcí, jeho používání je jednoduché. Čtyři tlačítka na předním panelu slouží k jednoduchému ovládání přístroje: Vypnout/zapnout, Tisk, Start/Stop, Tárování. 4.3-palcový dotykový displej umožňuje zobrazení mnoha údajů, jako je knihovna záznamů předchozích vzorků včetně měřících parametrů, což umožňuje opakování měřícího cyklu s novým vzorkem bez nutnosti jeho opakované definice. Barevná dotyková obrazovka zobrazuje název metody, nastavenou a aktuální teplotu, čas, obsah vlhkosti v procentech, poměr vlhkost/sušina, obsah sušiny v procentech, hmotnost, a časovou závislost obsahu vlhkosti vzorku.

Váš analyzátor vlhkosti vyhovuje všem běžným standardům a směrnicím. Podporuje standardní postupy, pracovní metody a záznamy, jak požaduje **GPL** (**Good Laboratory Practices**) a **SOP** (**Standard Operating Procedure**). Doporučujeme používání tiskárny OHAUS SF40A.

2. BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

2.1. Definice varovných signálů a symbolů

Bezpečnostní upozornění se zobrazují pomocí signálních slov a varovných symbolů. Tyto symboly upozorňují na bezpečnostní rizika a problémy. Ignorování těchto bezpečnostních upozornění může vést k poranění osob, poškození přístroje, jeho špatné funkčnosti nebo k nesprávným naměřeným výsledkům.

Signální slova

VAROVÁNÍ	Nebezpečné situace se středně velkým rizikem, které mohou vést k těžkým úrazům nebo smrti, pokud se těmito situacím nevyhnete.
UPOZORNĚNÍ	Nebezpečné situace s nízkým rizikem, které mohou vést k poškození přístroje nebo ke ztrátě dat, nebo k mírným a středně těžkým úrazům, pokud se těmito situacím nevyhnete.
Pozornost	(bez symbolu) Důležité informace o produktu.
Poznámka	(bez symbolu) Užitečné informace o produktu.

Varovné symboly

	Všeobecné riziko		Elektrický šok
	Horký povrch		Hořlavá nebo výbušná látka
	Toxická látka		Žravina / koroze

2.2. Zvláštní bezpečnostní pokyny k produktu

Obecné bezpečnostní informace

Váš přístroj využívá moderní technologie a splňuje všechny známé bezpečnostní předpisy, přesto se za výjimečných podmínek mohou vyskytnout určitá rizika. Neotvírejte kryt přístroje: přístroj neobsahuje žádné součásti, které může udržovat, opravovat nebo vyměňovat uživatel. Pokud jste někdy měli problémy s vaším přístrojem, kontaktuje vašeho autorizovaného OHAUS prodejce nebo servisního zástupce.

Vždy používejte a pracujte s vaším přístrojem pouze podle pokynů v tomto manuálu. Instrukce pro nastavení vašeho nového přístroje musí být striktně dodrženy. **Pokud nejsou dodržovány tyto provozní instrukce, přístroj se může poškodit a OHAUS nenese žádnou zodpovědnost za poškození.**

Použití

Váš analyzátor vlhkosti se používá pro stanovení vlhkosti vzorku. Používejte přístroj výhradně pro tento účel. Jakékoliv jiné použití a operace s přístrojem mimo jeho technické specifikace, je, bez písemného souhlasu společnosti OHAUS, považováno za nedodržení tohoto účelu. Proces stanovení vlhkosti musí být optimalizován a validován uživatelem v souladu s místními předpisy. Konkrétní aplikace, které uvádí společnost OHAUS, slouží pouze jako obecný návod.



Je zakázáno používat přístroj v explozivním prostředí plynů, par, emulzí, prachů (riziková prostředí).

Bezpečnost obsluhy

Analyzátor vlhkosti může využívat pouze vyškolený personál, který je obeznámen s vlastnostmi měřených vzorků a s používáním přístroje. Abyste mohli přístroj používat, musíte si přečíst a porozumět provozním instrukcím. Uchovejte návod pro další reference. Nikdy neprovádějte žádné modifikace na přístroji a používejte pouze originální díly a volitelné příslušenství od společnosti OHAUS.

Ochranný oděv

Je doporučeno nosit ochranný oděv v laboratoři při práci s přístrojem.



Doporučený laboratorní plášť při práci.



Doporučená vhodná ochrana očí při práci, jako například ochranné brýle.



Používejte vhodné neporušené ochranné rukavice při práci s chemikáliemi a nebezpečnými látkami.



Bezpečnostní pokyny VAROVÁNÍ Riziko úrazu elektrickým proudem

Váš přístroj je dodáván s 3-pinovým napájecím kabelem s ochranným uzemňovacím vodičem. Pouze prodlužovací kabely, které dodržují příslušné standardy a mají uzemňovací vodič, mohou být použity. Záměrné nepřipojení uzemňovacího vodiče je zakázáno.

**UPOZORNĚNÍ****V halogenovém analyzátoru vlhkosti se vyvíjí teplo!**

- a) Zajistěte dostatečné volné místo okolo přístroje, aby nedošlo k akumulaci tepla a přehřívání (přibližně 1 m volného prostoru nad tepelným modulem)
- b) Větrací otvor nad vzorkem nikdy nesmí být zakryt, ucpán, zalepen nebo jinak porušován.
- c) Nepokládejte žádné hořlavé látky na přístroj nebo do okolí přístroje, jelikož oblast okolo tepelného modulu může být horká.
- d) Buďte opatrní při odstraňování vzorku. Komora na vzorek, kryt proti proudění vzduchu, použitá nádoba na vzorek včetně vzorku mohou být velmi horké.
- e) Tepelný modul by nikdy neměl být otevírán při procesu, kdy prstencový reflektor tepla nebo jeho ochranné sklo mohou dosáhnout 400 °C! Pokud musíte otevřít tepelný modul (například při údržbě), odpojte napájecí kabel od přístroje a počkejte, až modul vychladne.
- f) Žádné modifikace nesmí být provedeny na tepelném modulu. Je zvláště nebezpečné ohýbat, odstraňovat nebo jinak upravovat jakékoliv součásti modulu.

Určité vzorky vyžadují zvláštní pozornost!

Při použití určitých typů vzorků je riziko úrazu personálu nebo poškození majetku.

Prosím berte na vědomí, že uživatel vždy nese odpovědnost za poškození způsobené vzorkem!

**UPOZORNĚNÍ****Požár nebo výbuch**

- Hořlavé nebo výbušné látky.
 - Látky obsahující rozpouštědla.
 - Látky, které vyvíjí hořlavé nebo výbušné plyny nebo páry při zahřívání.
- a) V případě pochybnosti důkladně analyzujte možná rizika.
 - b) Pracujte při sušící teplotě, která je dostatečně nízká, aby se zabránilo vzniku plamene nebo výbuchu.
 - c) Noste ochranné brýle.
 - d) Pracujte s malým množstvím vzorku.
 - d) **Nikdy nenechte pracující přístroj bez dozoru!**

**VAROVÁNÍ****Vzorky obsahující toxické nebo žíravé látky.**

Toxické plyny vyvíjené při sušení mohou způsobit podráždění (očí, kůže, dýchání), onemocnění nebo smrt.

– Takové vzorky mohou být sušeny pouze v digestoři.

**UPOZORNĚNÍ****Koroze**

Látky, které vyvíjejí korozivní páry při zahřívání (např. kyseliny)

- Pracujte s malým množstvím vzorku, jelikož páry mohou kondenzovat na chladnějších částech přístroje a způsobit korozi.

3. INSTALACE

Tento odstavec obsahuje informace pro vybalení a instalaci vašeho nového analyzátoru vlhkosti.

3.1. Vybalení a vyzkoušení přístroje

Otevřete balení a vyjměte přístroj a části příslušenství. Zkontrolujte, zda byly dodány všechny součásti.

Ke standardní dodávce vašeho nového analyzátoru vlhkosti patří následující příslušenství:

- 1 Karton, zkušební misky z hliníku
- 1 Opěra držáku misky
- 1 Filtr ze skleněných vláken
- 1 Kryt proti proudění vzduchu
- 1 Tepelný kryt
- 1 Napájecí kabel
- 1 CD Manuál
- 1 Držák na misku
- 1 Lžička
- 1 Návod k obsluze

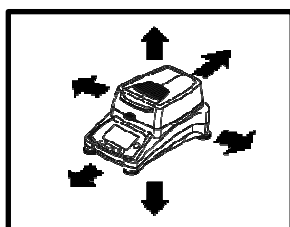
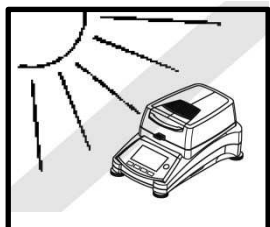
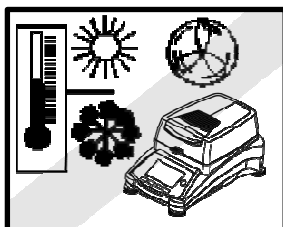
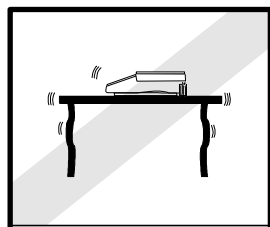
Sejměte z přístroje obalový materiál. Zkontrolujte, zda nebyl přístroj poškozen při přepravě, a pokud jste škodu zjistili, nebo pokud chybí některá část dodávky, informujte bezodkladně svého obchodního zástupce společnosti OHAUS. Všechny části obalu dobře uschovejte. Tento obal zajišťuje nejlepší možnou ochranu proti škodám při přepravě.

3.2. Volba místa instalace

Analyzátor vlhkosti by měl vždy být používán v prostředí, kde se nevyskytuje nadměrné proudění vzduchu, korozivní látky, vibrace, extrémní teploty, popřípadě extrémní vlhkost

vzduchu. Tyto faktory mají vliv na měřenou hmotnost.

Analyzátor vlhkosti **NESMÍ** být instalován na následujících místech:



- Vedle otevřených dveří nebo oken, kde je zvýšené proudění vzduchu a výkyvy teplot.

- V blízkosti klimatizace a topení.

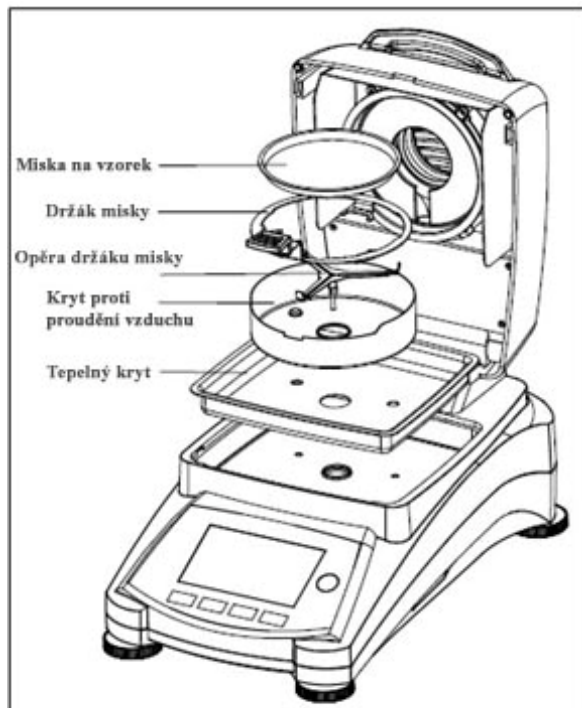
- V blízkosti vibrujících nebo rotujících zařízení.

- V blízkosti magnetického pole, nebo zařízení, které generuje magnetické pole.

- Na nerovné pracovní ploše.

- V uzavřených prostorách zajistěte dostatečný prostor kolem přístroje pro snadné ovládání a dostatečný odstup od zdrojů tepla.

3.3. Instalace tepelného krytu, krytu proti proudění vzduchu a držáku misky



Zvedněte kryt a umístěte tepelný kryt na dno topné komory.

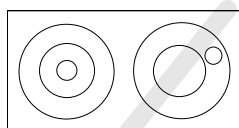
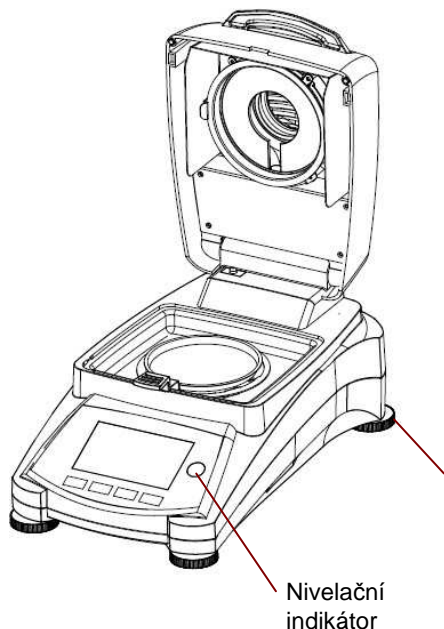
Umístěte kryt proti proudění vzduchu na tepelný kryt.

Umístěte držák misky. Otočte, až nezapadne do zajištěné pozice. V zajištěné pozici směřuje rameno držáku přímo do přední části analyzátoru vlhkosti.

3.4. Nivelace analyzátoru vlhkosti

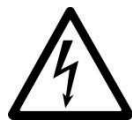
Vodorovná a stabilní podstava jsou předpoklady pro dobrou opakovatelnost výsledků. Pro nastavení stabilní a vodorovné polohy přístroje lze použít nivelační nohy.

Nastavte nivelační nohy analyzátoru vlhkosti tak, aby bublina byla ve středu nivelačního indikátoru. Nivelační indikátor je umístěn pod hlavním krytem vedle displeje.



Upozornění: Přístroj by měl být nivelován při každé změně jeho polohy.

3.5. Připojení ke zdroji napětí



VAROVÁNÍ: Riziko úrazu elektrickým proudem.

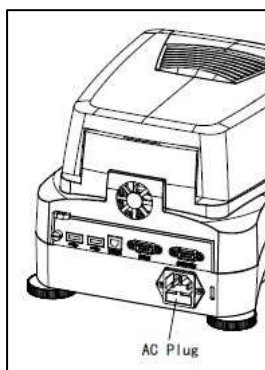
- Používejte pouze 3-pinový napájecí kabel s uzemňovacím vodičem, který je součástí vašeho přístroje. Připojujte napájecí kabel pouze k 3-pinové zásuvce.
- Pouze prodlužovací kabely, které dodržují příslušné standardy a mají uzemňovací vodič, mohou být použity.

Věnujte pozornost:

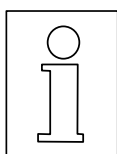
Ujistěte se, že napájecí požadavky analyzátoru vlhkosti jsou kompatibilní s lokální elektrickou sítí. Pokud tomu tak není, nepřipojujte analyzátor vlhkosti k napájecímu zdroji a kontaktujte vašeho prodejce.

Halogenová sušicí jednotka je navržena pro práci při určitém napájecím napětí (90V AC nebo 240V AC). Sušicí jednotka instalovaná

Připojení k příliš velkému napájecímu napětí může vést ke shoření halogenového ohřívače, zatímco příliš nízké napájecí napětí vede k prodloužení sušicího procesu a přístroj nemusí pracovat správně.



Připojte napájecí kabel z jedné strany do napájecího konektoru umístěného na zadní straně analyzátoru vlhkosti, a z druhé strany do zásuvky. Analyzátor vlhkosti je funkční ihned po připojení do sítě. Displej se zprovozní při zmáčknutí tlačítka **Zapnout/vypnout**.



Umožněte zahřátí analyzátoru vlhkosti alespoň 30 minut před spuštěním, aby se přizpůsobil na okolní podmínky. Pokud byl analyzátor vlhkosti skladován na velmi chladném místě, může tato doba být až několik hodin.



VAROVÁNÍ:

Pokud není dodaný napájecí kabel dostatečně dlouhý, použijte vhodný **3-pinový prodlužovací kabel vybavený uzemňovacím vodičem.**

3.6. Zapínání a vypínání analyzátoru vlhkosti

Váš analyzátor vlhkosti je připravený k provozu po celou dobu, kdy je připojený do sítě. Displej může být zapnut a vypnut.



Pro zapnutí analyzátoru vlhkosti, zmáčkněte tlačítko **Vypnout/Zapnout**. Jsou provedeny vnitřní diagnostické testy; displej se rozsvítí a objeví se domovská obrazovka.



Pro vypnutí analyzátoru vlhkosti, zmáčkněte tlačítko **Vypnout/Zapnout**. Po vypnutí je analyzátor v pohotovostním režimu. Pokud si přejete provést analýzu, zmáčkněte znovu tlačítko **Vypnout/Zapnout**.

Poznámka: V pohotovostním režimu nepotřebuje váš analyzátor vlhkosti žádný čas pro zahřátí a je ihned připravený pro testování vzorků. Proto doporučujeme vypínat přístroj tlačítkem Vypnout/Zapnout a nikoliv vypojením napájecího kabelu. To zajistí, že je analyzátor vlhkosti pořád v tepelné rovnováze s okolím.

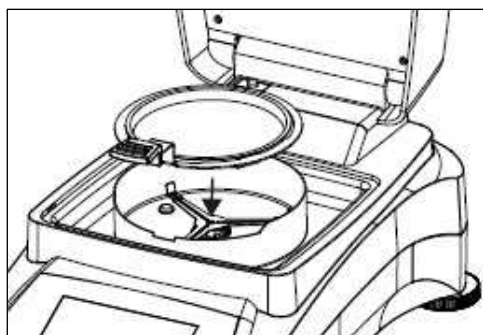
4. PROVEDENÍ JEDNODUCHÉHO MĚŘENÍ

Se zapnutým analyzátozem vlhkosti jste připraveni k první práci s přístrojem a k provedení jednoduchého měření. K provedení jednoduchého testu zvolte standardní metodu a spusťte test. Tím se seznámíte s přístrojem.

Součástí balení s analyzátozem vlhkosti je zkušební vzorek pro vaše první měření, což je podložka z absorpčních skleněných vláken. Při prvním měření pracuje přístroj v továrním nastavení.



Pokud nesvítí displej a přístroj je připojený k napájecí síti, zmáčkněte tlačítko Vypnout/Zapnout.

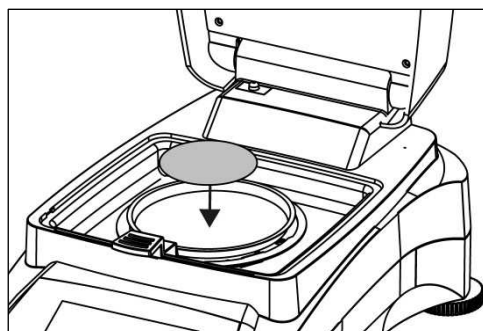


Přímý start měření.

Otevřete kryt analyzátoru vlhkosti.

Vyčistěte misku.

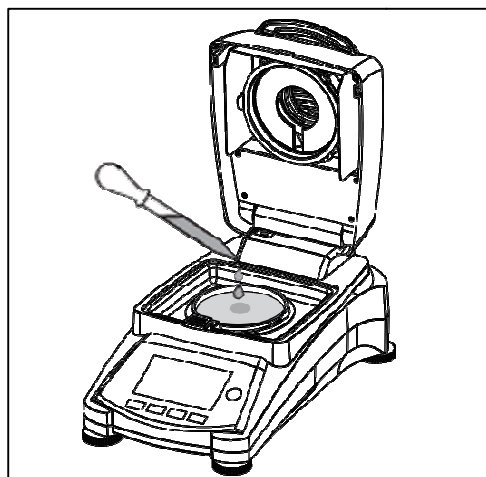
Vložte držák misky do komory. Přesvědčte se, že rameno držáku směřuje přímo do drážky krytu proti proudění vzduchu.



Umístěte prázdnou misku na vzorek s podložku ze skleněných vláken na držák. Podložka musí ležet v misce.

Věnujte pozornost: Je vhodné pokaždé používat držák na misku. Držák na misku je ergonomický, bezpečný a poskytuje ochranu proti možnému požáru způsobeného horkou miskou.

Zavřete kryt. Tím se automaticky nastaví analyzátor vlhkosti na nulu.



Otevřete analyzátor vlhkosti.

Navlhčete skleněnou podložku 0.5 – 1 gramem vody.

Věnujte pozornost: Minimální množství vzorku musí být větší než 0.5 gramu.

Spuštění testu

Zavřete kryt, analyzátor vlhkosti začne automaticky vysoušet vzorek.

Sušení a měření

Nyní můžete sledovat průběh sušících cyklů na displeji. První obrazovka vyskočí automaticky po startu testu.



Pozorování průběhu testu

Při spuštěném měření jsou dostupné dvě obrazovky. Jedna z nich ukazuje % obsahu vlhkosti a druhá ukazuje křivku časové závislosti obsahu vlhkosti.

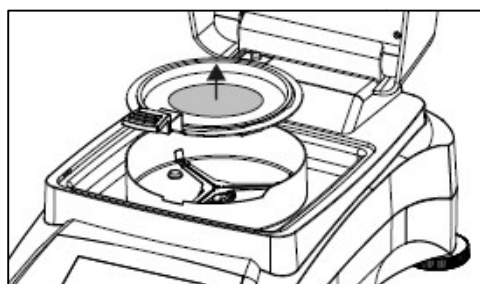
Při zmáčknutí hodnoty obsahu vlhkosti se obrazovka přepne a zobrazí se křivka. Při zmáčknutí křivky se zobrazí zpět aktuální hodnota % obsahu vlhkosti.



Obrazovka ukazuje jméno metody, teplotu/čas, aktuální teplotu, uplynulý čas měření, vlhkost a křivku. Na konci měření se proces automaticky zastaví. Pokud chcete ukončit měření dříve, zmáčkněte tlačítko.



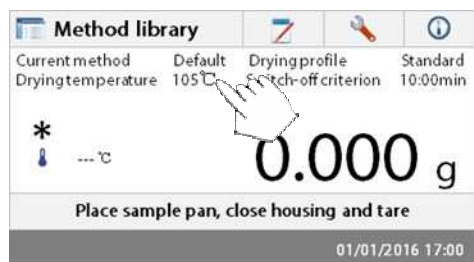
Blahopřejeme! Právě jste dokončili své první měření s analyzátozem vlhkosti.



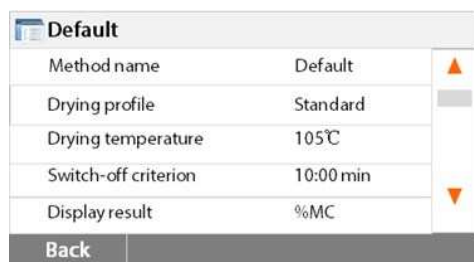
POZORNĚNÍ: Nebezpečí požáru.

Vzorek, miska na vzorek a držák misky mohou být horké.

Otevřete kryt a opatrně vyjměte držák misky z vysoušecí komory.



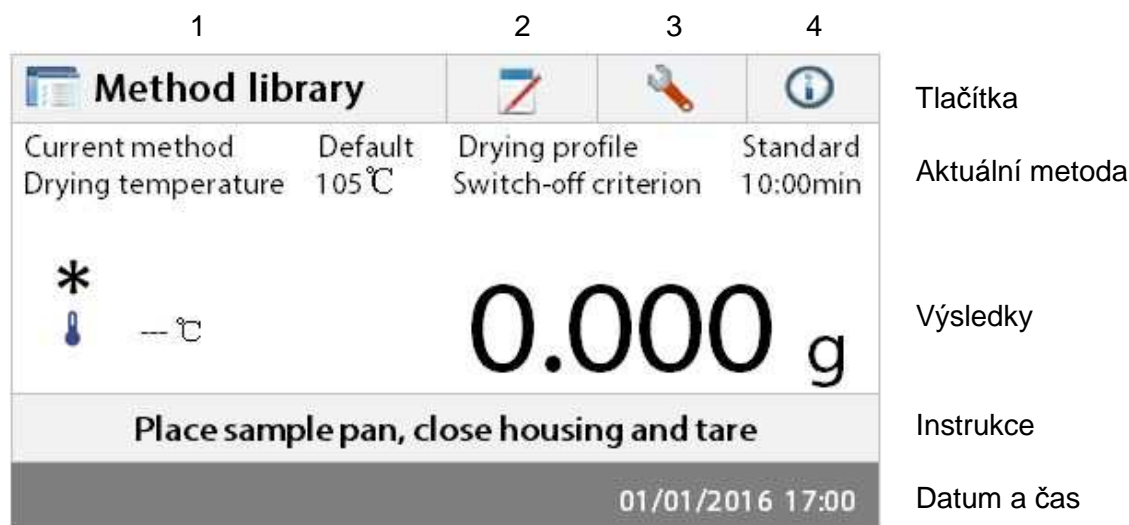
Analyzátor má předinstalovanou standardní metodu. Nastavení této standardní metody je zobrazeno na displeji. Pro úpravu nastavení zmáčkněte oblast, kde je nastavení zobrazeno, jak ukazuje obrázek vlevo.



Zmáčkněte jednotlivé položky, abyste je mohli změnit. Pro více detailů viz sekci 7.

5. MENU

Po zapnutí analyzátoru vlhkosti se zobrazí domovská obrazovka.



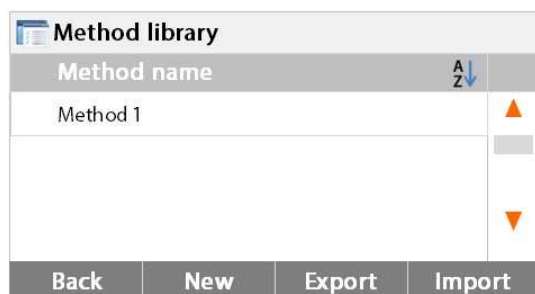
1. Knihovna metod: Změna parametrů a vytvoření nové metody.
2. Výsledky testů: Správa výsledků testů.
3. Nastavení: Změna nastavení systému.
4. Návod: Návod.

Knihovna metod



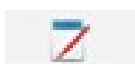
Method library

Zmáčkněte tlačítko Knihovny metod k jejímu přístupu.



Zkušební knihovna obsahuje 2 metody. Všechny metody, které byly dříve vytvořeny, mohou být znovu zvoleny a společně s jejich parametry mohou být zopakovány.

Výsledky testů



Zmáčkněte tlačítko Výsledky testů k přístupu do menu Výsledky.



Menu Výsledky může obsahovat výsledky až ze 100 různých testů. Všechny výsledky mohou být zobrazeny, seřazeny a může být zobrazena jejich statistika.

Nastavení



Zmáčkněte tlačítko Nastavení k přístupu do menu Nastavení.



Nápověda



Zmáčkněte tlačítko Nápověda k přístupu do menu Nápovědy.



6. NASTAVENÍ

Menu Nastavení se zobrazí při zmáčknutí tlačítka Nastavení. Menu obsahuje: uzamknutí, hmotnostní a teplotní kalibrace, uživatelské nastavení, přístrojové nastavení, správa systému a dat. Prosím přečtěte si celou tuto sekci a zbytek manuálu před tím, než budete provádět změny v nastavení analyzátoru. Následuje popis všech položek a postupů v menu:

6.1. Uzamknutí

Při výběru této položky můžete zapnout funkci Uzamknutí, což znemožní provádění úprav v Knihovně metod, Výsledcích, Nastavení, Správě systému a dat. Tuto funkci lze použít například při procesu měření, kdy je nežádoucí měnit nastavení testu a přístroje. Tato funkce chrání proti nechtěným změnám nastavení.



Zmáčkněte tlačítko Nastavení k přístupu do menu Nastavení.

Zmáčkněte **Zpět** k návratu na domovskou obrazovku.

Zmáčkněte tlačítko **Uzamknutí** k přístupu do menu Uzamknutí.



Zmáčkněte **Zamknout** k uzamknutí.
Zmáčkněte **Udemknout** k odemknutí.



6.2. Kalibrace

6.2.1. Hmotnostní kalibrace

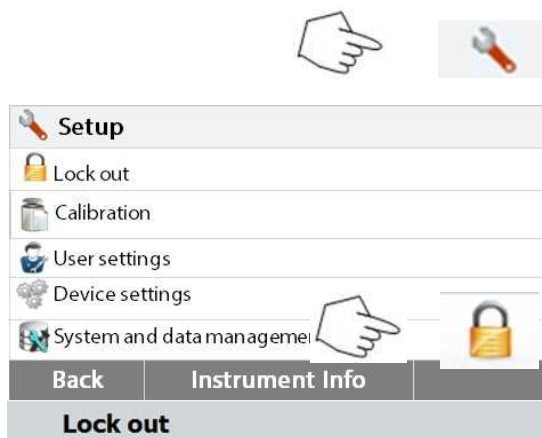
Analyzátor vlhkosti může být kalibrován pomocí externího závaží o hmotnosti 50 gramů. Kalibrace analyzátoru vlhkosti není nezbytně nutná pro správné určení hmotnosti, neboť se měří relativní hmotnost. Váhy měří hmotnost vzorku před a po sušení, a vlhkost je určena jako poměr těchto dvou hmotností. Kalibrace vah by přesto měla být provedena v těchto situacích:

- Pokud to vyžaduje váš systém Zajištění jakosti (GLP, GMP, ISO 9001).
- Pokud máte podezření, že váš přístroj nebyl použit správným způsobem.

Ke kalibraci analyzátoru, postupujte následovně:

Zmáčkněte tlačítko Nastavení k přístupu do menu Nastavení.

Zmáčkněte **Zpět** k návratu na domovskou obrazovku.

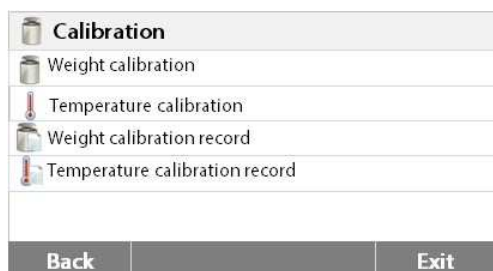


Lock out will limit access to menus and saved settings/tests.





Zmáčkněte tlačítko Kalibrace k přístupu do menu Kalibrace.



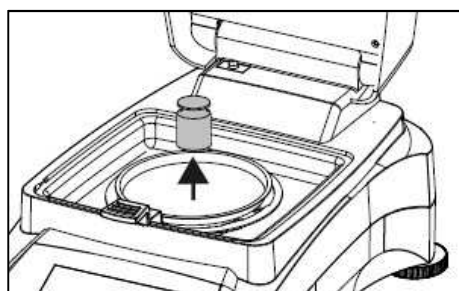
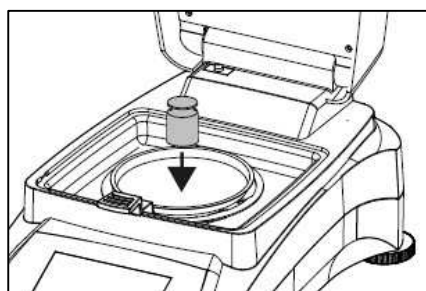
Zmáčkněte **Zpět** pro návrat k předchozímu kroku.



Zmáčkněte externí tlačítko **Kalibrace hmotnosti**.



Na displeji se zobrazí kroky, které musíte provést. Postupujte podle instrukcí na displeji. Vyjměte misku na vzorek. Položte požadované závaží na misku, umístěte do měřicího prostoru a zavřete kryt. Displej ukazuje, zda byla kalibrace úspěšná.



6.2.2. Teplotní kalibrace

K provedení teplotní kalibrace musíte mít kalibrační kit. Pokud byl analyzátor vlhkosti používán, počkejte alespoň 30 minut před provedením teplotní kalibrace.

Poznámka: Teplotně-kalibrační kit je dostupný jako volitelné příslušenství.

menu kalibrace.



Zmáčkněte tlačítko Nastavení k přístupu do



Zmáčkněte **Zpět** k návratu na domovskou obrazovku.



Calibration	
	Weight calibration
	Temperature calibration
	Weight calibration record
	Temperature calibration record
<div> <div>Back</div> <div>Exit</div> </div>	

Zmáčkněte tlačítko Kalibrace.

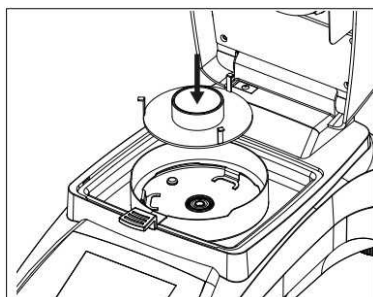
Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.



Temperature calibration	
Current temperature: --- Time to calibration point: ---	
Temperature step1 reading: --- Temperature step2 reading: ---	
Remove pan support, place temp kit and close housing	
<div> <div>Back</div> <div>Start</div> </div>	

Zmáčkněte tlačítko Teplotní kalibrace. Nyní budete vyzváni k vyjmutí držáku na misku. Vložte teplotní kalibrační jednotku a zavřete horní kryt.



Zmáčkněte **Start** ke spuštění procesu teplotní kalibrace. Při procesu postupujte podle příkazů na obrazovce.

Temperature calibration	
Current temperature : 90 °C Time to calibration point: 05:00 min	
Temperature step1 reading: --- Temperature step2 reading: ---	
Heating...	
<div> <div>Cancel</div> </div>	

Sušící jednotka se zahřeje na teplotu 100 °C. Můžete pozorovat stav procesu na údajích aktuální teploty sušičky a časového odečtu, které jsou zobrazeny na displeji. Po 15 minutách odečtete teplotu na štítku skrz kontrolní okénko a zadejte tuto hodnotu. Seřídte teplotu teploměru tak, aby souhlasila se zadanou hodnotou a zmáčkněte **Enter**. Máte 15 minut na seřízení, jinak je kalibrace přerušena.

Toto je dvoubodová kalibrace (100°C a 160°C). Sušící jednotka se nyní zahřeje na druhou teplotu (160 °C). Kalibrace teploty je

definována dvěma body. Pokračujte stejně jako při první teplotě. Poté, co jste nastavili shodu zobrazené teploty s odečtenou hodnotou, zmáčkněte **Enter**.

Temperature calibration		
Current temperature : 100 °C Time to calibration point: 00:00 min		
Temperature step1 reading: --- Temperature step2 reading: ---		
Please key in the temperature read from kit.		
Cancel	Key in Temperature	

**UPOZORNĚNÍ:****Nebezpečí požáru.**

Buďte opatrní při vyndávání teplotně kalibrační jednotky ze sušicího prostoru, neboť může být horká. Nechte ji nejdříve zchladnout otevřením horního krytu.

Vyjměte kalibrační jednotku. Vložte držák na miskou do správné polohy.

6.2.3. Záznam z hmotnostní kalibrace

Setup
Lock out
Calibration
User settings
Device settings
System and data management
Back
Instrument Info

Zmáčkněte tlačítko Nastavení pro přístup do menu Nastavení.

Zmáčkněte **Kalibrace** pro přístup do menu Kalibrace.


Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na domovskou obrazovku.

Calibration
Weight calibration
Temperature calibration
Weight calibration record
Temperature calibration record
Back
Exit

Zmáčkněte **Záznam z hmotnostní kalibrace** pro zobrazení zaznamenaných dat z hmotnostní kalibrace.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat k předchozímu kroku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.

 **Weight calibration record**

07.21.2015 – 09:18

Temperature	22.55°C
Nominal weight	50.000g
Actual weight	50.007g
Difference	0.007g
Adjustment	Done

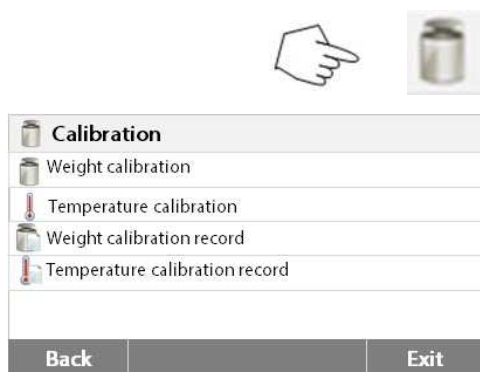
[Back](#)

6.2.4. Záznam z teplotní kalibrace

Setup
Lock out
Calibration
User settings
Device settings
System and data management
Back
Instrument Info

Zmáčkněte tlačítko Nastavení pro přístup do menu Nastavení.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na domovskou obrazovku.



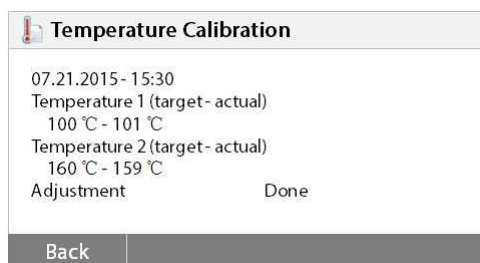
Zmáčkněte tlačítko Hmotnostní kalibrace nebo Teplotní kalibrace k provedení nové kalibrace. Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.

Zmáčkněte tlačítko Záznam z teplotní kalibrace.

Zde najdete informace o poslední provedené kalibraci.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.



6.3. Uživatelská nastavení

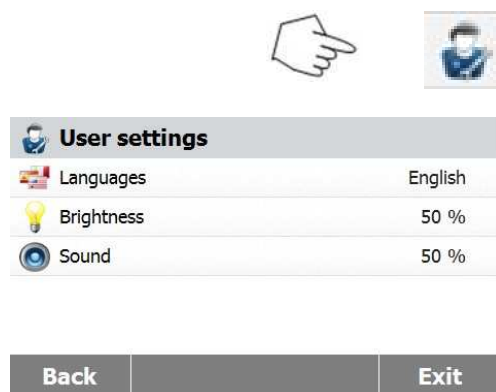
6.3.1. Jazyk

Pro větší pohodlí je celé grafické rozhraní Analyzátoru vlhkosti vybaveno třinácti jazyky. Následující kroky ukazují, jak nastavit jazyk.



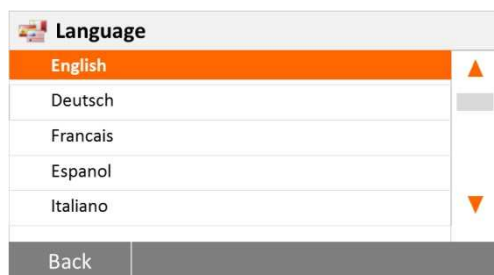
Zmáčkněte tlačítko Nastavení pro přístup do menu Nastavení.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na domovskou obrazovku.



Zmáčkněte **Uživatelské nastavení** pro přístup do menu Uživatelské nastavení.

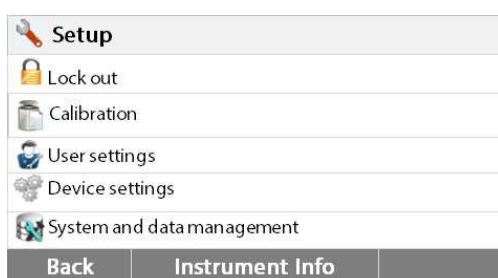
Zmáčkněte **Jazyk** k nastavení jazyku.



Vyberte JAZYK.

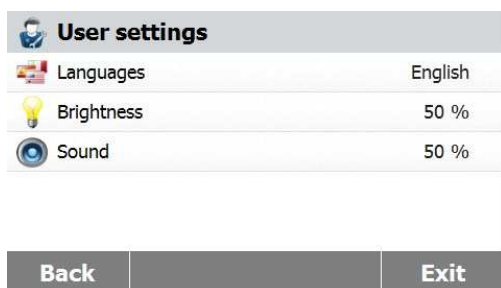
Poznámka: Pokud vyberete angličtinu jako dialogový jazyk, datum ve všech záznamech se zobrazuje ve formátu MM/DD/RRRR.

6.3.2. Jas



Zmáčkněte tlačítko Nastavení pro přístup do menu Nastavení.

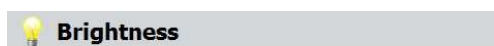
Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na domovskou obrazovku.



Zmáčkněte tlačítko **Uživatelské nastavení** pro přístup do menu Uživatelské nastavení.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.



Brightness: 50 %



Zmáčkněte tlačítko Jas.

Nastavte jas obrazovky na požadovanou úroveň.

6.3.3. Zvuk

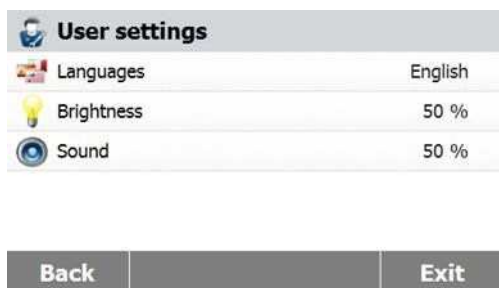


Zmáčkněte tlačítko Nastavení pro přístup do menu Nastavení.



Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

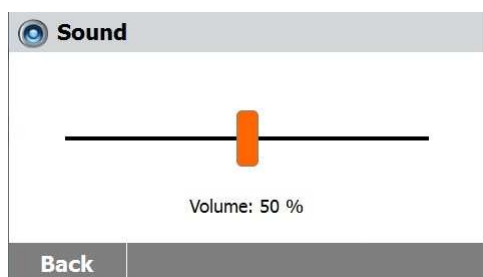
Zmáčkněte tlačítko Uživatelské nastavení pro přístup do menu Uživatelské nastavení.



Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.

Zmáčkněte tlačítko Zvuk.



Nastavte hlasitost zvukových signálů na požadovanou úroveň.

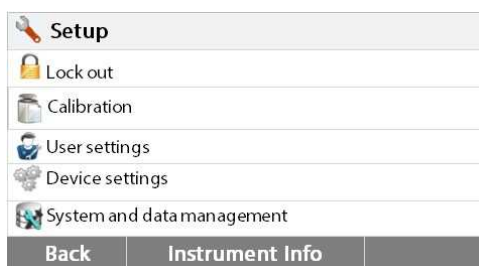
6.4. Nastavení přístroje

6.4.1. Čas a datum

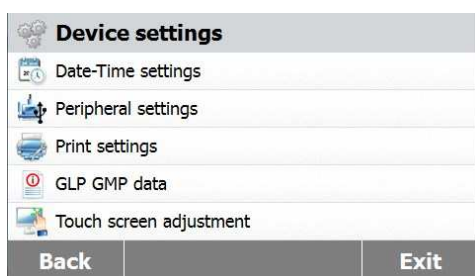
Tento Analyzátor vlhkosti má datový výstup, pomocí kterého lze tisknout záznamy z analýz včetně jejich datumu a času. Když je přístroj poprvé uveden do provozu, měli byste zadat aktuální datum a čas. Toto nastavení je zachováno i při odpojení přístroje od napájecího napětí. Vestavěná baterie zachová tato data. K nastavení datumu a času postupujte následovně:



Zmáčkněte tlačítko Nastavení pro přístup do menu Nastavení.



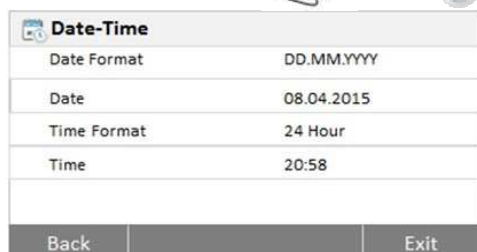
Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.



Zmáčkněte Nastavení přístroje pro přístup do menu Nastavení přístroje.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.

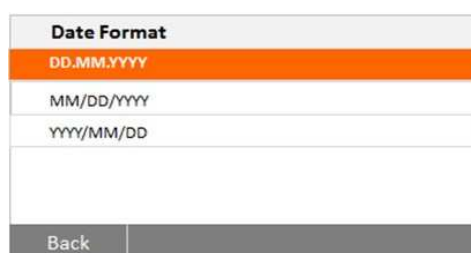


Zmáčkněte tlačítko Datum-čas.

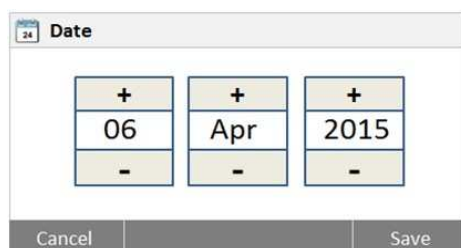
Vyberte následující položky pro nastavení datumu a času.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

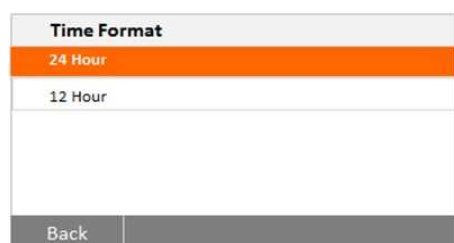
Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.



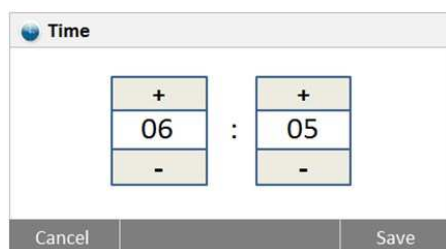
Nastavte formát datumu.



Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku. Nastavte datum. Zmáčkněte + a – k nastavení správného dne, měsíce a roku.



Nastavte formát času.



Nastavte čas.

Zmáčkněte + a – k nastavení správného času.

6.4.2. Periferní zařízení

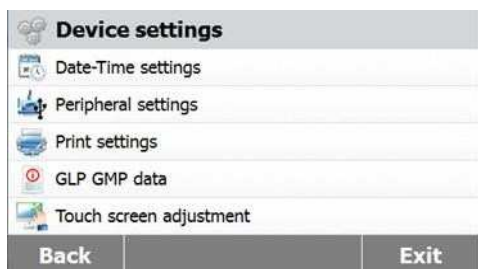
Tento Analyzátor vlhkosti je vybaven USB a RS232 rozhraním pro komunikaci s USB úložnými zařízeními, tiskárnami a počítači.

Následující sekce popisuje nastavení těchto rozhraní u Analyzátoru vlhkosti.



Zmáčkněte tlačítko Nastavení pro přístup do menu Nastavení.

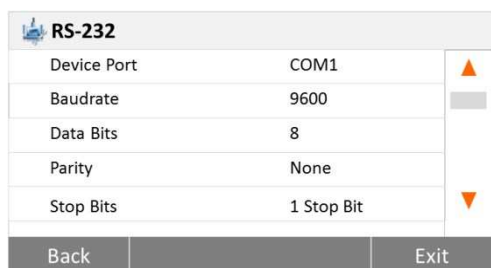
Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na domovskou obrazovku.



Zmáčkněte tlačítko Nastavení přístroje pro přístup do menu Nastavení přístroje.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.



Zmáčkněte tlačítko Nastavení periférií.

Vyberte následující položky k nastavení komunikačních portů při připojení tiskárny nebo jiného kompatibilního zařízení.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.



Nastavení komunikačního portu.

Vyberte COM1 pro RS232, COM4 pro USB

Baudrate	
1200	▲ ▼
2400	
4800	
9600	
19200	
Back	

Data Bits	
7	
8	
Back	

Parity	
None	
Odd	
Even	
Back	

Stop Bits	
1 Stop Bit	
2 Stop Bits	
Back	

Handshake	
None	
Xon/Xoff	
Back	

Nastavení přenosové rychlosti

Vyberte požadovanou rychlost přenosu 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 a 115200 Baud. Výchozí nastavení je 9600 Baud.

Nastavení počtu datových bitů

Vyberte požadovaný počet datových bitů 7 nebo 8. Výchozí nastavení je 8.

Nastavení parity

Nastavte požadovaný paritní bit jako žádný, lichý nebo sudý. Výchozí nastavení je žádný.

Nastavení počtu koncových bitů

Nastavte požadovaný počet koncových bitů 1 nebo 2. Výchozí nastavení je 1 koncový bit.

Nastavení Handshakingu

Nastavte požadovaný typ handshakingu na Žádný nebo Xon/Xoff. Výchozí nastavení je Žádný.

6.4.3. Tisk

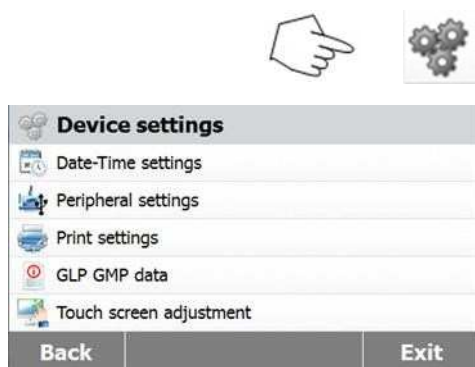


Setup	
Lock out	
Calibration	
User settings	
Device settings	
System and data management	
Back	Instrument Info

Zmáčkněte tlačítko

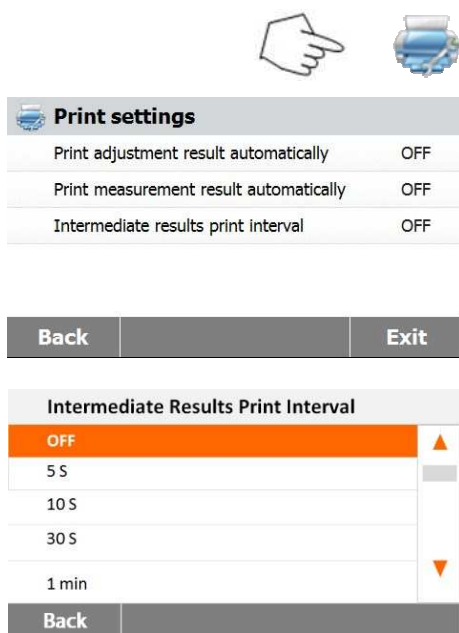
Nastavení pro přístup do menu Nastavení.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na domovskou obrazovku.



Zmáčkněte tlačítko Nastavení přístroje.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.



Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.

Zmáčkněte tlačítko Nastavení tisku pro přístup do menu Nastavení tisku.

Zmáčkněte **Automatický tisk výsledků kalibrace** k povolení/zakázání dané možnosti.

Zmáčkněte **Automatický tisk výsledků měření** k povolení/zakázání dané možnosti.

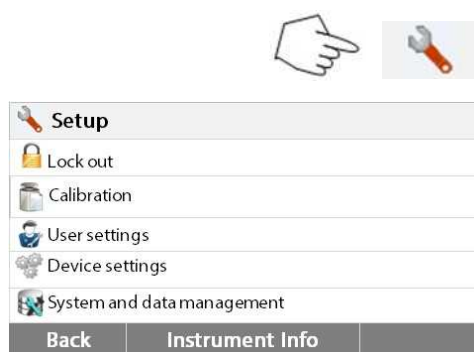
Zmáčkněte **Intervaly tisku výsledků** k nastavení intervalu tisku.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku. Zmáčkněte tlačítko Intervaly tisku výsledků.

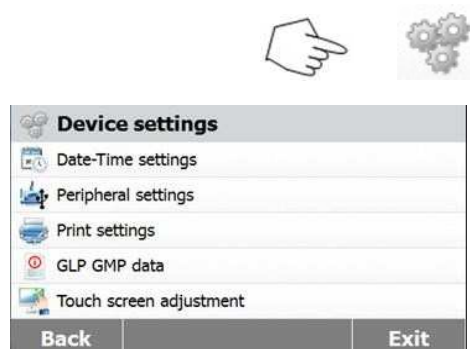
Vyberte vhodný vteřinový nebo minutový interval tisku.

6.4.4. GLP a GMP data



Zmáčkněte tlačítko Nastavení pro přístup do menu Nastavení.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na domovskou obrazovku.



Zmáčkněte tlačítko Nastavení přístroje pro přístup do menu Nastavení přístroje.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.



Zmáčkněte GLP a GMP data pro přístup do menu GLP a GMP data.

GLP and GMP Data	
Company Name	<i>not defined</i>
Department	<i>not defined</i>
Instrument ID	<i>not defined</i>
Back	Exit

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku.

Zvolte Jméno společnosti, Oddělení, ID přístroje k úpravě příslušných informací.

6.4.5. Kalibrace dotykového displeje



Zmáčkněte tlačítko Nastavení pro přístup do menu Nastavení.

Setup	
Lock out	
Calibration	
User settings	
Device settings	
System and data management	
Back	Instrument Info

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.



Zmáčkněte tlačítko **Nastavení přístroje** pro přístup do menu Nastavení přístroje.

Device settings	
Date-Time settings	
Peripheral settings	
Print settings	
GLP GMP data	
Touch screen adjustment	
Back	Exit

Device Settings	
<div> Touch screen adjustment </div> <p>Tap and hold the center of the target with a stylus. Tap the screen to accept the settings as target stops moving (or they will be discarded after 30 sec)</p>	
Cancel	Start
Back	Exit

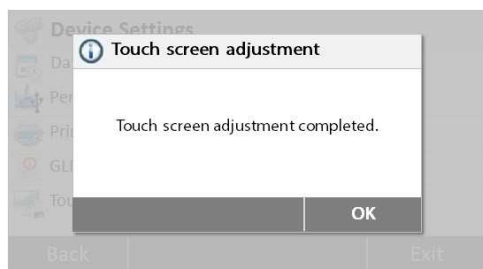
Zmáčkněte **Nastavení dotykového displeje** k nastavení dotykového displeje.

Zmáčkněte tlačítko **Start** ke spuštění nastavení.

Carefully press and briefly hold stylus on the center of the target.
Repeat as the target moves around the screen.



Postupujte podle instrukcí ke kalibraci displeje.



Po dokončení kalibrace zmáčkněte **OK** pro návrat.

6.5. Správa systému a dat

6.5.1. Export a import nastavení a metod



Zmáčkněte tlačítko Nastavení pro přístup do menu Nastavení.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.



Zmáčkněte tlačítko Správa systému a dat pro přístup do menu Správa systému a dat.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku. Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku. Zmáčkněte **Export a import nastavení a metod** pro přístup do menu export a import.

6.5.1.1. Export dat



Zmáčkněte **Export dat na USB flash disk** pro výběr a export dat na USB disk.

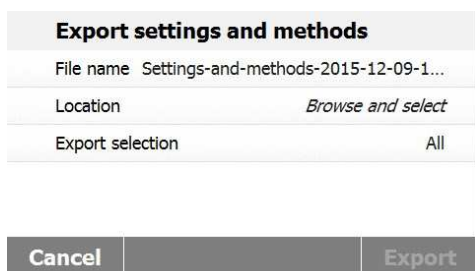
Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Konec** pro návrat na domovskou obrazovku. Zmáčkněte **Název souboru** pro změnu názvu výsledného souboru.

Zmáčkněte **Umístění** pro výběr exportního umístění.

Zmáčkněte **Výběr k exportu** pro výběr dat k exportu.

Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí krok.



Export selection	
<input checked="" type="checkbox"/>	User settings
<input checked="" type="checkbox"/>	Methods (2)

Zmáčkněte položky k jejich výběru.
Zmáčkněte **Zrušit** pro zrušení exportu dat.
Zmáčkněte **OK** pro potvrzení a návrat na předchozí obrazovku.

Cancel		OK
--------	--	----

Export settings and methods	
File name	Settings-and-methods-2015-12-09-1...
Location	C:/IDE
Export selection	All

Cancel		Export
--------	--	--------

Při vybraném umístění je dostupné tlačítko **Export**.
Zmáčkněte **Zrušit** pro zrušení exportu dat.
Zmáčkněte **Export** pro provedení exportu.

6.5.1.2. Import dat

Export / Import	
Export data to USB flash drive...	
Import data from USB flash drive...	

Back	
------	--

Zmáčkněte **Import dat na USB flash disk** pro výběr a import dat na USB disk.
Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí krok.

Import settings and methods	
Import from file	<i>Browse and select</i>

Zmáčkněte **Import ze souboru** pro výběr souboru.
Zmáčkněte **Zrušit** pro zrušení importu dat.

Cancel		Import
--------	--	--------

Import settings and methods	
Import from file	Settings-and-methods-2015-12...
Location	E:/
Import selection	All (1)

Při vybraném souboru je dostupné tlačítko **Import**.
Zmáčkněte **Zrušit** pro zrušení importu dat.
Zmáčkněte **Import** pro provedení importu.

Cancel		Import
--------	--	--------

6.5.2. Zálohování a obnovení



Zmáčkněte **Zálohování a obnovení** pro zálohu nebo obnovení systémového nastavení.

6.5.2.1. Zálohování systému

Back up / Restore	
Back up system on USB flash drive...	
Restore system from selected back up...	
Back	

Back up	
File name	Backup-2015-12-09-20-45
Location	<i>Browse and select</i>

Cancel		Backup
--------	--	--------

Back up	
File name	Backup-2015-12-09-20-53
Location	C:/IDE

Cancel		Backup
--------	--	--------

Zmáčkněte **Zálohování systému na USB Flash disk** pro zálohování systému.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí krok.

Zmáčkněte **Název souboru** pro změnu názvu výsledného souboru.

Zmáčkněte **Umístění** pro výběr umístění zálohy.

Zmáčkněte **Zrušit** pro zrušení zálohování.

Při vybraném umístění zálohy je dostupné tlačítko **Zálohovat**.

Zmáčkněte **Zrušit** pro zrušení zálohování.

Zmáčkněte **Zálohovat** pro provedení zálohy.

6.5.2.2. Obnovení systému

Back up / Restore	
Back up system on USB flash drive...	
Restore system from selected back up...	
Back	

Restore	
Restore from file	<i>Browse and select</i>

Cancel		Restore
--------	--	---------

Zmáčkněte **Obnovení systému z vybrané zálohy** pro obnovení systému.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí krok.

Zmáčkněte **Obnovení ze souboru** pro výběr obnovovacího souboru.

Zmáčkněte **Zrušit** pro zrušení obnovení.

Restore	
Restore from file	Backup-2015-12-09-21-05
Location	E:/Backup-2015-12-09-21-05
<div> Cancel Restore </div>	

Při vybraném obnovovacím souboru je dostupné tlačítko **Obnovit**.

Zmáčkněte **Zrušit** pro zrušení obnovení.

Zmáčkněte **Obnovit** pro provedení obnovy.

6.5.3. Export protokolů událostí



Export event logs	
File name	Events-2015-12-09-17-54
Location	<i>Browse and select</i>
<div> Cancel Export </div>	

Zmáčkněte **Export protokolů událostí** pro přístup do menu Export protokolů událostí.

Zmáčkněte **Název souboru** pro změnu názvu výsledného souboru.

Zmáčkněte **Umístění** pro výběr exportního umístění.

Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí krok.

Export event logs	
File name	Events-2015-12-09-17-54
Location	C:/IDE
<div> Cancel Export </div>	

Při vybraném umístění je dostupné tlačítko **Export**.

Zmáčkněte **Zrušit** pro zrušení exportu dat.

Zmáčkněte **Export** pro provedení exportu.

6.5.4. Obnovení továrního nastavení



Reset	
Factory reset will revert all the changes to factory settings.	
<div> Cancel Reset </div>	

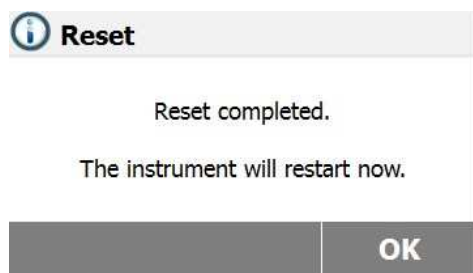
Zmáčkněte tlačítko Obnovení továrního nastavení pro obnovení výchozího továrního nastavení.

Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí obrazovku bez obnovení.

Zmáčkněte **Obnovit** pro provedení obnovy.

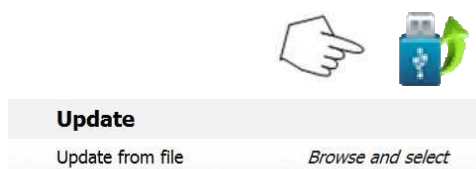
UPOZORNĚNÍ:

Všechny metody a výsledky testů budou smazány po provedení obnovy továrního nastavení.



Po provedení obnovy zmáčkněte **OK** a přístroj se restartuje.

6.5.5. Aktualizace softwaru



Zmáčkněte **Aktualizace softwaru** pro přístup do nabídky aktualizace softwaru.

Zmáčkněte **Aktualizovat ze souboru** pro výběr aktualizace.

Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí obrazovku.



Při vybraném aktualizacím souboru je dostupné tlačítko **Aktualizovat**.

Zmáčkněte **Aktualizovat** pro provedení aktualizace.



7. KNIHOVNA METOD

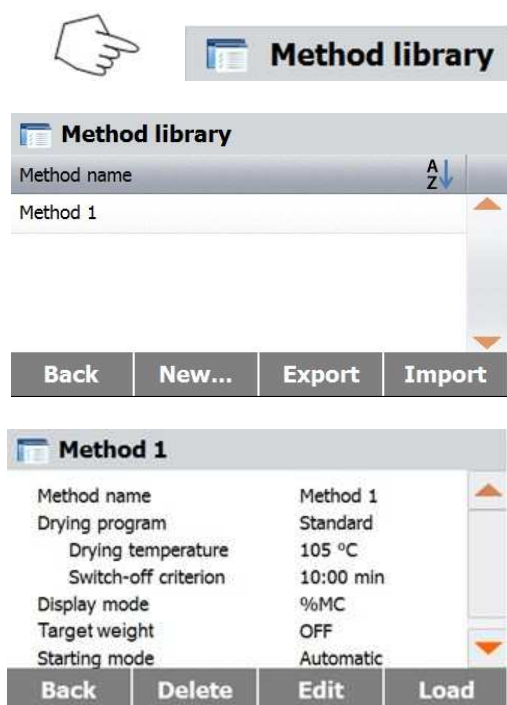
Tato sekce obsahuje informace o použití Knihovny metod, která umožňuje nastavit aktuální parametry při měření, jako je sušící profil, ukončení sušení, typ zobrazení výsledků, konečnou hmotnost vzorku.

Operační koncept

V sekci 6 jste nakonfigurovali nastavení Analyzátoru vlhkosti a zkusili jste jednoduché určení vlhkosti vzorku v sekci 4. Nyní jste připraveni provést precizní určení vlhkosti. Testovací nabídka, popsaná v této sekci, nabízí řadu nastavení, tak aby měření vyhovovalo vašem specifickým požadavkům. Nastavit lze například sušící teplotu, typ zobrazení výsledků a mnoho dalších parametrů. Berte prosím na vědomí důležité aspekty při měření, jako jsou správná příprava vašeho vzorku, správná distribuce vzorku na misce, vhodný typ vzorku a vhodný teplotní rozsah. Pamatujte, že čím větší je počet opakování měření, tím přesnější jsou výsledky.

Prosím přečtěte si celou sekci před samotným měřením, abyste se seznámili s přístrojem.

7.1. Načíst, upravit a odstranit metodu.



Zmáčkněte Knihovna metod na domovské obrazovce.

Zmáčkněte název metody pro její načtení a zobrazení jejího nastavení.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na domovskou obrazovku.

Zmáčkněte **Nová** pro vytvoření nové metody.

Zmáčkněte **Export** pro export metody.

Zmáčkněte **Import** pro import metody.

Zobrazte **Metodu 1**.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí obrazovku.

Zmáčkněte **Odstranit** pro odstranění metody.

Zmáčkněte **Edit** pro úpravu metody.

Zmáčkněte **Load** pro načtení jako aktuální metody.

7.2. Zadání názvu metody



Zmáčkněte Knihovna metod na domovské obrazovce. Zobrazí se knihovna metod.

Kompletní informace ohledně použití knihoven jsou uvedeny v této sekci.

Zmáčkněte tlačítko **Nová** pro spuštění nového testu.

Na další obrazovce se objeví klávesnice pro zadání názvu nové metody.

New method name

1 ... 30 characters

Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	
↑	A	S	D	F	G	H	J	K	L	
	Z	X	C	V	B	N	M	;	:	,

12@... éŇ...

Cancel OK

Zadejte název metody nebo identifikační číslo a zmáčkněte tlačítko OK.

7.3. Nastavení sušicího profilu

Jsou na výběr dva sušicí profily Standardní a Rychlý. Tato sekce popisuje oba profily. Zkontrolujte dané popisy u těchto profilů. Vyberte vhodný profil v závislosti na materiálu vzorku, který má být analyzován.

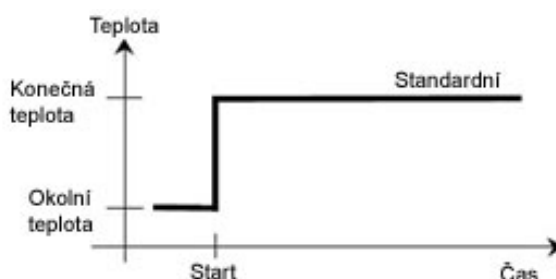
Method 1

Method name	Method 1
Drying program	Standard
Drying temperature	105 °C
Switch-off criterion	10:00 min
Display mode	%MC

Back

Zmáčkněte tlačítko Sušicí profil.

Standardní profil



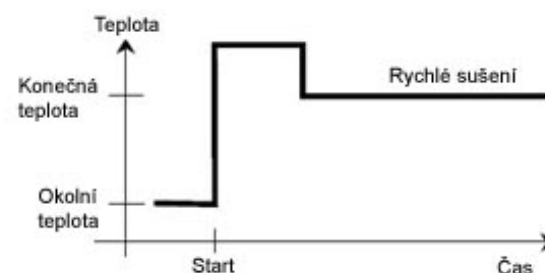
Drying profile

Standard

Fast

Back

Rychlý profil



7.4. Nastavení sušicí teploty

Sušicí teplota může být nastavena od 40 °C do 200 °C.

Method 1

Method name	Method 1
Drying program	Standard
Drying temperature	105 °C
Switch-off criterion	10:00 min
Display mode	%MC

Back

Zmáčkněte tlačítko Sušicí teplota pro přístup do menu Sušicí teplota.

Drying temperature in °C

200

40 ... 200

1	2	3	✕
4	5	6	
7	8	9	
0			

Cancel OK

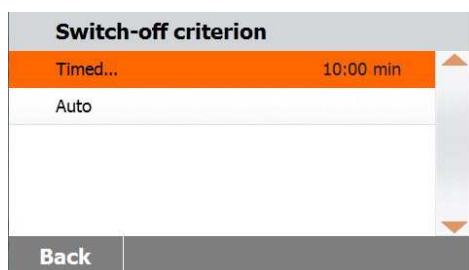
Zadejte požadovanou sušicí teplotu a zmáčkněte tlačítko OK.

7.5. Výběr kritéria pro ukončení sušení

Toto menu nabízí odlišná kritéria pro ukončení sušení. Kritérium ukončení sušení definuje, kdy má přístroj ukončit sušení. Kritérium eliminuje nutnost měření času a ručního ukončení sušení. Přečtěte si o těchto kritériích a vyberte kritérium, které vyhovuje vašim účelům.

Kritérium ukončení sušení lze vybrat z následujících možností:

- Načasované ukončení
- Automatické ukončení



Načasované ukončení

Při výběru tohoto kritéria je sušení spuštěné, dokud neuplyne přednastavená sušící doba (na displeji je tato doba průběžně zobrazena).

Pomocí tlačítek +/- zadejte požadovanou sušící dobu a zmáčkněte tlačítko OK



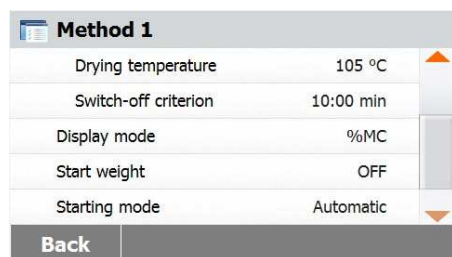
Automatické ukončení

Toto kritérium ukončení je založeno na **úbytku hmotnosti za časový úsek**. Jakmile je úbytek hmotnosti vzorku za časový úsek menší, než je přednastavená hodnota, tak přístroj považuje sušení za dokončené a automaticky přeruší měřicí proces. Během sušení displej ukazuje dobu uplynulou od začátku měření; toto ukončovací kritérium není aktivní během prvních 30 sekund měření.

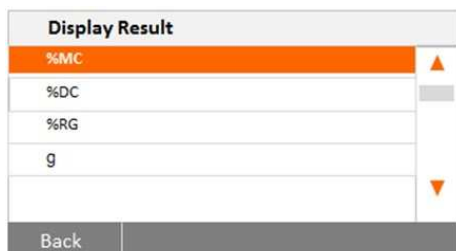
Automatické ukončení se provede při úbytku menším než 1 mg za 60 sekund.

7.6. Zobrazení výsledků

V režimu zobrazení si můžete vybrat typ zobrazení výsledků měření v % MC, % DC, % RG nebo gramech.



Zmáčkněte tlačítko Režim zobrazení.



Vyberte %MC, %DC, %RG nebo g.

%MC(Moisture Content=obsah vlhkosti vzorku) = $\frac{\text{Počáteční hmotnost} - \text{Konečná hmotnost}}{\text{Počáteční hmotnost}} \times 100\%$

%DC(Solids Content=obsah sušiny vzorku) = $\frac{\text{Konečná hmotnost}}{\text{Počáteční hmotnost}} \times 100\%$

%RG(Regain Content=poměr vlhkosti k sušině) = $\frac{\text{Počáteční hmotnost} - \text{Konečná hmotnost}}{\text{Konečná hmotnost}} \times 100\%$

kde hmotnost je analyzovaného vzorku.

7.7. Nastavení cílové hmotnosti

Cílová hmotnost se používá, pokud byl vzorek již testován a je známá jeho konečná hmotnost při analýze. Při výběru této možnosti je nutné analyzovat stejně velké kusy vzorků. Pokud je zadaná konečná hmotnost mimo toleranci vůči aktuální hmotnosti vzorku, měření nemůže být spuštěno.

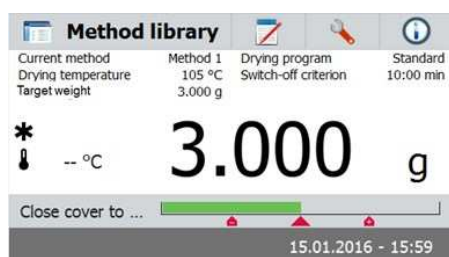
Vyberte možnost Cílová hmotnost.

Povolte možnost Cílová hmotnost zmáčknutím tlačítka Zapnout/ON.

Nastavte konečnou hmotnost vzorku a zmáčkněte tlačítko OK.

Zmáčkněte **Tolerance cílové hmotnost** pro nastavení tolerance vůči aktuální hmotnosti vzorku.

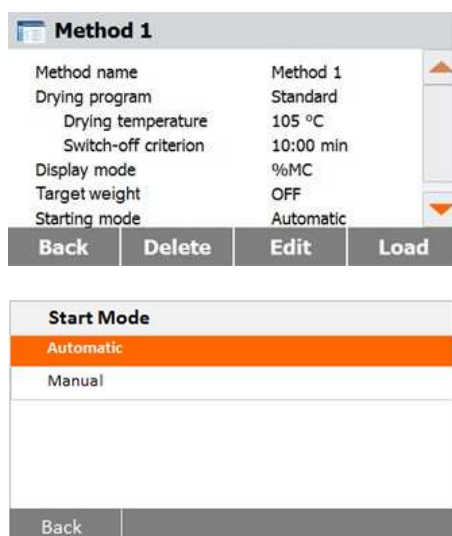
Nastavte toleranci v %.



Zelený kontrolní pruh ukazuje hmotnost vzorku.

7.8. Nastavení spouštěcího režimu

V tomto menu můžete definovat, jak se má přístroj chovat při spuštění analýzy.



Zmáčkněte tlačítko Spouštěcí režim.

Automatický

Tento režim lze použít pro většinu vzorků. Při uzavření komory se vzorkem je zaznamenána hmotnost vzorku a je spuštěno měření. Tento režim je výchozí pro všechna měření.

Manuální

Tento režim doporučujeme použít u vzorků, které obsahují snadno těkavé látky. Oproti Automatickému spouštěcímu režimu se při zmáčknutí tlačítka Start/Stop automaticky neuzavře komora se vzorkem, a je zaznamenána počáteční hmotnost vzorku pro určení obsahu vlhkosti. Po spuštění máte v tomto režimu čas pro další přípravu vzorku, a přitom je měřen hmotnostní úbytek v důsledku vypařování ze vzorku. Jakmile je vzorek připraven pro sušení, zavřete komoru se vzorkem. Po zavření komory se spustí sušící proces. V Manuálním spouštěcím režimu můžete při procesu vysoušení otevřít komoru se vzorkem. V tom případě sušení neskončí jako v případě Automatického spouštěcího režimu, ale pouze se přeruší do opětovného zavření komory.

7.9. Nastavení výchozí metody



Analýzátor má výchozí předinstalovanou metodu měření.

Postupujte podle pokynů na displeji pro přímé spuštění analýzy.

Zmáčkněte oblast parametrů pro jejich úpravu.

Default	
Method name	Default
Drying program	Standard
Drying temperature	105 °C
Switch-off criterion	10:00 min
Display mode	%MC
Back	

Default	
Method name	Default
Drying program	Standard
Drying temperature	120 °C
Switch-off criterion	10:00 min
Display mode	%MC
Cancel	Save

Po úpravě parametrů je dostupné tlačítko **Uložit**. Zmáčknete tlačítko **Uložit** pro uložení aktuálního nastavení výchozí metody.

7.10. Import a export metod.

Method library

Zmáčknete Export pro export metody.

Method library	
Method name	A Z
Method 1	
Back New... Export Import	

Export methods	
File name	Methods-2015-12-20-20-13
Location	<i>Browse and select</i>
Export selection	All (2)

Zmáčknete **Název souboru** pro změnu názvu výsledného souboru.

Cancel	Export
---------------	---------------

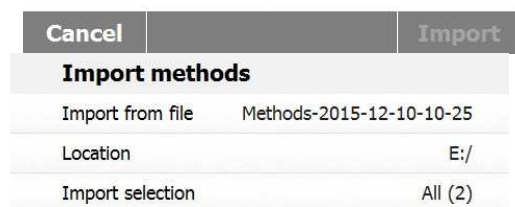
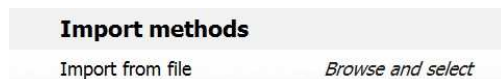
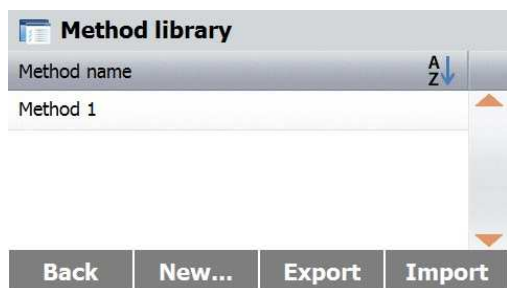
Zmáčknete **Umístění** pro výběr uložení výsledného souboru.

Zmáčknete **Výber k exportu** pro výběr metod k exportu.

Zmáčknete **Zrušit** pro návrat na předchozí obrazovku. Po výběru umístění a metody k exportu je dostupné tlačítko **Export**. Zmáčknete **Export** pro provedení exportu.

Export methods	
File name	Methods-2015-12-20-20-13
Location	C:/
Export selection	All (2)

Cancel	Export
---------------	---------------



Zmáčkněte **Import** pro import metod.

Zmáčkněte **Import ze souboru** pro výběr požadovaného souboru.

Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí obrazovku.

Poté je dostupné tlačítko **Import**.

Zmáčkněte **Umístění** pro výběr umístění souboru k importu.

Zmáčkněte **Výběr k importu** pro výběr metod k importu.

Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí obrazovku.

8. VÝSLEDKY

Tato sekce se zabývá zpracováním a vyhodnocením výsledků z měření.

8.1. Výsledky z měření



Zmáčkněte tlačítko Výsledky na Domovské obrazovce pro přístup do menu Výsledky.

Vyberte příslušný název metody pro zobrazení všech výsledků z měření s touto metodou.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na Domovskou obrazovku.

8.1.1. Výsledné hodnoty a grafy



Zmáčkněte požadované měření pro zobrazení jeho výsledků.

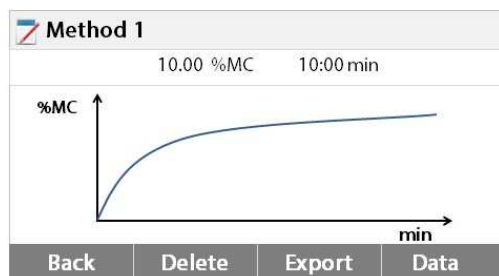
Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí krok.

Zmáčkněte **Odstranit** pro smazání všech výsledků s touto metodou. Zmáčkněte **Export** pro export těchto výsledků. Zmáčkněte **Statistika** pro přístup do menu Statistika.

Method 1

User Name	Administrator
Initial weight	3.500 g
Elapsed time	10:00 min
Final weight	3.150 g
Final result	10.00 %MC
10.12.2015 - 14:27	

Back Delete Export Curve



8.1.2. Statistika

Method 1

10.12.2015 - 14:27	10.00 %MC
10.12.2015 - 14:00	10.06 %MC

Back Delete Export Statistics

Result selection

Custom selection of "All" (0)

<input type="checkbox"/>	10.12.2015 - 14:27 10.00 %MC
<input type="checkbox"/>	10.12.2015 - 14:00 10.06 %MC

Cancel OK

Result selection

"All" (2)

<input checked="" type="checkbox"/>	10.12.2015 - 14:27 10.00 %MC
<input checked="" type="checkbox"/>	10.12.2015 - 14:00 10.06 %MC

Cancel OK

Statistics

Sample number	2
Last data	10.00 %MC
Mean X	10.03 %MC
Standard deviation	0.04%
Min X	10.00 %MC
Max X	10.06 %MC

Back

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na předchozí krok.
Zmáčkněte **Odstranit** pro smazání tohoto měření.

Zmáčkněte **Export** pro export výsledků z tohoto měření.

Zmáčkněte **Graf** pro zobrazení výsledného časového průběhu.

Zmáčkněte **Zpět** pro návrat na seznam výsledků.

Zmáčkněte **Odstranit** pro smazání tohoto měření.

Zmáčkněte **Export** pro export výsledků z tohoto měření.

Zmáčkněte **Data** pro zobrazení naměřených hodnot.

Vyberte příslušný název metody pro zobrazení všech výsledků z měření s touto metodou.
Zmáčkněte **Statistika** pro přístup do menu Statistika.

Zmáčkněte požadované měření pro jeho označení.

Zmáčkněte pro označení všech měření.

Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí krok.

Po označení měření je dostupné tlačítko OK.
Zmáčkněte požadované měření pro jeho odznačení.

Zmáčkněte pro odznačení všech měření.

Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí krok.

Zmáčkněte **OK** pro statistické vyhodnocení označených výsledků měření.

8.1.3. Export výsledků měření

Method 1		
10.12.2015 - 14:27	10.00 %MC	▲
10.12.2015 - 14:00	10.06 %MC	
		▼
Back	Delete	Export Statistics

Zmáčkněte **Export** pro export výsledků všech měření s touto metodou.

Export results	
File name prefix	Method 1
Location	Browse and select
Export selection	" All" (2)
Cancel	Export

Zmáčkněte **Předpona názvu souboru** pro změnu názvu souboru.

Zmáčkněte **Umístění** pro výběr uložení výsledného souboru.

Zmáčkněte **Exportovat výběr** pro zúžení výběru výsledků k exportu.

Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí krok.

Export results	
File name prefix	Method 1
Location	Browse and select
Export selection	" All" (2)
Cancel	Export

Po výběru umístění je dostupné tlačítko **Export**.

Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí krok.

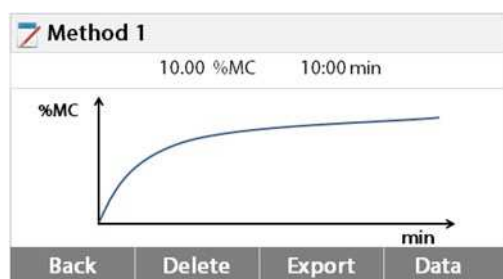
Zmáčkněte **Export** pro provedení exportu.

Method 1		
10.12.2015 - 14:27	10.00 %MC	▲
10.12.2015 - 14:00	10.06 %MC	
		▼
Back	Delete	Export Statistics

Zmáčkněte jednotlivá měření pro jejich samostatný export.

Method 1	
User Name	Administrator
Initial weight	3.500 g
Elapsed time	10:00 min
Final weight	3.150 g
Final result	10.00 %MC
10.12.2015 - 14:27	
Back	Delete Export Curve

Zmáčkněte **Export** pro export výsledků z jednotlivých měření s touto metodou.



Export results	
File name	Method 1-2015-12-10-15-40
Location	<i>Browse and select</i>
Cancel	Export

Export results	
File name	Method 1-2015-12-10-15-40
Location	<i>Browse and select</i>
Cancel	Export

Zmáčkněte **Název souboru** pro změnu názvu souboru.

Zmáčkněte **Umístění** pro výběr uložení výsledného souboru.

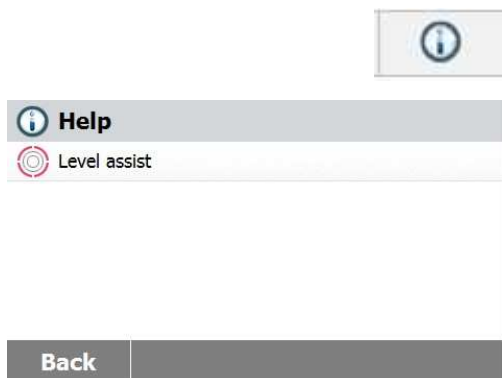
Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí krok.

Po výběru umístění je dostupné tlačítko **Export**.

Zmáčkněte **Zrušit** pro návrat na předchozí krok.

Zmáčkněte **Export** pro provedení exportu.

9. NÁPOVĚDA



Asistent nivelace

Zmáčkněte tlačítko Nápořěda na Domovské obrazovce pro přístup do menu Nápořědy.

Vyberte tlačítko Asistent nivelace pro jeho spuštění.

Nastavte prosím nivelační nohy příslušným způsobem.

Zmáčkněte displej pro ukončení Asistentu nivelace.

10. TISK DAT Z MĚŘENÍ

Tisk dat pomocí externí tiskárny vyžaduje nejprve nastavení parametrů komunikace.

Tisk pomocí externí tiskárny lze zahájit zmáčknutím tlačítka Tisk. Pokud je nastavený Interval tisku v menu Nastavení tisku, tisk bude probíhat v předem nastavených intervalech.

Formáty stránek při tisku dat z hmotnostní kalibrace, teplotní kalibrace a dat z měření (s definovanými daty GLP nebo nez nich) jsou následující:

Výtisk hmotnostní kalibrace

HMOTNOSTNÍ KALIBRACE	
1.Jan 2016	11:20
Halogenový Analyzátor vlhkosti	
Typ	MB90
SNR(sušící jednotka)	1234567
SNR(terminál)	
ID závaží	
Nominální hmotnost	50.000 g
Naměřená hmotnost	50.000 g
Rozdíl	0.000 g
Teplota cely	24.35 °C
Kalibrace	dokončena
Podpis:	
-----KONEC-----	

Výtisk teplotní kalibrace

TEPLOTNÍ KALIBRACE	
1.Jan.2016	11:25
Halogenový Analyzátor vlhkosti	
Typ	MB90
SNR(sušící jednotka)	1234567
SNR(terminál)	
ID teplotního kitu	
Teplota1 cílová	100 °C
Teplota 1 skutečná	99 °C
Teplota 2 cílová	160 °C
Teplota 2 skutečná	161 °C
Kalibrace	dokončena
Podpis:	
-----KONEC-----	

Výtisk dat z měření

STANOVENÍ VLHKOSTI	
Halogenový Analyzátor vlhkosti	
Typ	MB90
SNR(sušící jednotka)	1234567
SNR(terminál)	
SW(sušící jednotka)	1.20
SW(terminál)	1.01.01
Název metody	Metoda 1
Sušící profil	Standardní
Sušící teplota	105°C
Ukončení sušení	A60(1mg/60s)
Počáteční hmotnost	3.098 g
00:00 min	0.00%MC

Výtisk statistického zpracování dat z měření v intervalu 30 sekund.

--- STATISTIKA ---	
Halogenový Analyzátor vlhkosti	
Typ	MB90
SNR(sušící jednotka)	1234567
SNR(terminál)	
SW(sušící jednotka)	1.20
SW(terminál)	1.01.01
Počet vzorků	6
Poslední měření	86.23 %MC
Průměrná hodnota	87.01 %MC
Směrodatná odchylka	2.06
Minimální hodnota	83.47 %MC
Maximální hodnota	88.98 %MC

<p>00:30 min 9.17 %MC 01:00 min 12.35 %MC 01:30 min 15.28 %MC 02:00 min 21.94 %MC</p> <p>05:00 min 29:36 %MC 05:21 min 31.94 %MC Celkový čas. 05:21 min Konečná hodnota. 31.94 %MC ID vzorku:</p> <p>.....</p> <p>Podpis:</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">1.Jan.15 15:35</p> <p>-----KONEC-----</p>	<p>Podpis:</p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;">-----KONEC-----</p>
--	--

Věnujte pozornost: Při tisku dat pomocí tiskárny OHAUS SF40A nejprve prosím deaktivujte "Balance Feature" v nastavení tiskárny.

10.1. Tabulka příkazů RS232

Zahájení komunikace

Datová komunikace může být zahájena jedním z těchto způsobů:

1. Zmáčknutím tlačítka Tisk;
2. Nastavením Intervalu tisku;

RS232 příkazy

Veškerá komunikace se uskutečňuje pomocí znakové sady ASCII. Analyzátor vlhkosti rozumí pouze znakům uvedeným v následující tabulce. Chybová odpověď Neplatný příkaz „ES“ značí, že Analyzátor vlhkosti nerozpoznal příkaz. Příkazy odeslané do Analyzátoru vlhkosti musí být ukončeny řídícím znakem „Line feed“ nebo „carriage return-line feed“ (CRLF). Příkazy odeslané z Analyzátoru vlhkosti jsou vždy ukončeny řídícím znakem „carriage return-line feed“ (CRLF).

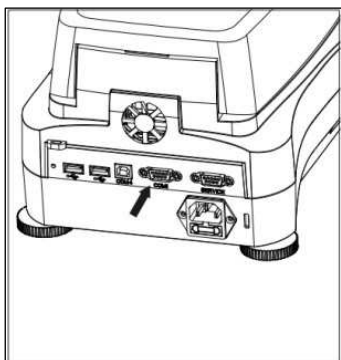
RS232 TABULKA PŘÍKAZŮ

Příkazový znak	Popis
V	Tisk SR verze
TIM	Tisk aktuálního času
DAT	Tisk aktuálního datumu

10.2. RS232 popis pinů

Následující tabulka popisuje jednotlivé piny v konektoru RS232.

1		nepřipojen
2	<–	Vysílání dat (TXD)
3	–>	Příjem dat (RXD)
4&6		nepřipojen
5		Zem
7	–>	Povolení k vysílání (CTS)
8	<–	Požadavek na vysílání (RTS)
9		nepřipojen



Věnujte pozornost: Port RS232 (COM 1) se nachází u servisního portu.

11. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ

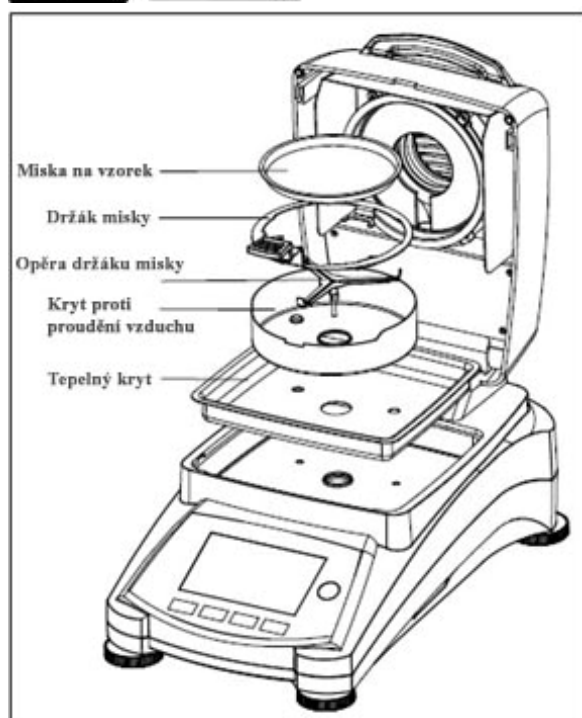
V této sekci se dozvíte, jak udržovat váš Analyzátor vlhkosti v dobrém stavu a jak vyměňovat spotřební díly.

11.1. Čištění vnitřních/vnějších částí

Pro získání dlouhodobě přesných výsledků se doporučuje čistit vnitřní součásti přístroje v pravidelných intervalech. Přečtěte si prosím následující pokyny pro čištění vašeho přístroje.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Před čištěním odpojte zařízení od napájecího zdroje.



Před čištěním otevřete vnější kryt a vyjměte držák na misku, misku, kryt proti proudění vzduchu a tepelný kryt z přístroje.

Pro čištění používejte látku, která nepouští vlákna.

K čištění vnějšku přístroje a jednotlivých částí v sušicí komoře přístroje používejte šetrný čisticí prostředek. Ačkoliv jsou tyto materiály extrémně robustní a odolné vůči rozpouštědlům, nikdy nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky nebo agresivní rozpouštědla!

Zajistěte, aby se žádná kapalina nedostala do vnitřních prostor přístroje.

Po dokončení čištění znovu vraťte jednotlivé komponenty na své místo.

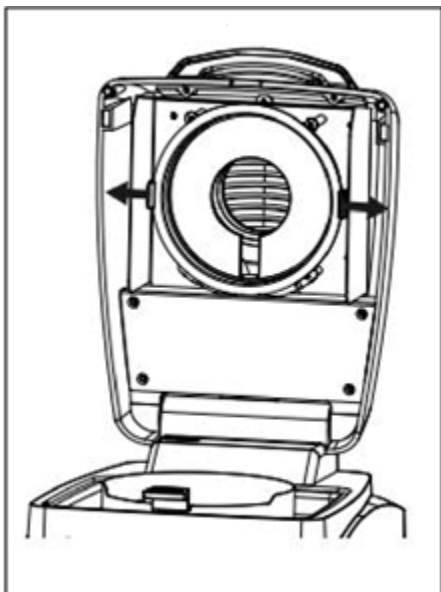


Čištění teplotního senzoru a ochranného skla

Zkontrolujte ochranné sklo a teplotní senzor pro možné nečistoty, které by mohly bránit správnému průběhu měření. Pokud je vnější povrch skla znečištěný, vyčistěte ho pomocí komerčního čističe na sklo. Pokud je senzor zašpiněný, vyčistěte ho s použitím šetrného čisticího prostředku.

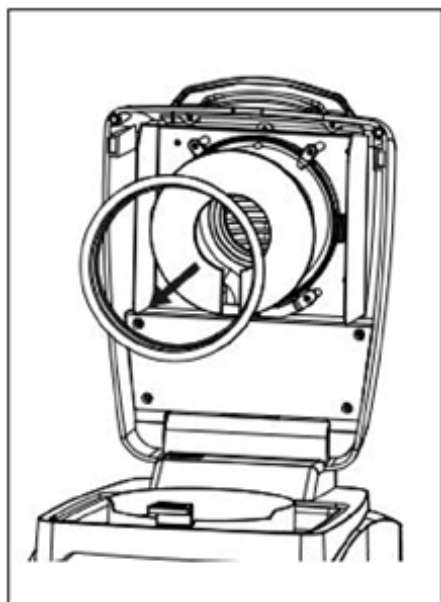
VAROVÁNÍ: Neaplikujte čisticí prostředek přímo na sklo. Místo toho naneste malé množství čističe na kus látky, kterým vyleštíte sklo.





Vyjmutí skla pro čištění

Pokud je špinavý vnitřní povrch skla, otevřete sušící komoru a vyjměte sklo zatlačením na držák skla ve směru šipek. **Věnujte pozornost:** Buďte opatrní při vyjmutí skla a jeho držáku z originální pozice. Podokončení čištění znovu vraťte sklo do původní



pozice.

VAROVÁNÍ: Nedotýkejte se a neprovádějte čištění halogenového ohříváče.

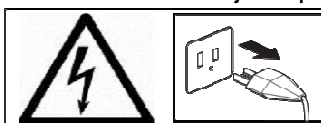


Čištění přívodu vzduchu

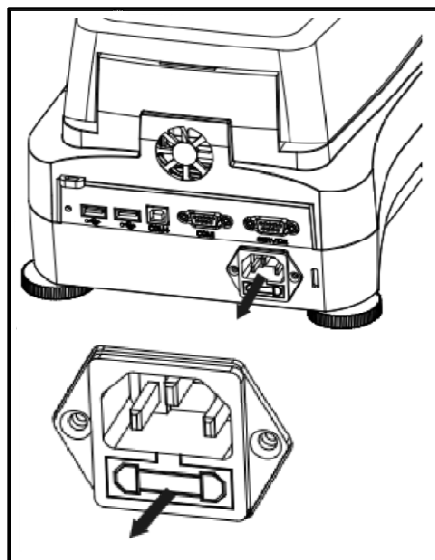
Přívod vzduchu do ventilátoru je umístěný na zadní straně přístroje a jeho okolí by mělo být jednou za čas očištěno od prachu.

11.2. Výměna síťové pojistky

Pokud se po zapnutí přístroje nerozsvítí displej, zkontrolujte nejprve přívod napětí v elektrické zásuvce. Pokud je napájení dostupné a přístroj nefunguje, může být přetavená síťová pojistka.



VAROVÁNÍ: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Před čištěním odpojte zařízení od napájecího zdroje.



S použitím izolovaného šroubováku otočte držák pojistky doleva (proti směru hodinových ručiček) a vyjměte pojistku.

Zkontrolujte pojistku. Přetavenou pojistku nahraďte stejným typem se stejnými nominálními hodnotami (6.3A 250VAC pro 100-120VAC napájecí napětí nebo 2.5A 250VAC pro 200-240VAC napájecí napětí v závislosti na tepelném modulu).

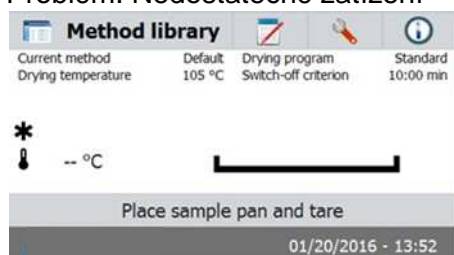
Věnujte pozornost: Pokud je pojistka funkční a je dostupné napájecí napětí v zásuvce, může být poškozený napájecí kabel nebo přístroj. Vyzkoušejte jiný kabel. Při přetrvávající poruše by měl být přístroj vrácen zpět do servisu.



Použití pojistky jiného typu nebo s jinými nominálními povolení a může způsobit ohrožení vaší bezpečnosti a poškození přístroje!

11.3. Poradce při potížích

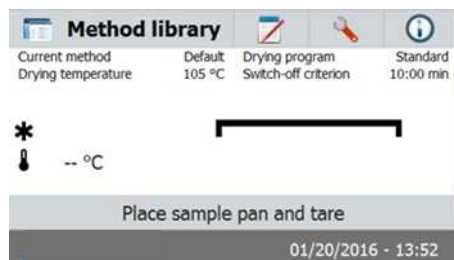
Problém: Nedostatečné zatížení



Možné příčiny:

-Chybí opěra držáku misky. Vložte opěru do správné pozice.

Problém: Přetížení



Možné příčiny:

-Na misce se nachází příliš mnoho vzorku. Zkuste odebrat část vzorku z misky.

Problém: Po zapnutí přístroje se nerozsvítí displej.

Možné příčiny:

- Není napájecí napětí v síti
- Napájecí kabel není připojený nebo je poškozený
- Přetavená síťová pojistka na přístroji
- Porucha přístroje

Problém: Měření trvá příliš dlouho.

Možné příčiny:

- Je vybráno nevhodné kritérium pro ukončení měření. Zkuste experimentálně najít vhodné ukončovací kritérium pro vaše měření.

Problém: Po spuštění měření nenastává ohřev.

Možné příčiny:

- Sušicí jednotka dosáhla kritické teploty a aktivovala se ochrana proti přehřátí. Pro bezpečný provoz je přístroj vybaven dvojitým mechanismem proti přehřátí: sušicí jednotka má mechanismus proti přehřátí, který při aktivaci vypne topný element. Kontaktujte vašeho obchodního zástupce OHAUS.

Problém: Měření jsou špatně opakovatelná.

Možné příčiny:

- Jednotlivé vzorky nejsou stejné, ale liší se složením. Čím víc jsou jednotlivé vzorky odlišné, tím víc vzorků je potřeba změřit pro získání lépe opakovatelné hodnoty.
- Zvolili jste příliš krátkou dobu sušení. Zvolte delší dobu sušení nebo zvolte automatické ukončovací kritérium.
- Vzorek se kompletně nevysušil (např. z důvodu vytvoření povrchové krusty). Sušení provádějte na křeměnném písku.
- Zvolili jste teplotu, která je příliš vysoká a vzorek byl zoxidován. Snižte sušicí teplotu.
- Vzorek vře a vystříknuté kapky mění hmotnost vzorku. Snižte sušicí teplotu.
- Nedostatečný topný výkon z důvodu špinavého ochranného skla. Vyčistěte ochranné sklo.
- Teplotní senzor je znečištěný nebo vadný. Vyčistěte teplotní senzor.
- Nestabilní podpěra, na které je přístroj postavený. Použijte stabilní podpěru.
- Rušivé vlivy okolí (vibrace atd.)

11.4. Hlášení chyb

Analyzátor vlhkosti používá zvukové tóny pro chybová hlášení. Bezchybné zadání údaje nebo zmáčknutí vhodného tlačítka má za následek krátký vysoký tón. Pokud je zadán údaj chybný nebo je stisknuté nevhodné tlačítko, přístroj vydá nízký tón. Za těchto podmínek se na displeji nezobrazují žádné chybové kódy.

11.5. Servisní informace

Pokud Poradce při potížích nevyřeší váš problém, kontaktujte autorizovaný servis OHAUS.

11.6. Příslušenství

Popis	Ohaus číslo produktu
Miska na vzorek pro opakované použití	80252478
Zabezpečovací kabel	80850043
Tiskárna SF40A	30045641
Misky na vzorky průměr 90mm	80850086
Podložka ze skleněných vláken	80850087
Procesní kryt	30284478
Kit pro teplotní kalibraci	11113857

12. TECHNICKÁ DATA

12.1. Provozní podmínky

Použití pouze ve vnitřních prostorech.

Nadmořská výška: < 4000m

Teplotní rozsah okolí: 10 °C až 40 °C

Vlhkost vzduchu: Maximální relativní vlhkost 80% pro teploty do 31 °C, lineární pokles vlhkosti na 50% při 40 °C.

Doba zahřívání: Alespoň 30 minut po připojení přístroje k napájení. Ve stand-by módu je přístroj připraven k provozu ihned.

Výkyvy napájecího napětí: < ±10% nominální hodnoty.

Kategorie přepětí: II

Stupeň zněčištění: 2

Příkon: Max. 450 W při sušícím procesu

Napájecí napětí: 100 V – 90 VAC 5A 50/60 Hz nebo

200 V – 240 VAC 2.5A 50/60 Hz

(v závislosti na modelu)

Síťová pojistka: 6.3A 250VAC pro 100-120VAC napájecí napětí nebo




2.5A 250VAC pro 200-240VAC napájecí napětí v závislosti na tepném modulu

12.2. Specifikace

Model	MB90
Maximální hmotnost vzorku	90 g
Rozlišení	0.01%/0.001g
Opakovatelnost (sm. od.) (g)	0.18% (3g vzorek) 0.02% (10g vzorek)
Rozsah vlhkosti	0.01% až 100% (0.01% až 1000% poměr vlhkosti k sušině)
Ohřev	Halogenový
Sušicí profily	Standardní, Rychlý
Teplotní rozsah	40°C - 200°C
Kritérium ukončení měření	Automatické, načasované, manuální
Kalibrace	Externí kalibrační závaží - 50g
Napájení	100 V – 90 VAC 5A 50/60 Hz 200 V – 240 VAC 2.5A 50/60 Hz
Provozní teplota okolí	50° až 104°F / 10° až 40°C
Displej	4.3', QVGA, TFT dotyková obrazovka
Zobrazení výsledků	% obsah vlhkosti vzorku, % obsah sušiny vzorku, % poměr vlhkosti k sušině, čas, teplota, hmotnost, název metody, křivka vlhkosti a statistika
Průměr misky (mm)	90
Datové rozhraní	RS232, USB
Nastavitelná horizontální poloha	Ano
Rozměry (DxŠxH) (cm)	21x18x35
Čistá hmotnost (kg)	5.23
Hrubá hmotnost zabaleného přístroje (kg)	8.35

13. SMĚRNICE

Dodržení následujících standardů je vyznačeno odpovídající značkou na produktu.

Značka	Standard
	Tento produkt odpovídá požadavkům směrnice EMC 2004/108/EC, směrnice pro nízké napětí 2006/95/EC. Úplné prohlášení o shodě je dostupné na webu www.ohaus.com .
	AS/NZS 61000.6.1, AS/NZS 61000.6.3
	CAN/CSA C22.2 No. 61010-1, UL Std No. 61010-1

FCC Upozornění

Tento přístroj byl testován a shledán v souladu s limity pro třídu A digitálních zařízení podle části 15 předpisů FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení, pokud přístroj pracuje v komerčním prostředí. Tento přístroj generuje, používá a může vyzařovat radiofrekvenční záření, a pokud není instalovaný podle pokynů v manuálu, může způsobit rušení rádiové komunikace. Používání tohoto přístroje v obytné zóně může způsobit rušení, v takovém případě je uživatel povinen odstranit toto rušení na vlastní náklady.

Likvidace



V souladu s požadavky evropské směrnice 2002/96 / EC o elektrických a elektronických odpadních zařízeních (OEEZ) toto zařízení nesmí být likvidováno v komunálním odpadu. To platí i pro země mimo EU, podle jejich specifických požadavků.

Směrnice o bateriích 2006/66 / ES zavádí nové požadavky v Září 2008 ohledně odstranění baterií z odpadních zařízení v členských státech EU. Pro dosažení souladu s touto směrnicí je tento přístroj určen pro bezpečné odstranění baterií, po skončení jejich životnosti, pomocí zařízení na zpracování odpadu.

Prosím zlikvidujte tento výrobek v souladu s místními předpisy v samostatné sběrně elektrických a elektronických zařízení.

Máte-li jakékoli dotazy, obraťte se na příslušný úřad nebo obchodního zástupce, od kterého jste toto zařízení zakoupili.

Pro pokyny ohledně likvidace v Evropě, vizte www.ohaus.com/weee.
Děkujeme vám za váš příspěvek k ochraně životního prostředí.

