

# Série MA.X7

Analyzátor vlhkosti MA X7.A

Analyzátor vlhkosti MA X7.IC.A

## UŽIVATELSKÝ MANUÁL

IMMU-217-04-12-24-CZ



Sídlo společnosti:

**RADWAG Váhy s.r.o.**

Lidická 578/55, 787 01 Šumperk

[Telefon: +420 583 210 016.](tel:+420583210016)

[Servis: servis@radwag.cz,](mailto:servis@radwag.cz)

[obchod@radwag.cz](mailto:obchod@radwag.cz)

[www.radwag.cz](http://www.radwag.cz)

Gratulujeme a děkujeme, že jste si vybrali produkt RADWAG.

Zakoupili jste zařízení, které bylo navrženo a vyrobeno tak, aby vám sloužilo po mnoho let.

Pečlivě si přečtěte tento návod k použití, který zaručí spolehlivý provoz.

Září 2025

## Obsah

<b>1. OBECNÉ INFORMACE</b>	<b>7</b>
<b>2. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ</b>	<b>9</b>
2.1. Výstražné symboly a signály	9
2.1.1. Popis varování	9
2.1.2. Výstražné symboly	9
2.2. Bezpečnostní opatření	10
2.3. Určené použití	11
2.4. Správná praxe při vážení	12
2.5. Bezpečnostní opatření	12
2.6. Záruka	13
2.7. Dohled nad metrologickými parametry	13
2.8. Význam servisní příručky	13
2.9. Kompetence personálu	13
2.10. Ochranný oděv	13
<b>3. PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ</b>	<b>14</b>
3.1. Kontrola dodávky	14
3.2. Balení	14
<b>4. VYBALENÍ A INSTALACE</b>	<b>14</b>
4.1. Místo použití	14
4.2. Vybalení	15
4.3. Vyrovnání	15
4.4. Seznam standardních součástí dodávky	15
4.5. Údržbové činnosti	16
4.6. Připojení analyzátoru vlhkosti k elektrické síti	18
4.7. Doba stabilizace teploty	18
4.8. Připojení dalších zařízení	18
<b>5. SPUŠTĚNÍ</b>	<b>19</b>
5.1. Nouzové situace	19
<b>6. OVLÁDACÍ PANEL</b>	<b>21</b>
<b>7. DOMOVSKÁ OBRAZOVKA</b>	<b>22</b>
7.1. Okno s výsledkem vážení	22
7.2. Okno procesu sušení	24
<b>8. OVLÁDÁNÍ NABÍDKY</b>	<b>25</b>
8.1. Přístup k menu	25
8.2. Posouvání obrazovky	25
8.3. Seznam softwarových tlačítek	26
8.4. Spuštění softwarových funkcí	26
8.5. Návrat k vážení	27
8.6. Konfigurace tlačítek, štítků a textových polí	28
8.6.1. Tlačítka rychlého přístupu	30
8.6.2. Štítky	32
8.6.3. Textová pole	34
8.6.4. Sloupcové grafy	36

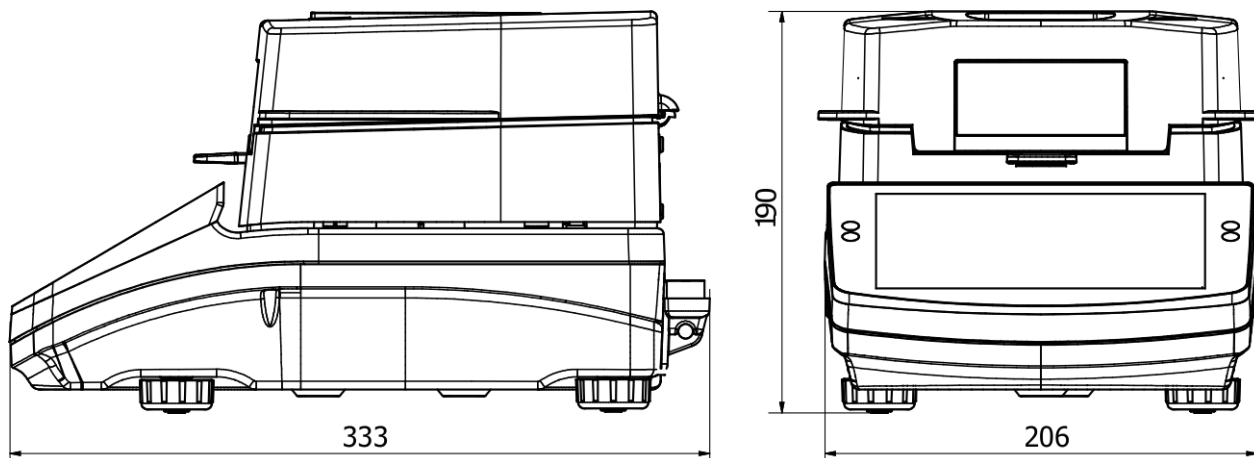
<b>9. Panel Administrátora .....</b>	<b>37</b>
9.1. Nastavení hesla .....	37
9.2. Nastavení účtů operátorů .....	38
9.3. Správa oprávnění.....	39
<b>10. VÁŽENÍ .....</b>	<b>41</b>
10.1. Správné vážení.....	41
10.2. Operace přihlášení .....	42
10.3. Jednotky .....	42
10.4. Výběr jednotky vážení .....	43
10.5. Dostupnost jednotek vážení.....	43
10.6. Výběr startovní jednotky .....	43
10.7. Vlastní jednotky.....	44
10.8. Vynulování.....	44
10.9. Tára .....	44
10.10. Profil vážení .....	46
10.11. <VÁŽENÍ> - Nastavení režimu odečtu .....	47
10.12. Senzory přiblížení .....	48
10.13. Automatické tárování .....	49
10.14. Režim tisku.....	49
10.15. Minimální hmotnost vzorku.....	50
10.16. Integrace s titrátory .....	53
<b>11. RŮZNÉ PARAMETRY .....</b>	<b>54</b>
<b>12. KALIBRACE .....</b>	<b>59</b>
12.1. Vnitřní kalibrace .....	59
12.2. Externí kalibrace.....	59
12.3. Uživatelská kalibrace .....	60
12.4. Test Kalibrace .....	60
12.5. Automatická kalibrace .....	60
12.6. Čas automatické kalibrace.....	60
12.7. Tisk zprávy .....	60
12.8. Kalibrace teploty v sušicí komoře.....	61
12.9. Test teploty .....	63
<b>13. OBSAH VÝTISKU .....</b>	<b>64</b>
13.1. Zpráva o kalibraci .....	64
13.2. Výtisk zprávy o procesu sušení.....	65
13.3. Ostatní výtisky .....	67
13.4. Nestandardní výtisky .....	69
13.4.1. Vkládání textů.....	70
13.5. Proměnné.....	74
<b>14. PRACOVNÍ REŽIMY – Obecné informace .....</b>	<b>75</b>
14.1. Dostupnost pracovních režimů .....	75
14.2. Spuštění pracovního režimu.....	75
14.3. Parametry pracovního režimu .....	76
<b>15. DATABÁZE.....</b>	<b>76</b>
15.1. Operace spojené s databází .....	76
15.2. Produkty .....	78

15.3. Operátoři.....	79
15.4. Balení .....	79
15.5. Zákazníci.....	79
15.6. Programy sušení.....	79
15.7. Zprávy o procesu sušení .....	79
15.8. Statistika zprávy o sušení.....	80
15.9. Okolní podmínky.....	81
15.10. Vážení .....	82
<b>16. PŘÍPRAVA VZORKŮ .....</b>	<b>83</b>
16.1. Princip měření obsahu vlhkosti pomocí analyzátoru vlhkosti .....	83
16.2. Odběr vzorků a příprava .....	83
<b>17. VÝBĚR PARAMETRŮ SUŠICÍHO PROCESU .....</b>	<b>86</b>
17.1. Optimální hmotnost vzorku.....	86
17.2. Vliv hmotnosti vzorku na opakovatelnost měření.....	86
17.3. Teplota sušení.....	86
17.4. Výběr profilu sušení .....	87
17.5. Doba sušení.....	87
17.6. Analýza profilu sušení.....	88
<b>18. SUŠENÍ .....</b>	<b>89</b>
18.1. Bezpečnostní opatření během sušení.....	89
18.2. Nastavení související s režimem .....	90
18.3. Sušení – tlačítka rychlého přístupu .....	91
<b>19. PROCES SUŠENÍ PROVÁDĚNÝ PROSTŘEDNICTVÍM RYCHLÉHO MENU</b>	
19.1. Profil sušení a parametry procesu sušení .....	91
19.2. Režim dokončení .....	93
19.3. Jednotka zobrazeného a vytištěného výsledku .....	94
19.4. Interval tisku .....	94
19.5. Průvodce procesem sušení .....	94
<b>20. PROCES SUŠENÍ S VYUŽITÍM DATABÁZE SUŠICÍCH PROGRAMŮ .....</b>	<b>96</b>
<b>21. Proces sušení.....</b>	<b>97</b>
21.1. Prognóza konečného výsledku.....	101
<b>22. KOMUNIKACE.....</b>	<b>105</b>
22.1. RS232.....	105
22.2. Nastavení ETHERNET Postup.....	105
22.3. Nastavení Wi-Fi .....	105
22.4. USB porty.....	108
<b>23. Jiná zařízení.....</b>	<b>111</b>
23.1. Počítač .....	111
23.2. Tiskárna.....	113
23.3. Záznam naměřených dat na USB flash disk .....	116
<b>24. OKOLNÍ PODMÍNKY .....</b>	<b>118</b>
<b>25. KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL.....</b>	<b>120</b>
25.1. Seznam příkazů.....	120
25.2. Formát odpovědi.....	121
25.3. Ruční tisk / Automatický tisk .....	136

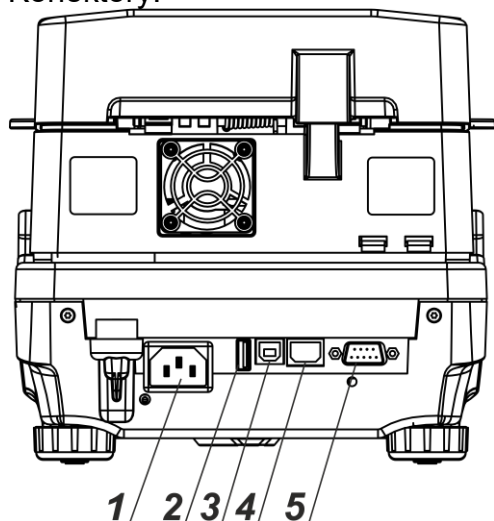
<b>27. CHYBOVÉ HLÁŠENÍ .....</b>	<b>137</b>
<b>28. PŘÍSTROJ PRO ANALÝZU VLHKOSTI ZPŮSOB PROVOZU .....</b>	<b>138</b>
<b>29. ÚDRŽBA .....</b>	<b>138</b>
29.1. Čištění součástí analyzátoru vlhkosti .....	138
29.2. Čištění teplotního čidla.....	139
29.3. Řešení problémů.....	139
<b>30. PŘÍSLUŠENSTVÍ .....</b>	<b>140</b>
<b>31. INFORMACE O ANALÝZÁTORU VLHKOSTI.....</b>	<b>140</b>

# 1. OBECNÉ INFORMACE

Rozměry:

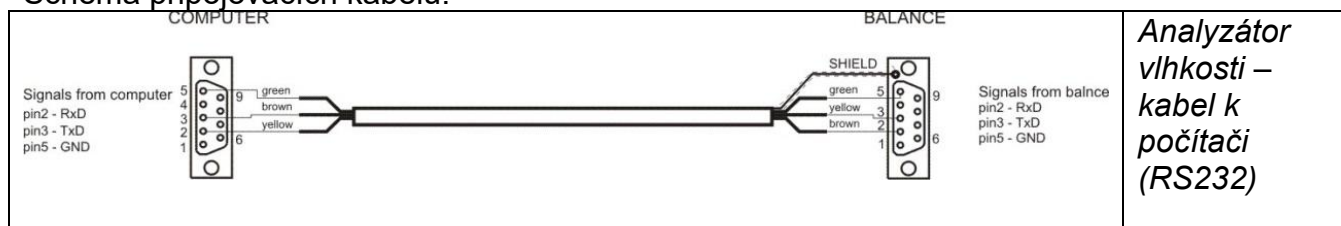


Konektory:



1. Napájecí konektor
2. Konektor USB 2 typu B
3. Konektor USB 1 typu A
4. ETHERNET konektor
5. COM konektor

Schéma připojovacích kabelů:



## TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Typ analyzátoru vlhkosti	MA 50/1.X7.A	MA 50.X7.A	MA 110.X7.A	MA 210.X7.A
	MA 50/1.X7.IC .A	MA 50.X7.IC.A	MA 110.X7.IC.A	MA 210.X7.IC.A
Maximální kapacita	50 g	50 g	110 g	210 g
Jednotka měření	0.1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Rozsah táry	- 50 g	- 50 g	- 110 g	- 210 g
Maximální hmotnost vzorku	50 g	50 g	110 g	210 g
Obsah vlhkosti	0.0001%	0.001 %		
Opakovatelnost	+/- 0,05 % (vzorek ~2 g), +/- 0,01 % (vzorek ~10 g)			
Sušicí teplota	Max. 160 °C Max. 250 °C (WH)			
Topný modul	IR zářič (NP) halogenová lampa (NH nebo WH) kovový ohřívač (NS)			
Metoda sušení	4 profily sušení: standardní, rychlé, postupné, šetrné			
Režim dokončení	3 režimy: automatický, časově definovaný, manuální			
Provozní teplota	+10 °C - +40 °C			
Napájení	230V 50Hz AC			
Displej	7" barevný kapacitní dotykový displej			
Rozměry vážicí misky	ø 90 mm, h = 8 mm			
Rozměry sušicí komory	120 x 120 x 20 mm			
Čistá/hrubá hmotnost	~4.9 / 6.4 kg			
Rozměry balení	470×380×336 mm			
Příkon	6W během vážení max. 450 W během sušení			
Ochrana proti vodě/prachu	IP 41			

Všechny analyzátory vlhkosti jsou vybaveny automaticky otevíraným/zavíraným víkem sušicí komory. Analyzátory vlhkosti řady MA xx.X7.IC.A jsou navíc vybaveny mechanismem automatického nastavení.

## 2. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

### 2.1. Výstražné symboly a signály

Bezpečnostní opatření jsou označena speciálními popisy a výstražnými značkami. Informují a upozorňují obsluhu na možná nebezpečí.

Ignorování bezpečnostních upozornění může způsobit zranění, poškození analyzátoru vlhkosti, jeho nevhodným provoz a chybným měřením.

#### 2.1.1. Popis varování

**VAROVÁNÍ** Střední riziko nebezpečí, které může vést k vážnému zranění nebo smrti.

**UPOZORNĚNÍ** Nízké riziko nebezpečí, které může vést k poškození nebo poruše analyzátoru vlhkosti, ztrátě dat nebo lehkému či středně těžkému zranění.

**POZNÁMKA** Důležité informace o analyzátoru vlhkosti.

#### 2.1.2. Výstražné symboly



Úraz elektrickým proudem



Kyselina/koroze



Potenciální nebezpečí



Hořlavé nebo výbušné látky



Toxické látky



Horký povrch



Dávejte pozor na ruce, riziko poranění

## 2.2. Bezpečnostní opatření

### VAROVÁNÍ!

Použití analyzátoru vlhkosti bez ohledu na bezpečnostní informace a pokyny v servisní příručce může způsobit poškození zdraví nebo dokonce smrt.



#### VAROVÁNÍ:

Nominální napětí analyzátoru vlhkosti je 230 V střídavého proudu. To znamená, že při provozu zařízení je nutné dodržovat bezpečnostní opatření pro zařízení s nízkým napětím. Součástí standardní výbavy analyzátoru vlhkosti je napájecí kabel s uzemňovacím kolíkem. V případě potřeby lze použít prodlužovací kabel, pokud splňuje příslušné normy a má ochranný zemnicí vodič. Úmyslné odpojení uzemňovacího kabelu je zakázáno.

Rozsah napětí pro analyzátor vlhkosti označené symbolem AC 230 V: 220 V–240 V, 50/60 Hz,

#### UPOZORNĚNÍ:



Sušicí komora nesmí být během provozu (sušení) otevřena. Důvodem je skutečnost, že halogenová lampa a její skleněný kryt mohou dosáhnout teploty až 400 °C.

Při instalaci analyzátoru vlhkosti ponechte dostatek prostoru, aby se zabránilo hromadění tepla a přehřátí analyzátoru. Kolem přístroje ponechte asi 20 cm volného prostoru a asi 1 m nad ním.

Větrací otvory umístěné v krytu nesmí být zakryty, utěsněny ani jinak blokovány.

Na vlhkoměr, pod něj ani v jeho blízkost neukládejte žádné hořlavé látky.

Při vyjímání vzorku ze sušicí komory buďte obzvláště opatrní. Vzorek, sušicí komora, kryty a vážicí miska mohou být stále velmi horké.

V případě jakýchkoli údržbových prací (čištění vnitřku sušicí komory) musí být analyzátor vlhkosti vypnutý.

Počkejte, až všechny součásti vychladnou.

Neprovádějte žádné úpravy topného modulu.

### U stejných typů vzorků je nutné dodržovat zvláštní bezpečnostní opatření.

Mohou představovat nebezpečí pro osoby a předměty. Za případné škody způsobené použitím nevhodného vzorku odpovídá vždy uživatel.

#### UPOZORNĚNÍ:



**Korozní** látky, které během procesu zahřívání uvolňují agresivní páry (např. kyseliny). V tomto případě se doporučuje pracovat s malými vzorky. V opačném případě mohou páry kondenzovat na studených částech krytu a způsobit korozi.

#### VAROVÁNÍ:



**Požár** nebo výbuch Hořlavé nebo výbušné látky, látky obsahující rozpouštědla nebo uvolňující hořlavé nebo výbušné plyny nebo páry. V případě pochybností ohledně vlastností vzorku proveďte před provedením postupu analýzu rizik. U tohoto typu vzorků použijte co nejnižší teploty sušení, aby se zabránilo vzniku plamenů nebo výbuchu. Během analýzy je nutné nosit ochranné brýle a rukavice. Vzorky by měly být relativně malé.

**Přístroj nesmí být za žádných okolností ponechán bez dozoru!**

**VAROVÁNÍ:**

**Látky** obsahující toxické a žíravé nebo korozivní látky, které uvolňují toxické plyny nebo páry, mohou způsobit podráždění (očí, kůže nebo dýchacích cest), onemocnění nebo dokonce smrt. Tyto látky sušte pouze v digestořích.

**VAROVÁNÍ:**

Analyzátory vlhkosti jsou vybaveny mechanismem pro zavírání a otevírání víka sušicí komory. Při obsluze přístroje buďte velmi opatrní, abyste předešli možnému zranění při zavírání/otevírání víka.

**VAROVÁNÍ:**

Pokud se objeví jakékoli příznaky hoření (kouř, zvuk hoření, plamen), vypněte zařízení, počkejte 10 minut a otevřete komoru až poté, co popsané jevy přestanou. Pokud jevy přetrvávají nebo existuje podezření, že přetrvávají, počkejte dalších 10 minut. Pokud se jevy zintenzivní nebo přetrvávají a není možné je zastavit, okamžitě odpojte zařízení od elektrické sítě a postupujte podle platných požárních předpisů.

**VAROVÁNÍ:**

Jakékoli nebezpečné jevy vyskytující se v zařízení musí být okamžitě nahlášeny servisním střediskům RADWAG.

**Za žádných okolností nesmí být přístroj používán v prostředí s rizikem výbuchu. Analyzátor vlhkosti není určen k provozu v nebezpečných prostorech.**

### 2.3. Určené použití

Analyzátor vlhkosti řady MA X7 je určen k určení: relativního obsahu vlhkosti v malých vzorcích různých látek, obsahu suché hmoty v malých vzorcích a hmotnosti vážených předmětů.

Analyzátor vlhkosti zajišťuje rychlé a přesné stanovení obsahu vlhkosti ve vzorku. Díky grafickému dotykovému displeji je ovládání a měření velmi jednoduché. Analyzátor vlhkosti lze použít k určení obsahu vlhkosti v různých materiálech. V počáteční fázi měření zařízení přesně určí hmotnost předmětu umístěného na vážicí misce přístroje. Jakmile se hodnota hmotnosti ustálí, vzorek se rychle zahřeje halogenovou lampou, infračerveným zářičem nebo kovovým ohříváčem, což způsobí odpaření vlhkosti z testovaného vzorku. Během odběru vzorků analyzátor vlhkosti průběžně kontroluje úbytek hmotnosti a na základě výpočtu zobrazuje aktuální obsah vlhkosti v testovaném vzorku.

Ve srovnání s konvenčními metodami stanovení obsahu vlhkosti různých látek aplikace analyzátoru vlhkosti výrazně zkracuje dobu měření a zjednodušuje postup testování. Analyzátor vlhkosti MA X7 umožňuje nastavit více parametrů, které ovlivňují postup stanovení obsahu vlhkosti ve vzorku, jako jsou: teplota, čas, režim sušení atd.

## 2.4. Správná praxe při vážení

### UPOZORNĚNÍ!

Během procesu sušení neotvírejte sušicí komoru. Analyzátor vlhkosti je vybaven halogenovou lampou, která je velmi silným zdrojem tepla. Obsluha by proto měla věnovat zvláštní pozornost tomu, aby se nedotýkala těch částí analyzátoru vlhkosti, které se během sušení zahřívají (tj. jednorázová miska, rukojeť misky a vnitřní stínění sušicí komory). Pamatujte, že některé testované vzorky se mohou při zahřátí stát nebezpečnými (vznik jedovatých výparů, nebezpečí vznícení nebo výbuchu).

Analyzátor vlhkosti MA X7 není určen pro dynamické vážení. I když se na vážicí misku přidá nebo z ní odebere malé množství vzorku, odečítání hmotnosti by mělo být prováděno pouze po stabilizaci výsledku měření (po zobrazení piktogramu „▲▼“).

Na vážicí misku neskládejte žádné magnetické materiály. Mohlo by dojít k poškození měřicího systému přístroje.

Dbejte na to, aby nedošlo k nárazu nebo přetížení analyzátoru vlhkosti nad předepsaný maximální měřicí rozsah (maximální kapacita) minus případná aplikovaná tara.

Analyzátor vlhkosti nikdy nepoužívejte v prostředí ohroženém výbuchem!

Tento analyzátor vlhkosti není uzpůsoben pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu. Na analyzátoru vlhkosti nesmí být prováděny žádné úpravy.

## 2.5. Bezpečnostní opatření

Analyzátor vlhkosti RADWAG splňuje všechny závazné bezpečnostní předpisy. Přesto existují výjimečné okolnosti, které mohou způsobit nebezpečí.

Neotvírejte kryt přístroje. Uvnitř se nenacházejí žádné součásti, které by vyžadovaly údržbu, opravu nebo výměnu prováděnou obsluhou. V případě jakýchkoli problémů kontaktujte servis RADWAG.

Používejte přístroj pouze k určenému účelu. Při instalaci a konfiguraci přístroje postupujte podle tohoto návodu k použití.

Vzhledem k tomu, že použití analyzátoru vlhkosti v rozporu s bezpečnostními opatřeními a pokyny v servisní příručce může být nebezpečné pro zdraví a život obsluhy, je nutné si je pečlivě přečíst:

- Analyzátor vlhkosti používejte k určení obsahu vlhkosti ve vzorcích a k určení hmotnosti testovaného vzorku; jakékoli jiné použití analyzátoru vlhkosti může být nebezpečné jak pro zařízení, tak pro obsluhu,
- Před uvedením analyzátoru vlhkosti do provozu se ujistěte, že jmenovitý výkon zařízení uvedený na jeho typovém štítku je kompatibilní s napájením v elektrické síti, do které má být analyzátor vlhkosti zapojen,
- **Halogenová lampa a infračervený zářič mohou být vyměněny pouze autorizovaným servisním technikem,**
- Chraňte analyzátor vlhkosti před kontaktem s kapalinami, mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru, úniku látek obsahujících toxické nebo žíravé výpary, úniku výbušných látek.

## 2.6. Záruka

Záruka se nevztahuje na:

- vady způsobené nedodržáním pokynů v servisní příručce,
- používání analyzátoru vlhkosti v rozporu s jeho určeným účelem,
- jakékoli úpravy analyzátoru vlhkosti nebo případy, kdy bylo otevřeno jeho pouzdro (poškozené ochranné nálepky),
- mechanické závady nebo závady způsobené tekutinami, vodou a přirozeným opotřebením,
- poruchy způsobené nesprávným nastavením nebo poruchami elektrického vedení,
- přetížení měřicího mechanismu.

## 2.7. Dohled nad metrologickými parametry

Metrologické parametry je třeba kontrolovat v určených časových intervalech. Četnost kontrol je podmíněna okolními podmínkami, ve kterých se analyzátor vlhkosti používá, druhem prováděných procesů a přijatým systémem řízení kvality.

## 2.8. Význam servisní příručky

Je velmi důležité si před zapnutím a spuštěním analyzátoru vlhkosti pečlivě přečíst servisní příručku, i když máte zkušenosti a již jste s tímto typem přístroje pracovali.

## 2.9. Kompetence personálu

Analyzátor vlhkosti by měli používat a kontrolovat pouze uživatelé, kteří jsou proškoleni a mají zkušenosti s tímto typem přístrojů.

Před použitím analyzátoru vlhkosti si nejprve přečtěte servisní příručku. Tyto pokyny si uschovejte pro budoucí použití.

Neprovádějte žádné konstrukční úpravy. Dodatečné vybavení kompatibilní s analyzátozem vlhkosti a náhradní díly by měly být dodány společností RADWAG nebo autorizovaným distributorem.

## 2.10. Ochranný oděv

Při práci s přístrojem používejte ochranný oděv, aby byla zajištěna bezpečnost před potenciálními riziky, jejichž zdrojem mohou být testované vzorky a složky.

Při provádění testů používejte:

- ochrannou zástěru,
- ochranné brýle,
- ochranné rukavice (při práci s nebezpečnými chemickými látkami).

Před použitím výše uvedeného ochranného oděvu se ujistěte, že je určen pro použití s konkrétními vzorky a že není poškozen.

### 3. PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

#### 3.1. Kontrola dodávky

Při dodání je nutné zkontrolovat balení a zařízení a ujistit se, že balení nevykazuje žádné známky poškození.

#### 3.2. Balení

Všechny části balení si uschovejte pro případ, že byste zařízení v budoucnu přepravovali. Pamatujte, že pro přepravu lze použít pouze originální balení. Před balením odpojte všechny kabely a odstraňte všechny oddělitelné součásti (vážicí misku, kryty, vložky). Součásti zařízení musí být zabaleny do originálního balení, které zajišťuje ochranu před možným poškozením během přepravy.

### 4. VYBALENÍ A INSTALACE

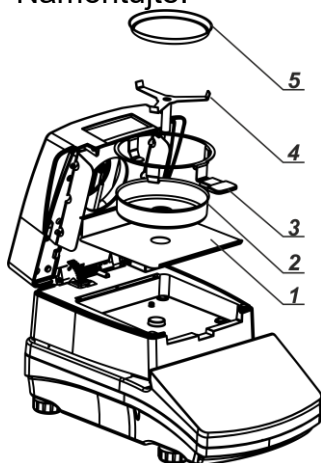
#### 4.1. Místo použití

- Zařízení provozujte v pracovně bez vibrací a otřesů, kde není průvan ani prach. Pracovní stanice musí být umístěna do výšky 2000 m nad mořem.
- Při instalaci analyzátoru vlhkosti ponechte dostatek prostoru, aby se zabránilo hromadění tepla a přehřátí analyzátoru. Kolem přístroje ponechte asi 20 cm volného prostoru a asi 1 m nad ním.
- Ujistěte se, že okolní teplota se pohybuje v rozmezí:  $+10^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$ .
- Relativní vlhkost nesmí překročit 80 % při teplotě  $31^{\circ}\text{C}$ , a lineárně klesat na 50 % relativní vlhkosti při teplotě  $40^{\circ}\text{C}$ .
- Analyzátor vlhkosti umístěte buď na robustní stůl, nebo na nástěnný držák, který je vzdálený od zdrojů tepla a odolný vůči vibracím.
- Ujistěte se, že je napájecí zástrčka analyzátoru vlhkosti snadno přístupná a v případě potřeby ji lze rychle odpojit od elektrické sítě.
- Při vážení magnetických předmětů buďte obzvláště opatrní, protože část analyzátoru vlhkosti je silný magnet.

## 4.2. Vybalení

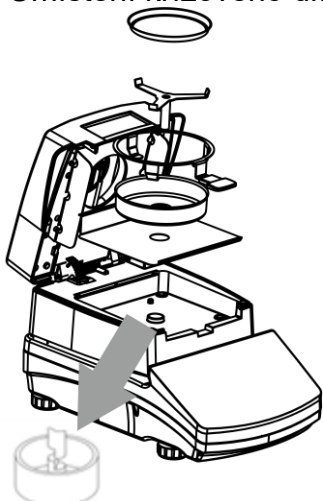
Opatrně vyjměte zařízení z obalu, odstraňte přepravní pojistku a analyzátor vlhkosti opatrně umístěte na jeho pracoviště. Nainstalujte komponenty podle schématu:

Namontujte:



- upevněte vložku základny komory (1),
- upevněte kryt vážicí misky (2),
- upevněte držák vážicí misky (3),
- upevněte kříž vážicí misky (4),
- upevněte jednorázovou vážicí misku (5).

Umístění křížového držáku:



Při instalaci kříže vážicí misky věnujte zvláštní pozornost umístění křížového trnu.

Trn má speciální výřez pro jednoznačné umístění kříže vzhledem k držáku vážicí misky, který zabraňuje jejich vzájemnému tření. Umístění kříže vážicí misky:

- po namontování kříže vážicí misky na trn jemně otočte kříž tak, aby výřezy na trnech byly ve vhodné poloze,
- při otáčení trnu postupujte velmi opatrně, abyste nepoškodili mechanismus analyzátoru vlhkosti.

## 4.3. Vyrovnání



Před připojením přístroje k elektrické síti je nutné jej vyrovnat. K vyrovnání analyzátoru vlhkosti otočte jeho nožičky, dokud se vzduchová bublinka nedostane do střední polohy.

## 4.4. Seznam standardních součástí dodávky

- Analyzátor vlhkosti.
- Vložka základny sušicí komory
- Kryt sušicí komory.
- Rukojeť vážicí misky
- Křížový držák
- Jednorázová miska
- Napájecí kabel

## 4.5. Údržbové činnosti

Údržba:

1. Demontujte vážicí miskou a další odnímatelné součásti (součásti se liší v závislosti na modelu vážicího přístroje, přečtěte si část: VYBALENÍ A INSTALACE). Při instalaci součástí buďte opatrní, abyste nepoškodili mechanismus analyzátoru vlhkosti.
2. Aby se usnadnilo čištění skleněných tabulí protiproudové komory, je možné je demontovat podle níže uvedených pokynů.

### **Upozornění:**

*V případě silného zaprášení v místě provozu analyzátoru vlhkosti se doporučuje nechat zařízení každých 6 měsíců zkontrolovat servisní službou RADWAG.*

*Čištění vážicí misky, která je stále nainstalována, může způsobit poškození měřicího systému.*

### Čištění komponentů z ABS:

*K čištění suchých povrchů a zabránění rozmazání použijte čisté nebarvící hadříky z celulózy nebo bavlny. Můžete použít roztok vody a čisticího prostředku (mýdlo, prostředek na mytí nádobí, čistič skla). Jemně otřete čištěný povrch a nechte jej uschnout. V případě potřeby proces čištění opakujte.*

*V případě obtížně odstranitelných nečistot, např. zbytků lepidla, gumy, pryskyřice, polyuretanové pěny atd., můžete použít speciální čisticí prostředky na bázi směsi alifatických uhlovodíků, které nerozpouštějí plasty. Před použitím čisticího prostředku na všech površích doporučujeme provést zkoušku. Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující abrazivní látky.*

### Čištění skel protiproudové komory:

*Rozpouštědlo vyberte podle druhu nečistot. Nikdy skleněné tabule nenamáčejte do alkalických roztoků, protože reagují se sklem a mohou ho poškodit. Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující abrazivní látky.*

*Na organické nečistoty nejprve použijte aceton, poté vodu nebo čisticí prostředek. Na jiné, než organické nečistoty použijte zředěné kyselé roztoky (rozpuštěné soli kyseliny chlorovodíkové nebo dusičné) nebo zásadité roztoky (amoniak nebo hydroxid sodný).*

*K odstranění KYSELIN použijte protfilní rozpouštědlo (uhličitan sodný), k odstranění ZÁKLADŮ použijte protogenní rozpouštědlo (minerální kyselina různé koncentrace).*

*V případě silného znečištění použijte kartáč a čisticí prostředek, vyhněte se však čisticím prostředkům obsahujícím velké a tvrdé molekuly, které by mohly poškrábat skleněné tabule.*

*Na konci procesu čištění sklo opláchněte destilovanou vodou.*

*Používejte výhradně měkký kartáč s dřevěnou nebo plastovou rukojetí, aby nedošlo k poškrábání. Nepoužívejte drátěný kartáč.*

*Oplachování je nezbytná fáze čisticího procesu, která umožňuje odstranit zbytky mýdla, čisticích prostředků a dalších čisticích látek z okenních tabulí před jejich opětovnou instalací.*

*Po předběžném čištění opláchněte sklo nejprve tekoucí vodou a poté destilovanou vodou.*

Vyhnete se sušení skel papírovými utěrkami nebo nucenou cirkulací vzduchu, protože některé vlákna, zrnka nebo jiné nečistoty by mohly proniknout do skel a způsobit chyby v měření.

Při sušení skleněných měřicích nástrojů nedoporučujeme používat sušičky. Častým postupem je nechat skleněné součásti zaschnout na stojanu.

#### Čištění nerezových součástí

Při čištění nerezových součástí je třeba postupovat podle následující tabulky, která uvádí typy nečistot a způsoby jejich odstranění.

Otisky prstů	Čistěte alkoholem nebo ředidlem. Opláchněte čistou vodou a otřete do sucha.
Oleje, tuky, maziva	Umyjte organickými rozpouštědly a poté očistěte teplou vodou s mýdlem nebo jemným čisticím prostředkem. Opláchněte čistou vodou a otřete do sucha.
Teplotní skvrny a zabarvení	Umýt jemným abrazivním čisticím prostředkem, lehce očistit podle směru struktury povrchu. Opláchněte čistou vodou a otřete do sucha.
Silné zabarvení	Jemně očistěte podle směru struktury povrchu. Opláchněte čistou vodou a otřete do sucha. Opláchněte čistou vodou a otřete do sucha.
Stopy rzi	Navlhčete roztokem kyseliny šťavelové a nechte působit asi 15–20 minut, poté omyjte teplou vodou s mýdlem nebo jemným čisticím prostředkem. Opláchněte čistou vodou a otřete do sucha.
Barvy	Umyjte rozpouštědlem na barvy a poté opláchněte teplou vodou s mýdlem nebo jemným čisticím prostředkem. Opláchněte čistou vodou a otřete do sucha.
Škrábance na povrchu	Jemně vyleštěte povrch netkanou textilií (bez železa) podle směru struktury povrchu. Umyjte jemným abrazivním čisticím prostředkem. Opláchněte čistou vodou a otřete do sucha.

#### Čištění komponentů s práškovým postřikem:

Pro předběžné čištění potřebujete tekoucí vodu nebo mokrou houbu s velkými otvory, která vám pomůže odstranit volné, silné nečistoty.

Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující abrazivní látky.

Poté pomocí hadříku a roztoku čisticího prostředku (mýdlo, prostředek na mytí nádobí) jemně otřete očištěný povrch.

Nepoužívejte čisticí prostředek bez vody, protože by mohlo dojít k poškození čištěného povrchu. Mějte na paměti, že je nutné použít velké množství vody smíchané s čisticím prostředkem.

## Čištění hliníkových součástí

*K čištění hliníkových součástí používejte produkty kyselé povahy, např. octový ocet, citron. Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující abrazivní látky. Nepoužívejte tvrdé kartáče, které by mohly způsobit poškrábání. Doporučujeme používat mikrovláknové utěrky.*

*Při leštění povrchu používejte kruhové pohyby. K lesknutí povrchu použijte čistý suchý hadřík.*

### **4.6. Připojení analyzátoru vlhkosti k elektrické síti**

**Analyzátor vlhkosti lze připojit k síti pouze pomocí originálního napájecího kabelu, který je součástí standardní výbavy přístroje. Nominální napětí (uvedené na typovém štítku zařízení) musí být kompatibilní s nominálním napětím sítě.**

**Ujistěte se, že je zástrčka napájecího kabelu analyzátoru vlhkosti snadno přístupná a v případě potřeby ji lze rychle odpojit od elektrické sítě.**

Napájecí kabel lze připojit pouze do zásuvky s uzemněním. Zapojte napájecí kabel do analyzátoru vlhkosti. Napájecí zástrčka analyzátoru vlhkosti se nachází na zadní straně jeho krytu.

Displej analyzátoru vlhkosti nejprve zobrazí název a číslo softwaru, poté hodnotu 0,000 g (analyzátor vlhkosti s rozlišením 1 mg) nebo 0,0000 g (analyzátor vlhkosti s rozlišením 0,1 mg). Pokud je hodnota jiná než nula, stiskněte tlačítko **→0←**.

### **4.7. Doba stabilizace teploty**

Před zahájením měření je nutné počkat, až analyzátor vlhkosti dosáhne tepelné stabilizace.

Analyzátor vlhkosti skladovaný při teplotách mnohem nižších, než je teplota v pracovní místnosti musí být před připojením k elektrické síti (např. v zimním období) podroben tepelné stabilizaci. Doba tepelné stabilizace trvá přibližně 4 hodiny. Během tepelné stabilizace se mohou údaje na displeji měnit. Případná změna teploty v pracovní místnosti by měla probíhat postupně a pomalu v průběhu provozu vážicího přístroje.

### **4.8. Připojení dalších zařízení**




**UPOZORNĚNÍ:**

*K rozhraním analyzátoru vlhkosti je možné připojit pouze zařízení SELV (Safety Extra-Low Voltage) a zařízení s omezenou energií.*

Používejte pouze příslušenství a jiná zařízení doporučená výrobcem. Před připojením nebo odpojením jakýchkoli jiných zařízení (tiskárna, počítač, klávesnice typu USB, přídatný displej) musí být analyzátor vlhkosti odpojen od elektrické sítě. Po připojení jiných zařízení zapojte analyzátor vlhkosti do elektrické sítě.

## 5. SPUŠTĚNÍ

- Připojte napájecí kabel do zásuvky a druhý konec kabelu do zásuvky umístěné na zadní straně krytu zařízení.
- Pokud se analyzátor vlhkosti nespustí automaticky (na pravé straně čelního panelu svítí LED dioda pod grafickým znázorněním proximity sensorů a na displeji se cyklicky zobrazuje zpráva <Dvojitým klepnutím na displej zapněte zařízení>), dvakrát klepněte na libovolné místo dotykového displeje.
- Po skončení spouštěcího procesu se okamžitě zobrazí domovská obrazovka programu.
- Analyzátor vlhkosti se aktivuje s nepřihlášeným operátorem (bez operátora). Chcete-li začít pracovat, přihlaste se (postup přihlášení je popsán dále v příručce).

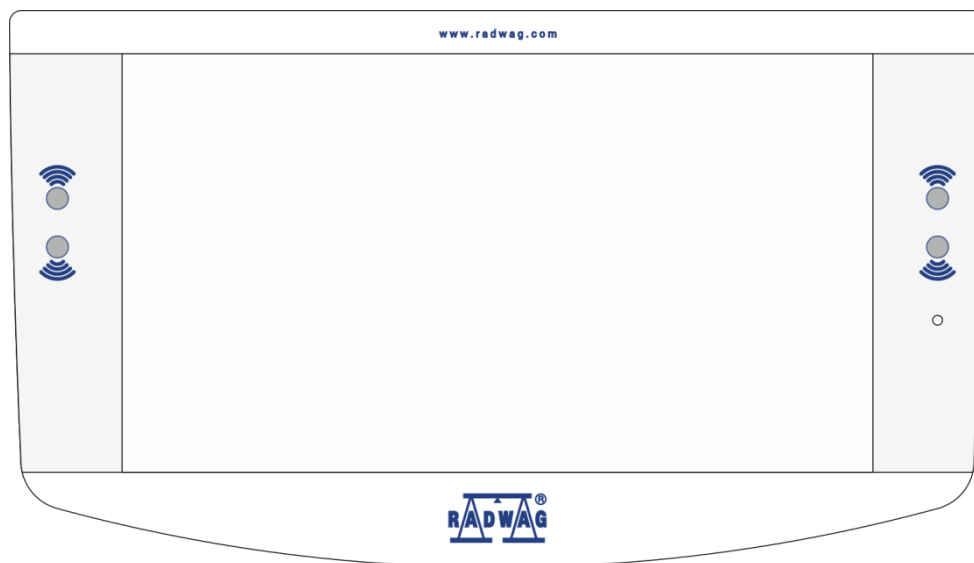
	<p><i>Aktivujte váhu bez jakéhokoli zatížení – s prázdnou vážicí miskou. Podle předpisů normy EN 45501 nelze na ověřených vahách zobrazit hmotnost pod -20d. Pokud hmotnost klesne pod tuto hodnotu, na domovské obrazovce se zobrazí zpráva &lt;Nízká hmotnost&gt;. V takovém případě stiskněte tlačítko „&gt;0&lt;“ pro vynulování váhy.</i></p>
	<p>Během přestávek mezi sériemi měření neodpojujte váhu od napájení. Doporučujeme stisknout tlačítko OFF na pravé straně displeje, aby se displej váhy vypnul.</p>
	<p>Displej je neaktivní, když svítí LED dioda na pravé straně krytu pod grafickým znázorněním snímačů přiblížení a když se na displeji cyklicky zobrazuje &lt;Dvojitým klepnutím na displej zapněte zařízení&gt;.</p>
	<p>Chcete-li zapnout váhu, dvakrát klikněte na libovolné místo dotykové obrazovky. Po dokončení spouštěcí procedury bude váha připravena k dalšímu vážení.</p>




### 5.1. Nouzové situace

Příznaky	Možná příčina	Řešení
Žádná reakce po zapnutí.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• žádné napětí,</li> <li>• poškozený napájecí kabel,</li> </ul>	Odpojte napájecí kabel. Zkontrolujte vizuálně stav konektorů kabelu a ujistěte se, že izolace je neporušená.
Analyzátor vlhkosti se neaktivuje.	Napájecí kabel je poškozený nebo nesprávně připojený.	Odpojte napájecí kabel. Zkontrolujte vizuálně stav konektorů kabelu a ujistěte se, že izolace je neporušená. Pokud není zjištěno žádné poškození, znovu připojte po asi 10 sekundách.
Sušení nezačne.	Víko není správně uzavřeno.	Stiskněte víko proti komoře směrem k základně, dokud neuslyšíte zřetelné cvaknutí.

Pruhy na displeji hmotnosti.	Pokud tento stav trvá déle než 15 sekund, znamená to, že signál měření hmotnosti není stabilní z některého z následujících důvodů: mechanické vibrace podlahy, silné proudy vzduchu, mechanické nečistoty v závaží, silné naklonění závaží, poškození zařízení	
Příliš dlouhá čekací doba na konec sušení	Nesprávný výběr kritéria pro konec sušení kritéria	Vyberte správné kritérium – kritérium experimentální
Měření jsou neopakovatelná	Heterogenní složení vzorku	Připravte vzorky z většího množství testovaného materiálu – ujistěte se, že okolní podmínky odpovídají požadavkům tohoto návodu.
	Příliš krátká doba zkoušky	Změňte kritérium ukončení zkoušky
	Teplota sušení je příliš vysoká a způsobuje oxidaci vzorku	Snižte teplotu sušení
	Teplotní čidlo je znečištěné nebo poškozený	Vyčistěte teplotní čidlo
	Tabulka, kterou analyzátor vlhkosti je nestabilní	Změňte umístění zařízení, okolní podmínky nesplňují požadavky (vibrace, průvan)

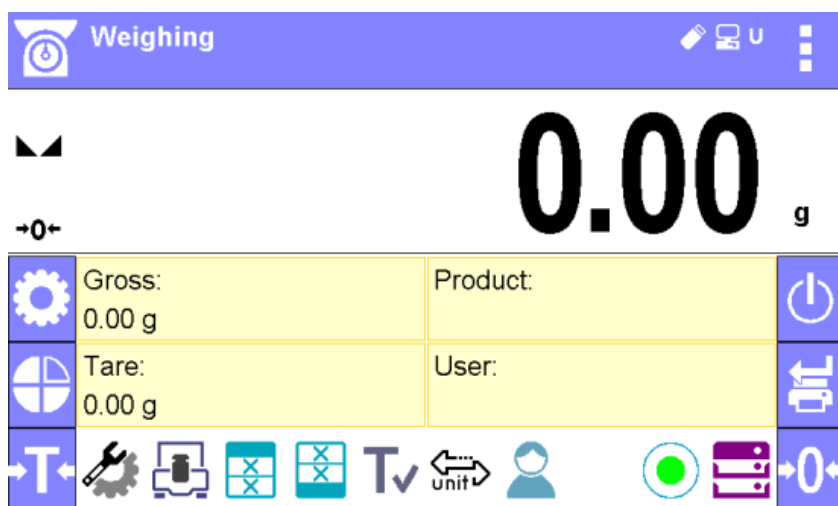
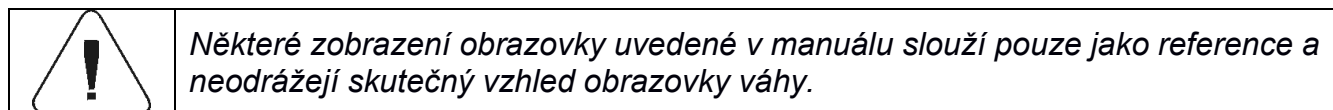
## 6. OVLÁDACÍ PANEL



	Během přestávek mezi sériemi měření neodpojujte váhu od elektrické sítě. Doporučujeme stisknout tlačítko OFF na pravé straně obrazovky, aby se obrazovka váhy vypnula.
 	Obrazovka je neaktivní, když svítí LED dioda na pravé straně krytu pod grafickým znázorněním snímačů přiblížení a když se na obrazovce cyklicky zobrazuje zpráva <Dvojitým klepnutím na displej zapněte zařízení>.
	Chcete-li váhu zapnout, dvakrát klepněte na libovolné místo dotykové obrazovky. Po dokončení spouštěcího postupu bude váha připravena k dalšímu vážení.

## 7. DOMOVSKÁ OBRAZOVKA

### 7.1. Okno s výsledkem vážení













Úvodní obrazovka softwaru váhy lze rozdělit do 5 částí:

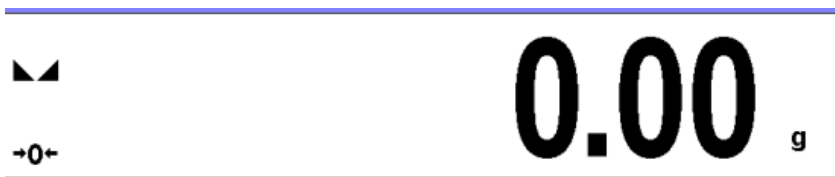
- Horní část zobrazuje údaje o aktivním pracovním režimu (piktogram a název), metrologicky důležité údaje a tlačítko umožňující výběr funkcí dostupných pro daný pracovní režim.



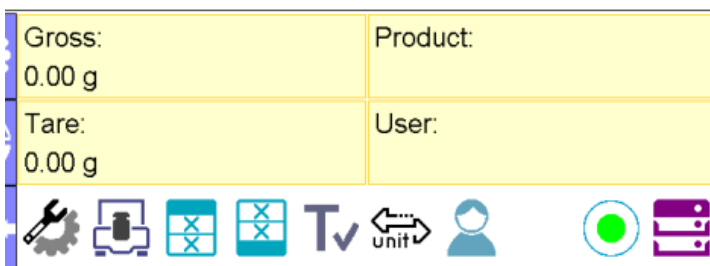
Horní lišta zobrazuje následující informace:

 Wažení	Název a symbol pracovního režimu.
	Symbol informující o zapnuté bezdrátové komunikaci.
	Symbol informující o tom, že je zapnutá komunikace s USB flash diskem.
	Symbol informující o připojení PC klávesnice.
	Symbol informující o tom, že tiskárna je připojena přes USB.
	Symbol informující o tom, že je zapnuta komunikace s počítačem PC.
	Symbol informující o tom, že data jsou uložena v paměti vlhkosti illigra.
	Symbol informující o tom, že funkce ACAI v režimu počítání dílů je aktivní.
	Symbol informující o tom, že zařízení moisture illigra je připojeno k systému E2R.
	Symbol informující o tom, že je aktivní profil vážení.

- Sekce zobrazující výsledek vážení.



- Sekce obsahující doplňkové informace o aktuálně prováděných operacích a funkční tlačítka.



### UPOZORNĚNÍ!

Data a tlačítka obsažená v pracovním prostoru jsou volně konfigurovatelná. Podrobné informace o konfiguraci dat a tlačítek naleznete v části 8 této uživatelské příručky.

- Na levé straně informačního pole se nacházejí funkční klávesy, které nelze smazat ani upravit:

#### Tlačítko

#### Popis



<Nastavení> funkční klávesa pro vstup do hlavního menu.

<Profil> funkční klávesa pro výběr pracovního profilu váhy.

Postup tárování váhy.

- Na pravé straně informačního pole jsou další funkční klávesy, které nelze smazat ani upravit:

#### Tlačítko

#### Popis



Vypnutí obrazovky váhy.

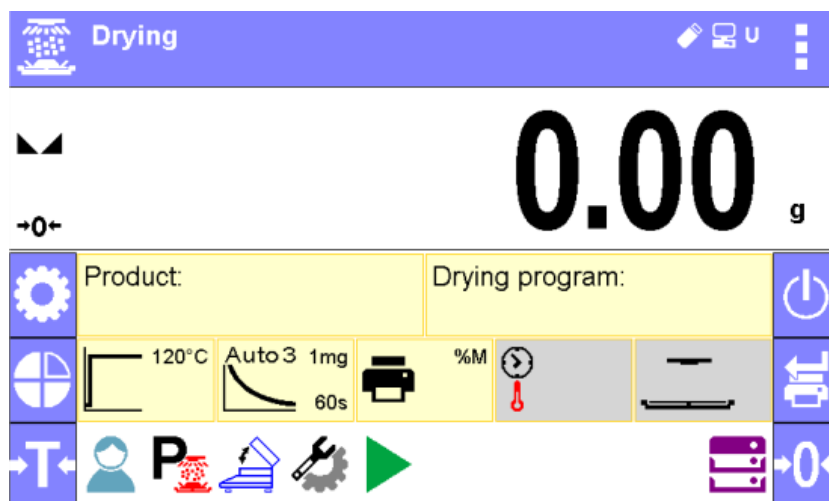
Schválení změn/Vytisknutí výsledku na tiskárně nebo v počítači.

Postup vynulování váhy.

## 7.2. Okno procesu sušení



Některé zobrazení obrazovky uvedené v manuálu slouží pouze jako reference a neodrážejí skutečný design obrazovky váhy.



Úvodní obrazovka lze rozdělit do 5 částí:

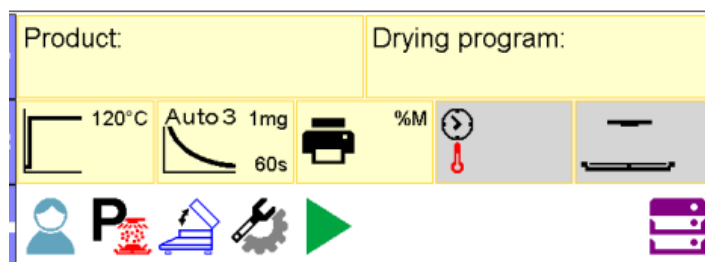
- Horní část zobrazuje údaje o aktivním pracovním režimu (piktogram a název), metrologicky důležité údaje a tlačítko umožňující výběr funkcí dostupných pro konkrétní pracovní režim:



- Sekce zobrazující výsledek vážení:



- Sekce obsahující doplňkové informace o aktuálně prováděných operacích a funkční tlačítka:



### Upozornění:

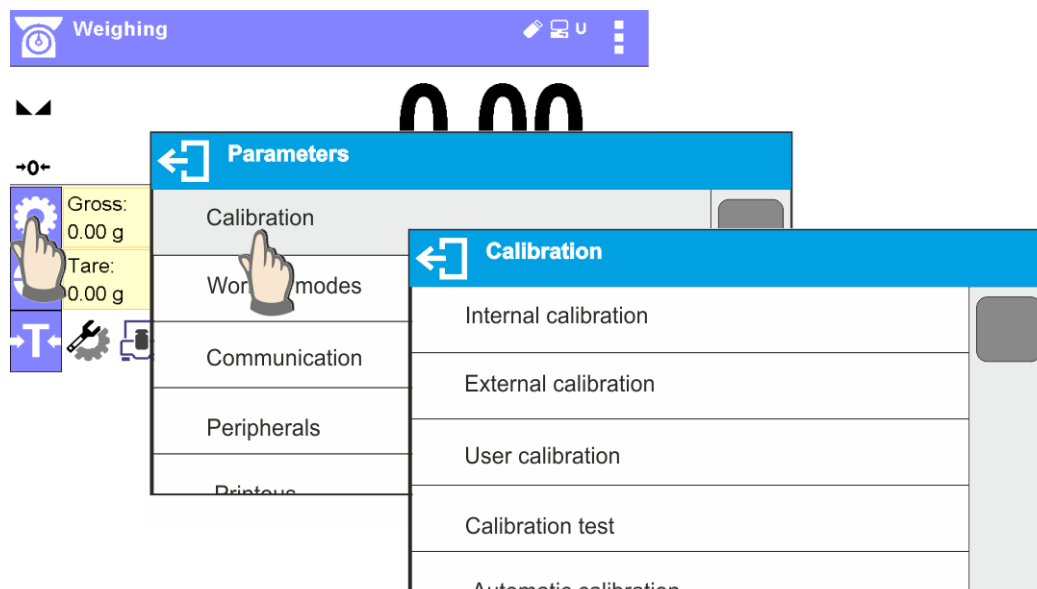
Data a tlačítka obsažená v pracovním prostoru jsou volně konfigurovatelná. Podrobné pokyny naleznete v části 8 této uživatelské příručky.


Na levé a pravé straně informačního pole se nacházejí funkční klávesy, které nelze smazat ani upravit (viz popis v předchozím pododstavci příručky).

## 8. OVLÁDÁNÍ NABÍDKY

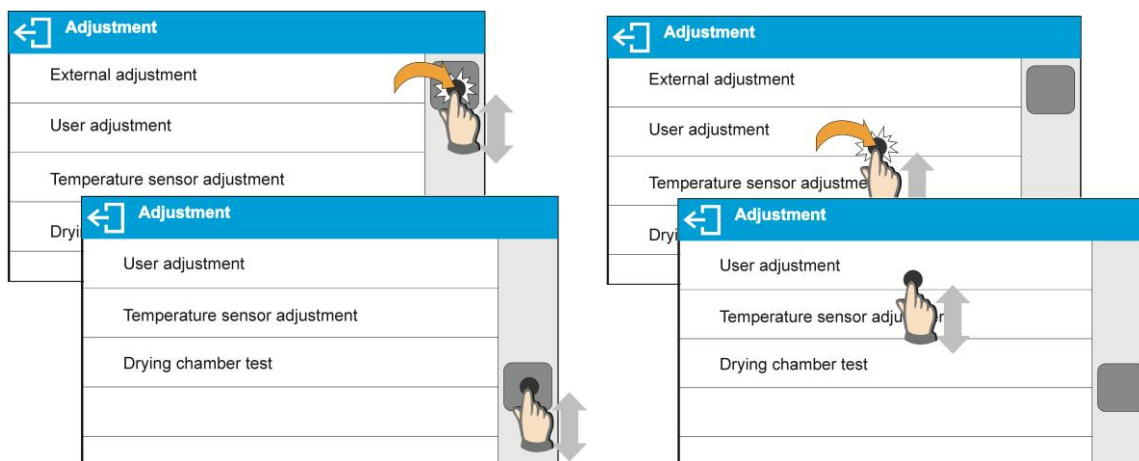
Ovládání menu programu analyzátoru vlhkosti je intuitivní. Dotyková obrazovka usnadňuje ovládání softwaru. Stisknutím funkčního tlačítka nebo oblasti na displeji se spustí přiřazená funkce nebo proces.

### 8.1. Přístup k menu



Pro vstup do menu analyzátoru vlhkosti stiskněte položku  <PARAMETRY>. Stisknutím libovolného tlačítka v pracovním prostoru nebo stisknutím názvu parametru dojde ke změně barvy. Pokud má daná oblast přiřazenou nějakou funkci nebo akci, provede se automaticky po stisknutí (např. postup nastavení), respektive se zobrazí konkrétní okno s parametry nebo seznam příslušných nastavení.

### 8.2. Posouvání obrazovky



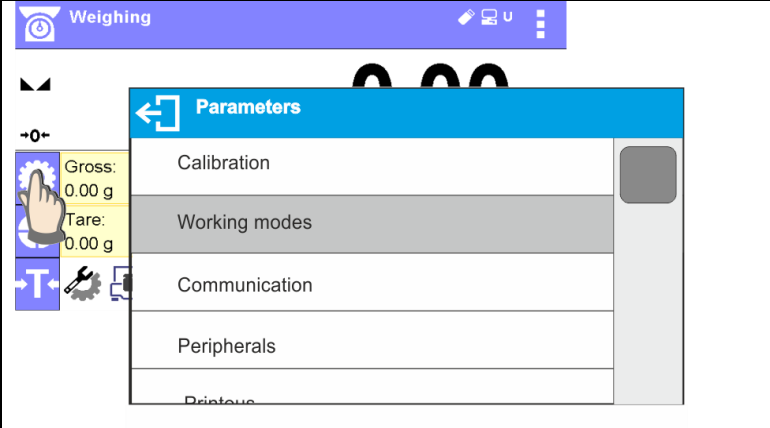
Existují dva způsoby posouvání obrazovky okna parametrů. První z nich vyžaduje stisknutí, podržení a posunutí posuvníku umístěného na pravé straně nahoru nebo dolů. Druhý způsob vyžaduje stisknutí, podržení a posunutí libovolného bodu zobrazeného okna nahoru nebo dolů.

### 8.3. Seznam softwarových tlačítek

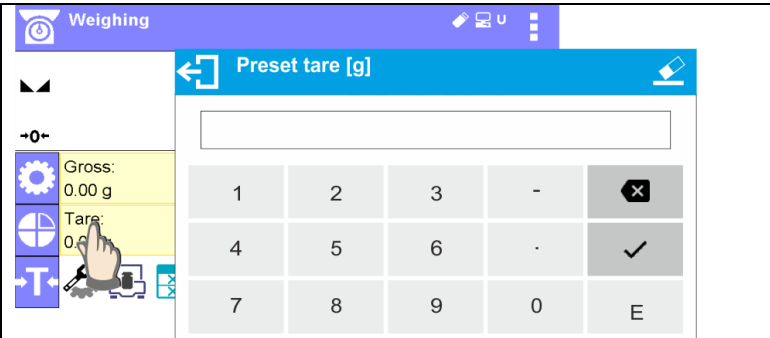
	Stisknutím se dostanete na domovskou obrazovku.		Stisknutím vymažete obsah editačního pole.
	Stisknutím posunete nabídku nahoru nebo dolů.		Stisknutím přepnete klávesnici na obrazovce
	Stiskněte pro potvrzení provedených změn.		Stiskněte pro export databáze (aktivní po připojení USB flash disku).
	Stisknutím tlačítka ukončíte, parametr zůstane beze změny.		Stiskněte pro import databáze (aktivní po připojení USB flash disku).
	Stiskněte pro přidání záznamu do databáze.		Export konkrétní sestavy nebo báze sestav ve formě souboru .txt (klíč je aktivní po připojení paměťového zařízení pendrive).
	Stisknutím vytisknete záznamy z databáze.		Stisknutím tlačítka vyhledáte konkrétní záznam v databázi podle názvu.
	Stisknutím tlačítka se posunete (ukončíte) o jednu úroveň výše.		Stisknutím tlačítka vyhledáte konkrétní položku v databázi podle kódu.
			Stisknutím tlačítka odstraníte záznamy z databáze.

### 8.4. Spuštění softwarových funkcí

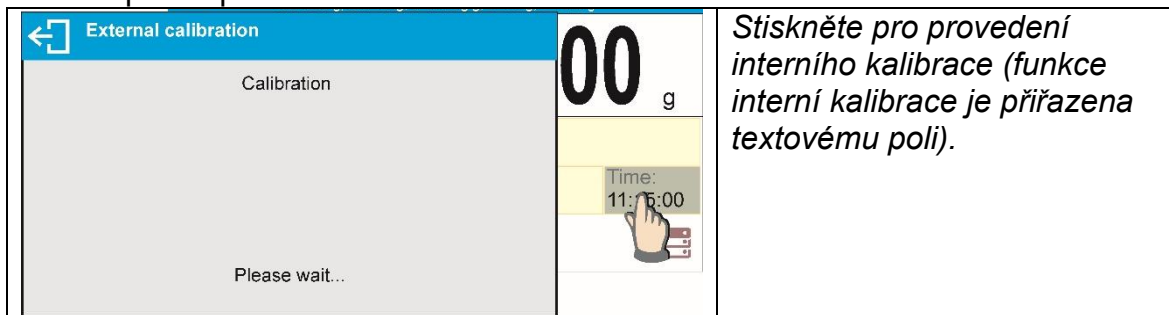
- Tlačítko rychlého přístupu:

	<p><i>Stiskněte pro vstup do nastavení parametrů.</i></p>
--	---

- Štítek:

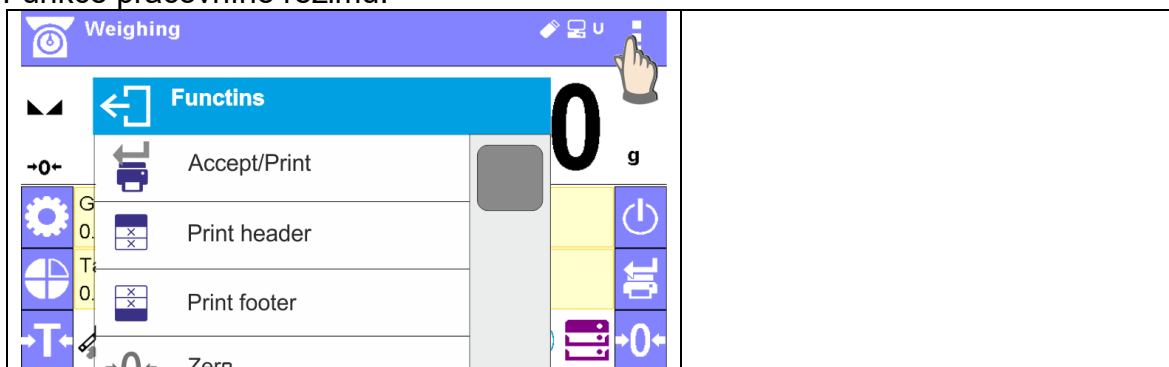
	<p><i>Stiskněte pro zadání hodnoty táry.</i></p>
--	--

- Textové pole s přiřazenou funkcí:



Stiskněte pro provedení interního kalibrace (funkce interní kalibrace je přiřazena textovému poli).

- Funkce pracovního režimu:





### Upozornění:

Pokyny k nastavení tlačítek, štítků a textových polí naleznete v části 8.6 této uživatelské příručky.

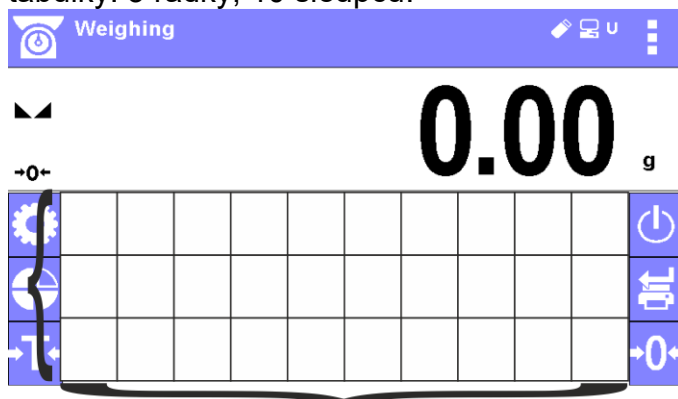
## 8.5. Návrat k vážení

Změny provedené v paměti analyzátoru vlhkosti se automaticky uloží při návratu k vážení.

<p>Opakovaně stiskněte tlačítko , drže je stisknuté, dokud se nezobrazí domovská obrazovka.</p>	<p>Stiskněte tlačítko  a domovská obrazovka se okamžitě zobrazí domovská obrazovka.</p>

## 8.6. Konfigurace tlačítek, štítků a textových polí

Oblast pod sekci pro zobrazení hmotnosti lze libovolně přizpůsobit. Tato oblast má formu tabulky: 3 řádky, 10 sloupců:



Výše uvedené dělicí čáry nejsou viditelné na obrazovce váhy, slouží pouze pro informační účely.

Tlačítka na levé a pravé straně tohoto pole jsou trvalá a nelze je smazat ani upravit.

Níže uvedené položky představují příklady grafických návrhů, které demonstrují kodex chování a plně neodrážejí skutečné funkce ve váze.

Tato část je určena pro widgety: tlačítka, štítky, textová pole, sloupcové grafy:

- **Tlačítko** – piktogram, ke kterému je přiřazena určitá funkce, funkce se spustí po stisknutí piktogramu;
- **Štítek** – pole pro informace, jeho obsah je stabilní. Obsah závisí na zobrazené možnosti, přičemž možnosti se mění v průběhu provozu analyzátoru vlhkosti. Štítek může být aktivní nebo pasivní. Aktivní štítek po stisknutí spustí funkci, která je mu přiřazena, např. výběr produktu z databáze produktů. Pasivní štítek poskytuje informace o aktuálním stavu, není mu přiřazena žádná funkce;
- **Textové pole** – pole pro informace, obsah (text a proměnné řádku 1 a 2) i funkce přiřazená textovému poli jsou programovatelné. Textové pole může být aktivní nebo pasivní. Funkci přiřazenou textovému poli určuje obsluha. Funkce se nemusí vztahovat k zobrazeným informacím, např. textové pole zobrazující datum a čas může po stisknutí spustit kalibraci analyzátoru vlhkosti;
- **Sloupcový graf** – k dispozici pro režimy KONTROLA HMOTNOSTI a DÁVKOVÁNÍ. Pole poskytující informace o minimální a maximální prahové hodnotě (DÁVKOVÁNÍ) nebo cílové hmotnosti (DÁVKOVÁNÍ). Informace jsou prezentovány v grafické podobě, barva sloupcového grafu informuje o tom, zda hmotnost zůstává v rámci stanovené tolerance, nebo je mimo ni.

Každý pracovní režim má výchozí sadu widgetů na domovské obrazovce. Obrazovku si můžete přizpůsobit obrazovku.

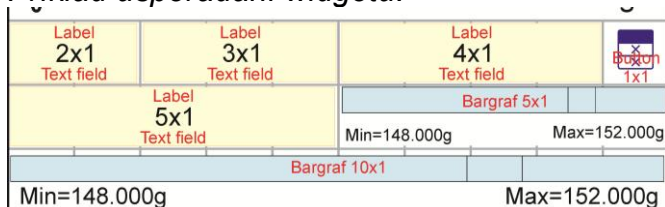
Postup konfigurace:

### 1. Rozměry widgetů (šířka x výška)

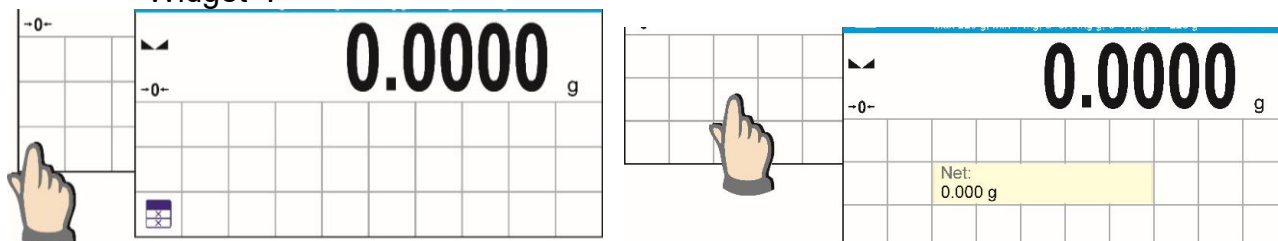
- Tlačítko – 1x1; 2x2
- Štítek – 2x1; 3x1; 4x1; 5x1
- Textové pole - 2x1; 3x1; 4x1; 5x1; 6x1; 7x1; 8x1; 9x1; 10x1
- Sloupcový graf – 5x1; 10x1

Chcete-li rychle obnovit výchozí rozložení widgetů, stiskněte widget a podržte jej, dokud se nezobrazí okno s dostupnými možnostmi. Vyberte položku <Výchozí nastavení obrazovky> a potvrďte.

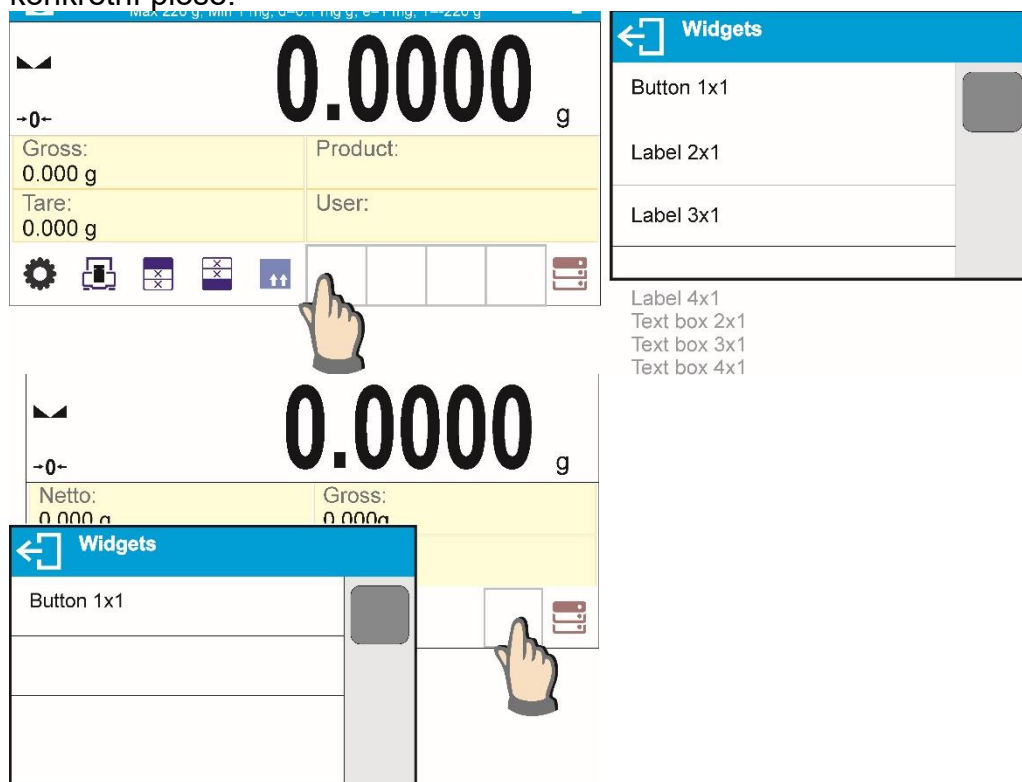
### Příklad uspořádání widgetů:



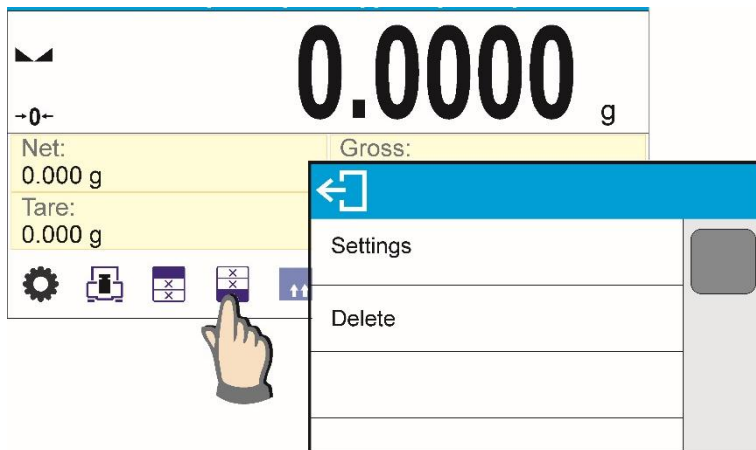
2. Vždy stiskněte krajní levou stranu konkrétního pole, které má obsahovat vybraný <Widget>.



3. Nový widget může zabírat pouze takovou plochu, na které ještě nejsou žádné jiné widgety. Program automaticky detekuje vhodnou velikost widgetu odpovídající konkrétní ploše.



4. Je možné změnit funkce přiřazené již použitému widgetu. Použitý widget lze odstranit, pokud není potřeba.



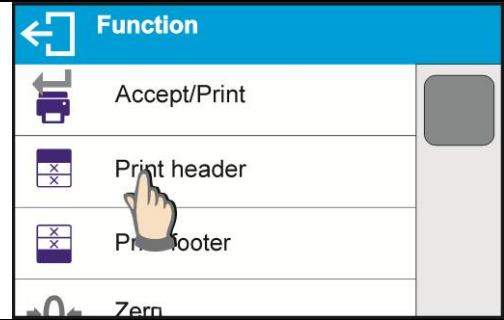
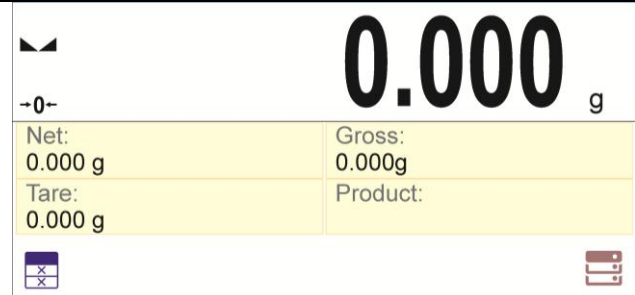
5. Chcete-li změnit rozložení widgetů, je nutné nejprve odstranit již použité widgety a poté definovat nové uspořádání tlačítek, štítků a textových polí.

### 8.6.1. Tlačítka rychlého přístupu











Můžete definovat tlačítka rychlého přístupu, která se zobrazují pod sekci indikace hmotnosti. Po výběru tlačítka ze seznamu se zobrazí ve vybraném poli. Jedná se o takzvaná tlačítka rychlého přístupu pro spouštění nejčastěji prováděných operací.














Postup:

	<p>Stiskněte a podržte místo, kam chcete dané tlačítko umístit.</p>
	<p>Stiskněte: Tlačítko 1x1.</p>
	<p>Zadejte konkrétní nastavení funkcí tlačítek.</p>

	<p>Vyberte tlačítko, které chcete použít.</p>
	<p>Po návratu na domovskou obrazovku se zobrazí vybrané tlačítko.</p>

Seznam tlačítek rychlého přístupu:

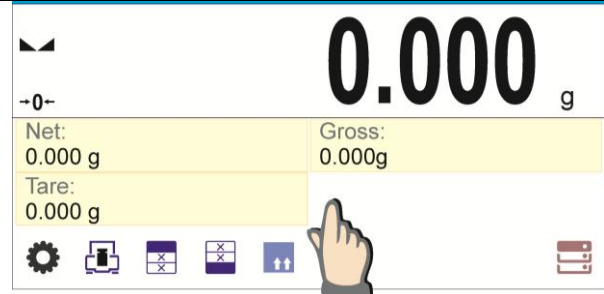
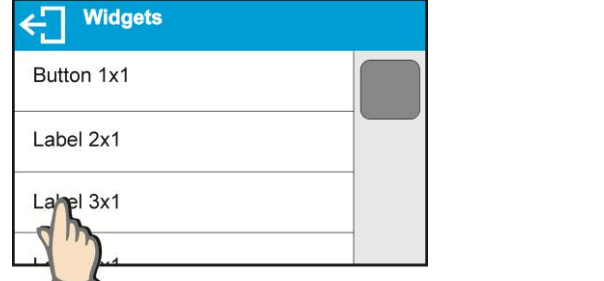
<i>Tlačítko</i>	<i>Funkce</i>	<i>Režimy s tímto tlačítkem</i>
	Přijmout/Tisknout	Všechny režimy
	Tisk záhlaví	Výhradně režim vážení
	Tisk zápatí	Výhradně režim vážení
	Nula	Všechny režimy
	Tára	Všechny režimy
	Nastavit táru	Všechny režimy
	Změnit jednotku	Výhradně režim vážení
	Výběr jednotky	Výhradně režim vážení
	Parametry	Všechny režimy
	Databáze	Všechny režimy
	Operátor	Všechny režimy
	Produkt	Všechny režimy
	Zákazník	Všechny režimy
	Balení	Všechny režimy
	Kalibrace	Všechny režimy

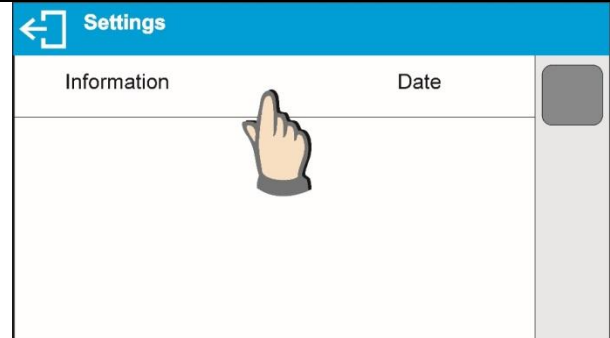
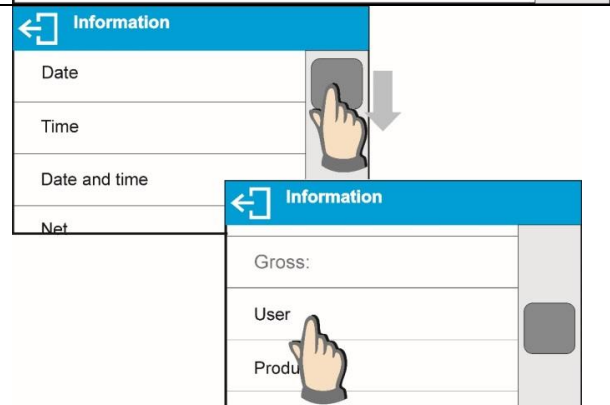
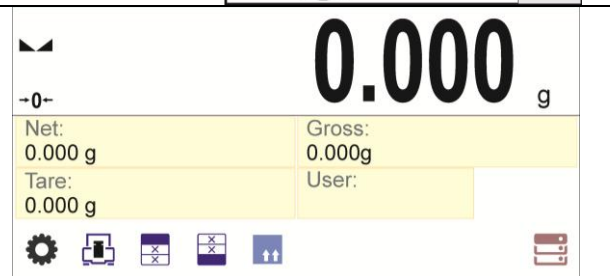
	Proměnná 1	Všechny režimy
	Proměnná 2	Všechny režimy
	Proměnná 3	Všechny režimy
	Parametry pracovního režimu	Všechny režimy
	Skrýt/zobrazit poslední číslici	Výhradně režim sušení
	Program sušení	Výhradně režim sušení
	Profil sušení	Výhradně režim sušení
	Režim dokončení	Výhradně režim sušení
	Interval tisku a jednotka	Výhradně režim sušení
	Otevření/zavření sušicí komory	Všechny režimy
	Spuštění	Výhradně režim sušení
	Profil	Všechny režimy
	Vypnout obrazovku vyvážení	Všechny režimy

### 8.6.2. Štítky

Můžete vybrat velikost štítku a typ informací, které se mají na konkrétním štítku zobrazit. Po výběru štítku určete typ informací, které se na štítku mají zobrazit. Vybraný štítek se automaticky zobrazí na určeném místě domovské obrazovky.

Postup:

	<p>Stiskněte a podržte místo, kam chcete dané tlačítko umístit.</p>
	<p>Vyberte štítek a jeho rozměry.</p>

	<p>Otevře se okno nastavení štítku, klikněte na pole INFORMACE, abyste zobrazili seznam typů informací dostupných pro vybraný štítek.</p>
	<p>Vyberte data, která se mají zobrazit.</p>
	<p>Po návratu na domovskou obrazovku se zobrazí vybraný štítek.</p>

Seznam štítků:

<i>Typ informací na štítku</i>	<i>Režimy obsahující informace</i>
Datum	Všechny režimy
Čas	Všechny režimy
Datum a čas	Všechny režimy
Síť	Všechny režimy
Tára	Všechny režimy
Hrubá	Všechny režimy
Operátor	Všechny režimy
Produkt	Všechny režimy
Balení	Všechny režimy
Zákazník	Všechny režimy
Proměnná 1	Všechny režimy
Proměnná 2	Všechny režimy
Proměnná 3	Všechny režimy
Hodnota MSW	Výhradně režim vážení
MSW tára	Výhradně režim vážení
Stav MSW	Výhradně režim vážení
Program sušení	Výhradně režim sušení
Profil sušení	Výhradně režim sušení

Režim dokončení	Výhradně režim sušení
Parametry tisku	Výhradně režim sušení
Stav procesu sušení	Výhradně režim sušení
Stav sušicí komory	Výhradně režim sušení
Prognóza	Výhradně režim sušení
Cílová hodnota	Výhradně režim sušení

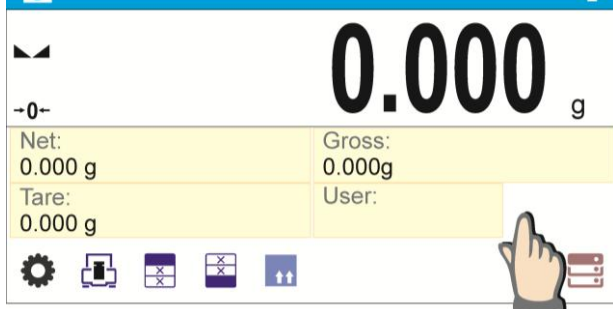
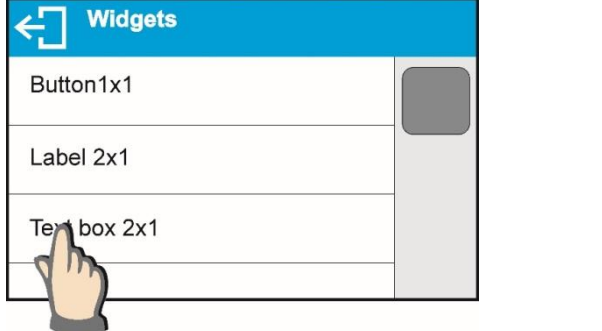

Výše uvedený typ informací byl navržen pro konkrétní pracovní režimy. Podrobný popis daného typu informací je uveden v části věnované příslušnému režimu.

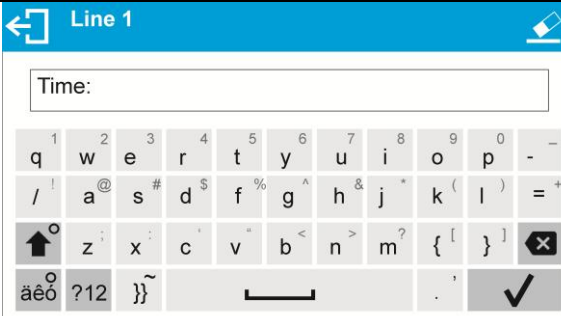
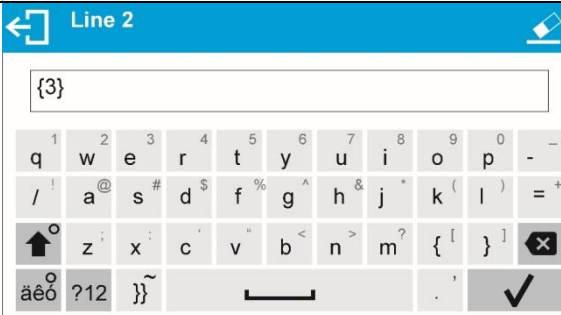
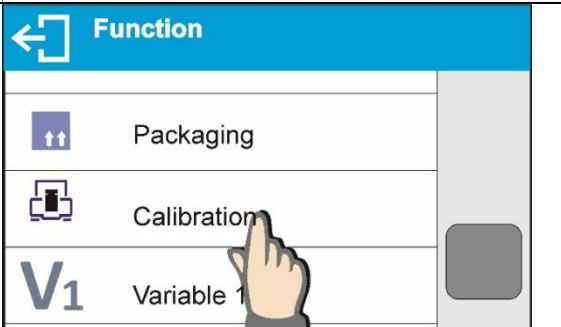
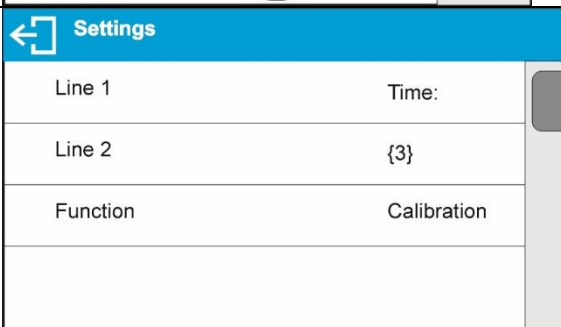
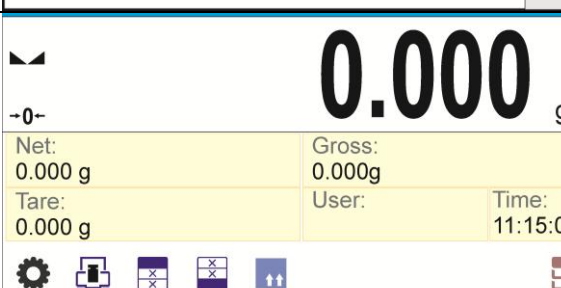
### 8.6.3. Textová pole

Můžete vybrat velikost textového pole a typ informací, které se mají zobrazit v prvním a druhém řádku pole, a navíc můžete rozhodnout o funkci, která má být přiřazena konkrétnímu textovému poli.

Po dokončení nastavení se vybrané textové pole automaticky zobrazí na určeném místě domovské obrazovky.

Postup:

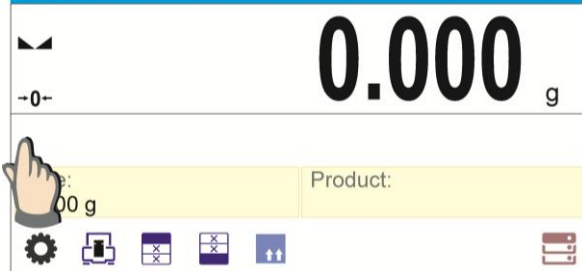
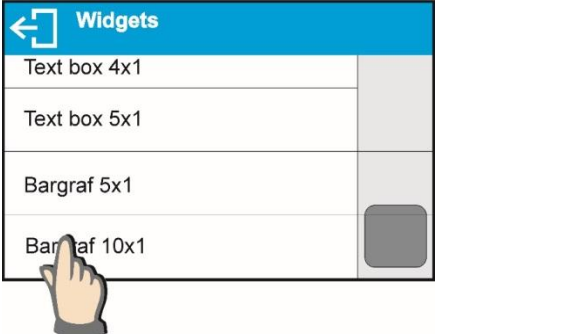
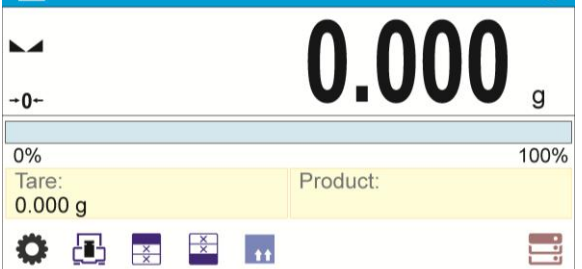
	<p>Stiskněte a podržte místo, kam chcete dané tlačítko umístit.</p>
	<p>Vyberte textové pole a jeho rozměry.</p>
	<p>Otevře se okno nastavení textového pole. Definujte konkrétní parametry textového pole:</p>

	<p>řádek 1: e.g. text &lt;Čas:&gt; ,</p>
	<p>řádek 2: např. proměnná {3}, proměnná pro zobrazení aktuálního času (další proměnné viz část o definování nestandardních výtisků),</p>
	<p>Funkce: např. úprava.</p>
	<p>Po definování všech parametrů textového pole se v okně zobrazí příslušné hodnoty.</p>
	<p>Po návratu na domovskou obrazovku se zobrazí určené textové pole.</p>

## 8.6.4. Sloupcové grafy

Sloupcový graf je k dispozici pro všechny pracovní režimy. Informuje vás o tom, kolik kapacity vážícího zařízení je využito. Parametr <KONTROLA HMOTNOSTI VZORKU>, aktivní v režimu sušení, ilustruje umístění minimálních a maximálních prahových hodnot pro danou hmotnost vzorku.

Postup:

	<p>Stiskněte a podržte místo, kam má být sloupcový graf umístěn.</p>
	<p>Vyberte sloupcový graf a jeho rozměry.</p>
	<p>Po návratu na domovskou obrazovku se zobrazí vybraný sloupcový graf.</p>

## 9. Panel Administrátora

Toto menu umožňuje určit: činnosti, které má provádět operátor s určitými oprávněními, sílu hesla a oprávnění pro nepřihlášeného operátora.

**UPOZORNĚNÍ: Parametry související s oprávněními může měnit pouze operátor s oprávněními administrátor.**

Administrator panel	
Password settings	>
Operator accounts settings	>
Permissions management	>

### 9.1. Nastavení hesla

Toto podmenu slouží k nastavení úrovně složitosti hesla.

Password settings	
Minimum password characters quantity	0
Lower case and upper case letters required	✓
Digits required	✓
Special characters required	✓
password validity period	0 day

Minimální počet znaků hesla	Určení počtu znaků v hesle operátora Pro hodnotu „0“ nastavte libovolný počet znaků.
Vyžadují se malá a velká písmena	Parametry určující požadavky na typ a formát znaků hesla.
Požadované číslice	
Požadované speciální znaky	
Platnost hesla	Určení časového intervalu v dnech, po kterém je nutné třeba změnit heslo. Při hodnotě „0“ není změna hesla vyžadována.

## 9.2. Nastavení účtů operátorů

Operator accounts settings	
Anonymous operator	User
Auto logout	None
Failed login attempts quantity causing account lock	0
Hide mass when operator unlogged	✓

### Oprávnění nepřihlášených operátorů

Administrátor může přiřadit oprávnění nepřihlášenému operátorovi na váze (tzv. anonymnímu operátorovi).

Gross: 0.000 g	Product:
Tare: 0.000 g	User:



#### Postup:

Vstupte do podnabídky <Nastavení účtů operátorů>, vyberte možnost <Anonymní operátor> a poté nastavte příslušná oprávnění: Host, Operátor, Pokročilý operátor, Administrátor.

**Upozornění:** Operátorovi s oprávněním <Host> není povoleno měnit nastavení programu.

### Automatické odhlášení

Při zapnutí funkce automatického odhlášení se obsluha automaticky odhlásí, pokud není váha používána po dobu stanovenou v minutách.

Ve výchozím nastavení je tato funkce deaktivována (nastaveno <Žádný>).

#### Postup:

Vstupte do podnabídky <Nastavení účtů operátorů>, vyberte parametr <Automatické odhlášení> a nastavte příslušnou hodnotu: žádný/3/5/15/30/60. Čas je udáván v [min].

### Počet neúspěšných pokusů o přihlášení vedoucí k zablokování účtu

Možnost nastavit počet nesprávných přihlášení operátora, po kterém dojde k zablokování přístupu k účtu.

Ve výchozím nastavení je tato funkce deaktivována (nastavena hodnota <0>).

#### Postup:

Vstupte do podnabídky <Nastavení účtů operátorů>, vyberte parametr <Počet neúspěšných pokusů o přihlášení vedoucí k zablokování účtu> a nastavte příslušnou hodnotu:

**Upozornění:** po výskytu nesprávných přihlášení (chyby při zadávání hesla) v počtu uvedeném v tomto parametru dojde k zablokování účtu daného operátora. V takovém případě musí administrátor zasáhnout a účet odblokovat.

### Skrýt hmotnost, když operátor není přihlášen

Možnost zakázat zobrazení výsledků hromadného zpracování, pokud není operátor přihlášen. Ve výchozím nastavení je tato funkce zakázána (nastaveno <Žádné>).

#### Postup:

Zadejte možnost <Skrýt hmotnost, když je operátor odhlášen> a nastavte ji na aktivní.

Hide mass when operator unlogged	<input checked="" type="checkbox"/>
----------------------------------	-------------------------------------

### 9.3. Správa oprávnění

Permissions management	
FDA 21 CFR / EU GMP Volume 4	>
Batabases	>
Date and time	Administrator
Printouts	Administrator
Print header	User
Print footer	User
Print /Enter key	User

**Upozornění:** Pokud je pro jednotlivé parametry nastavena možnost <Host>, lze k jejich nastavením volně přistupovat (není nutné se přihlašovat).

Každé možnosti lze přiřadit úroveň oprávnění k její úpravě.

Hodnoty parametrů:

Date and time	
Guest	<input type="checkbox"/>
User	<input type="checkbox"/>
Advanced user	<input type="checkbox"/>
Administartor	<input type="checkbox"/>

## Databáze

← Databases	
Databases preview	Administrator
Products	Administrator
Users	Administrator
Packaging	Administrator
Customers	Administrator
Formulations	Administrator

Výchozí nastavení vyvážení umožňuje operátorovi přihlášenému jako administrátor měnit nastavení konkrétních databází.



Hodnoty lze měnit podle potřeby.

Oprávnění k úpravám ostatních možností dostupných v tomto menu lze změnit na podobným způsobem.

## 10. VÁŽENÍ

Naložte vážicí misku. Po zobrazení značky „▲“ vlevo můžete odečíst výsledek vážení. Záznam/výtisk výsledku měření je k dispozici po stisknutí tlačítka <TISK>:

- u ověřených vážicích přístrojů – zaznamenává se nebo tiskne pouze stabilní výsledek vážení (zobrazí se značka stability ▲▲),
- u neověřených vážicích přístrojů – zaznamenává se nebo tiskne stabilní i nestabilní výsledek vážení (značka stability se nezobrazuje); Nestabilní výsledek vážení je na výtisku označen znakem <?>, otazník se vytiskne vedle hodnoty hmotnosti.

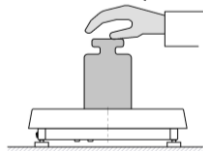
	Během přestávek mezi sériemi měření neodpojujte váhu od napájení. Doporučujeme stisknout tlačítko OFF na pravé straně displeje, aby se displej váhy vypnul.
	Displej je neaktivní, když svítí LED dioda na pravé straně krytu pod grafickým znázorněním snímačů přiblížení a když se na displeji cyklicky zobrazuje <Dvojitým klepnutím na displej zapněte zařízení>.
	Chcete-li zapnout váhu, dvakrát klikněte na libovolné místo dotykové obrazovky. Po dokončení spouštěcí procedury bude váha připravena k dalšímu vážení.

### 10.1. Správné vážení

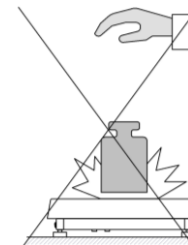
Aby byl zajištěn dlouhodobý provoz a správné měření hmotnosti, dodržujte pravidla uvedená níže:

- Spusťte analyzátor vlhkosti bez zatížení vážicí misky (přípustná hodnota zatížení vážicí misky při spuštění je  $\pm 10\%$  maximální kapacity).
- Zatěžujte vážicí misku rovnoměrně a vyhněte se nárazům:

ANO

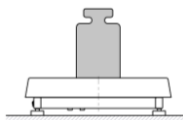


NE

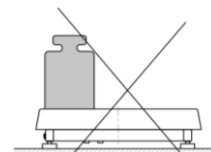


- Umístěte vážené břemeno do středu vážicí misky:

ANO

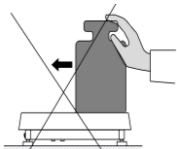


NE

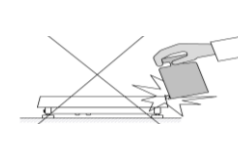


- Vyhněte se bočnímu zatížení, zejména bočním nárazům:

NE





NE



## 10.2. Operace přihlášení


Abyste měli přístup k parametrům souvisejícím s operátorem a mohli upravovat databáze, musíte se přihlásit jako operátor s oprávněním **<Administrátor>**.

### Prvotní přihlášení:

- Přejděte na domovskou obrazovku, stiskněte tlačítko  a počkejte, až se otevře databáze operátorů.
- Vyberte operátora **<Admin>** a počkejte, až se otevře obrazovková klávesnice s políčkem pro heslo.
- Zadejte heslo „1111” a stiskněte tlačítko  pro potvrzení.
- Zobrazí se domovská obrazovka.
- Po přihlášení přidejte operátory a nastavte oprávnění (podrobný postup najdete v uživatelské příručce).

Při opětovném přihlášení vyberte operátora ze seznamu a zadejte heslo; program zahájí provoz s oprávněními nastavenými pro vybraného operátora.

### Odhlášení:

- Přejděte na domovskou obrazovku, stiskněte tlačítko  a počkejte, až se otevře databáze operátorů.
- Vyberte možnost **<Odhlásit se>** (1. pozice v seznamu operátorů).
- Zobrazí se domovská obrazovka.

### Oprávnění

Existují 4 typy oprávnění: administrátor, pokročilý operátor, operátor, host.

**Přístup k parametrům souvisejícím s operátorem, databázím a programovým funkcím je podmíněn oprávněními:**



Oprávnění	Dostupné parametry a funkce
Host	Minimální úroveň oprávnění
Operátor	Operátor může upravovat následující podnabídky: parametry podnabídky <Čtení/Filtr>, nastavit parametry podnabídky <Různé> (kromě parametrů <Datum a čas>, <Oprávnění>, <Aktualizace softwaru>). Operátor může spouštět a provádět všechny vážící operace. Operátor může zobrazit náhled dat <Databáze> a definovat univerzální proměnné.
Pokročilý operátor	Operátor může upravovat následující podnabídky: <Čtení>; <Pracovní režimy>; <Komunikace>; <Jiná zařízení>; <Různé> (s výjimkou operací <Datum a čas>, <Oprávnění> a <Databáze>). Obsluha může spouštět a provádět všechny vážící operace.
Administrátor	Operátor může upravovat všechny parametry související s operátorem a všechny databáze a využívat všechny funkce.

## 10.3. Jednotky

Skupina parametrů **JEDNOTKY** umožňuje určit, které jednotky hmotnosti mají být k dispozici v průběhu provozu, a definovat dvě vlastní jednotky. Tyto dvě možnosti zlepšují

pohodlí i rychlost práce. Jednotku lze změnit na jinou než jednotku [g] výhradně v režimu **VÁŽENÍ**.



#### 10.4. Výběr jednotky vážení

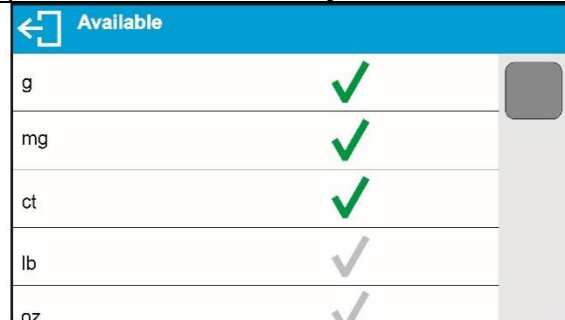

Chcete-li změnit jednotku vážení, stiskněte buď piktogram jednotky vážení zobrazený vedle hodnoty výsledku vážení, nebo tlačítko . Stisknutím jednotky se spustí její změna, kliknutá jednotka se nahradí jednotkou, která je další v seznamu dostupných jednotek. Dalším způsobem změny jednotky je výběr konkrétní jednotky ze seznamu jednotek. Seznam zobrazíte stisknutím tlačítka  (pokud je k dispozici v informačním poli).

#### Seznam jednotek:

Jednotka	Označení	Jednotka	Označení
gram	[g]	Taele Tchaj-wan	[tit]
miligram	[mg]	Taele Čína	[tlc]
karát	[ct]	Momme	[mom]
libra	[lb]	Zrno	[gr]
unce	[oz]	Newton	[N]
trojská unce	[ozt]	Tical	[ti]
pennyweight	[dwt]	baht	[baht]
Taele Hongkong	[tlh]	tola	[tola]
Taele Singapur	[tls]	mesghal	[msg]

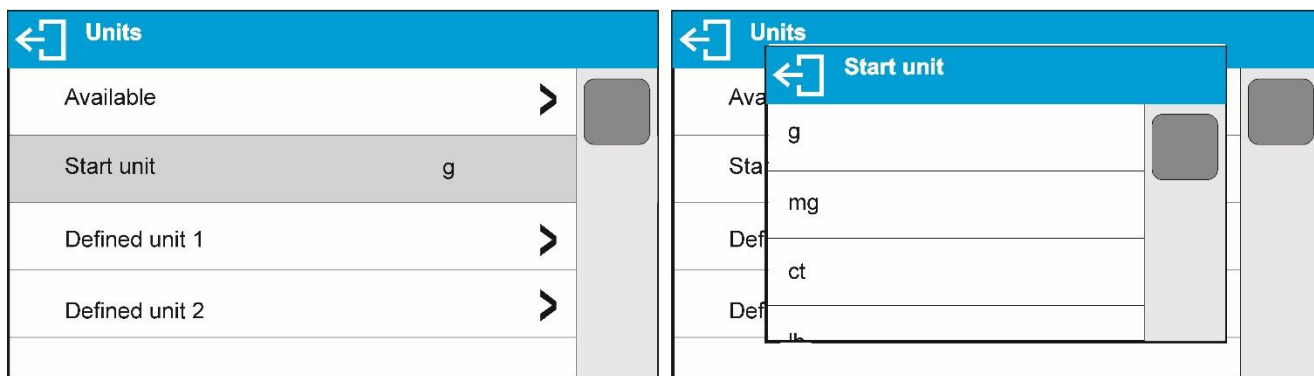
#### 10.5. Dostupnost jednotek vážení

Stisknutím tlačítka  můžete určit, které jednotky budou dostupné. Jednotky s parametrem nastaveným na hodnotu „<Ano  > jsou k dispozici pro výběr v určitých pracovních režimech, tj. v režimech umožňujících změnu jednotek.

 <p>The screenshot shows a list of units with checkboxes. The units 'g', 'mg', and 'ct' have green checkmarks, indicating they are available. 'lb' and 'oz' have grey checkmarks, indicating they are not available.</p>	<p>Jednotky s hodnotou parametru nastavenou na &lt;Ne  &gt; nebudou během provozu vážicího přístroje dostupné.</p>
---	---

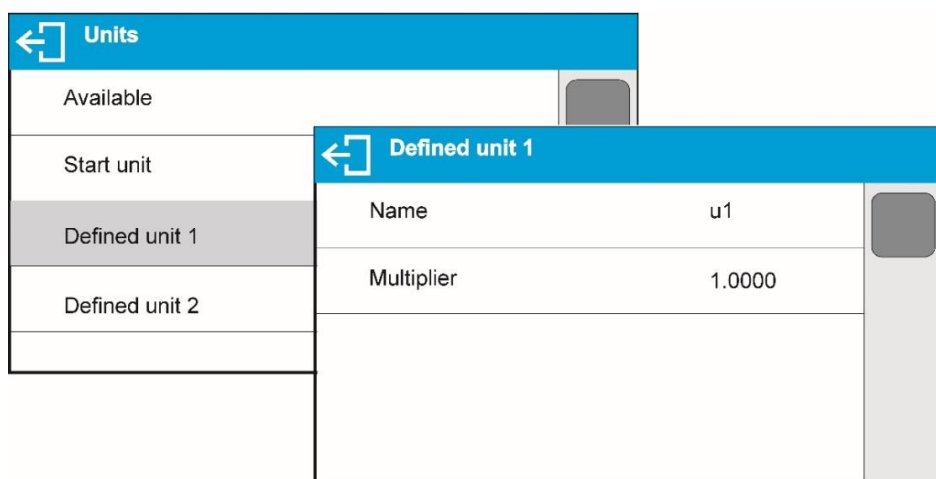
#### 10.6. Výběr startovní jednotky

Po nastavení počáteční jednotky se analyzátor vlhkosti aktivuje s nastavenou počáteční jednotkou pro ty režimy, ve kterých je možné změnit jednotku. Přístupnost konkrétních jednotek je podmíněna stavem vážicího přístroje, tj. závisí na tom, zda je daný vážicí přístroj ověřen nebo ne.



## 10.7. Vlastní jednotky

Parametr umožňující deklarovat dvě vlastní jednotky. Zobrazená hodnota vlastní jednotky je výsledkem výpočtu, při kterém se hodnota hmotnosti získaná v průběhu měření vynásobí koeficientem stanoveným pro tuto konkrétní vlastní jednotku. Vlastní jednotky lze libovolně pojmenovat pomocí maximálně 3 znaků. Ve výchozím nastavení jsou vlastní jednotky označeny jako: **[u1]** – vlastní jednotka 1 a **[u2]** – vlastní jednotka 2.



## 10.8. Vynulování

Pro vynulování hmotnosti stiskněte tlačítko  $\rightarrow 0 \leftarrow$ . Zobrazí se nulová hodnota a následující piktogramy:  $+0+$  a  $\blacktriangle$ .

Operace vynulování znamená určení nového nulového bodu, který vážicí zařízení rozpozná jako přesnou nulu. Přístroj lze vynulovat pouze tehdy, když je indikace stabilní.

### **Upozornění:**

*Indikace může být vynulována pouze v rozsahu  $\pm 2\%$  maximální kapacity. Pokud je vynulovaná hodnota vyšší než  $\pm 2\%$  maximální kapacity, software zobrazí příslušnou chybovou zprávu.*



## 10.9. Tára

Chcete-li určit hodnotu čisté hmotnosti, naložte na vážicí misku balení, počkejte na stabilní indikaci a stiskněte tlačítko  $\rightarrow T \leftarrow$ . Zobrazí se nulová indikace a následující piktogramy: Net a  $\blacktriangle$ . Po vyložení vážicí misky se zobrazí součet tárovaných hmotností se znaménkem mínus. Hodnotu táry můžete přiřadit konkrétnímu produktu uloženému v databázi. V takovém případě se přiřazená hodnota tary automaticky získá po výběru daného produktu.


**Upozornění:** Nelze tárovat záporné hodnoty. Při pokusu o tárování záporných hodnot vážicí přístroj reaguje chybovou zprávou. V takovém případě vynulujte indikaci a opakujte postup tárování.

### Stisknutím tlačítka zadáte táru ručně.


#### Postup:

- Stiskněte tlačítko rychlého přístupu - . Klávesa je dostupná bez ohledu na provozní režim, ve kterém pracujete.
- Na obrazovce se zobrazí numerická klávesnice.
- Zadejte hodnotu táry a stiskněte tlačítko .
- Analyzátor vlhkosti se vrátí do režimu vážení. Zobrazí se hodnota táry se znaménkem „-“.


### Vymazání táry

Hodnotu táry zobrazenou na displeji lze vymazat stisknutím tlačítka  na ovládacím panelu nebo pomocí programovatelného funkčního tlačítka **<Deaktivovat táru>**.

**Postup 1** – po sejmutí tárované zátěže z vážicí misky:



- Stiskněte tlačítko ,
- Značka **<Net>** se smaže a určí se nový nulový bod.

**Postup 2** – s tárovaným zatížením na vážicí misce:


- Stiskněte klávesu ,
- Značka **<Net>** se smaže a určí se nový nulový bod.
- Pokud je nulová hodnota vyšší než 2 % maximální kapacity, software zobrazí příslušnou chybovou zprávu.

### Výběr hodnoty táry z DATABÁZE BALENÍ

#### Postup:

- Stiskněte tlačítko  na ovládacím panelu.
- Počkejte, až se otevře příslušné okno, a poté stiskněte tlačítko  (BALENÍ).
- Otevře se okno se seznamem hodnot táry zaznamenaných do databáze obalů.
- Vyberte obal, který má být použit.
- Analyzátor vlhkosti se vrátí do režimu vážení. Zobrazí se hodnota táry se znaménkem „-“.

#### NEBO

- Stiskněte tlačítko  (pokud je na displeji k dispozici).
- Otevře se okno se seznamem hodnot táry zaznamenaných do databáze obalů.
- Vyberte obal, který má být použit.
- Analyzátor vlhkosti se vrátí do režimu vážení. Zobrazí se hodnota táry se znaménkem „-“.

### AutoTára

Funkce AutoTára zajišťuje automatické tárování obalu během procesu vážení, pokud se hmotnost obalu u jednotlivých produktů liší. Podrobný popis fungování funkce AutoTára naleznete v další části tohoto uživatelského manuálu.

## Vymazání táry

Zadanou hodnotu táry lze smazat stisknutím tlačítka →0← na ovládacím panelu nebo zadáním hodnoty 0,000 g (viz výše uvedený popis).

### 10.10. Profil vážení

Pro usnadnění práce s váhou byly navrženy 4 různé profily. Parametry těchto profilů byly nastaveny (a uloženy) tak, aby bylo zajištěno optimální vážení pro konkrétní požadavky a podmínky.

Parametry profilu se týkají nastavení daného pracovního režimu a jsou seskupeny v parametr: Nastavení/Pracovní režimy/Vážení/Čtení.

Podrobný popis nastavení profilu najdete v další části této uživatelské příručky.

Typy profilů:

- **Uživatelský** – základní profil, nastavení filtrů zajišťuje poměrně rychlé a přesné měření.
- **Rychlý** – profil nastavený tak, aby umožňoval rychlé měření hmotnosti jakékoli velikosti bez ohledu na zvolený pracovní režim. Profil Rychlý se aktivuje automaticky při prvním spuštění analyzátoru vlhkosti. U profilu Rychlý umožňují nastavení parametrů získat konečný výsledek co nejrychleji.
- **Rychlé dózování** – profil určený pro dózování, je nastaven tak, aby umožňoval rychlé dózování produktu.
- **Přesnost** – profil nastavený tak, aby umožňoval přesné měření hmotnosti jakékoli velikosti bez ohledu na zvolený pracovní režim. U profilu Přesnost trvá proces vážení dlouho, ale zaručuje nej přesnější výsledek vážení.

**Upozornění:** jako obsluha můžete měnit všechna nastavení profilu pouze u profilu Uživatel, zatímco u zbývajících výchozích profilů (Rychlý, Rychlé dózování a Přesnost) je lze měnit pouze částečně.

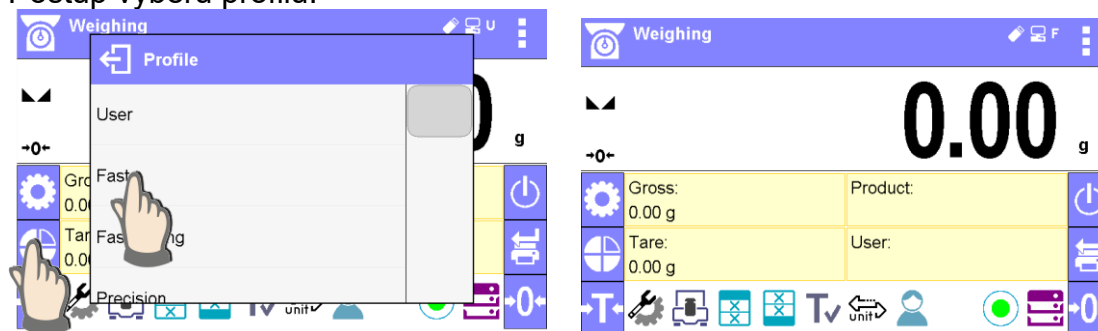
V horní části obrazovky se zobrazuje příslušný piktogram (písmeno), který informuje o tom, který profil je aktuálně používán. Profil lze vybrat samostatně pro daný pracovní režim. Poslední použitý profil se ukládá do paměti pro každý pracovní režim (spolu se všemi provedenými úpravami) a po aktivaci se režim spustí s posledním použitým profilem.



*Piktogramy profilů:*

Č.	Piktogram	Popis
1	<b>U</b>	<b>Profil uživatele</b>
2	<b>F</b>	<b>Rychlý profil</b>
3	<b>D</b>	<b>Rychlý dávkovací profil</b>
4	<b>P</b>	<b>Přesnost profilu</b>

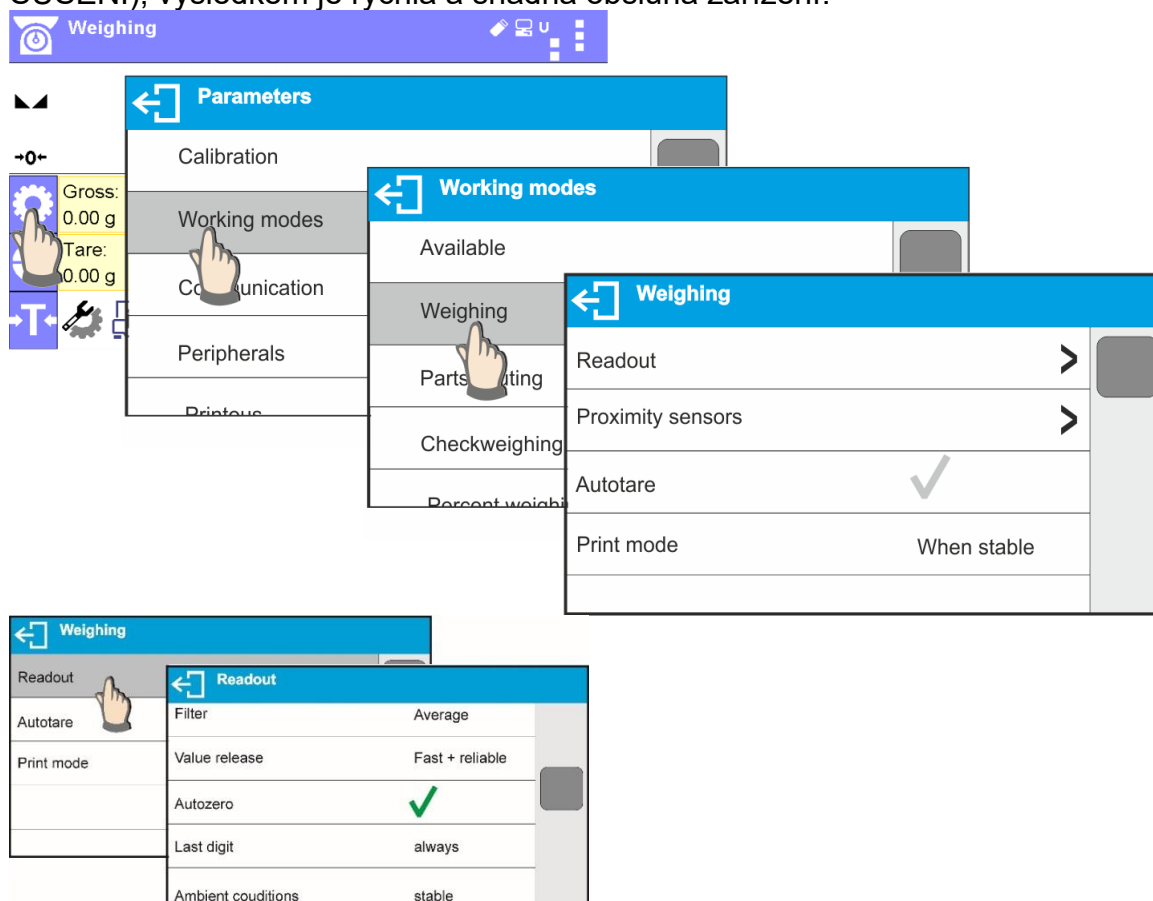
Postup výběru profilu:



## 10.11. <VÁŽENÍ> - Nastavení režimu odečtu

Software umožňuje nastavení provozních parametrů (filtry, uvolnění hodnoty a funkce automatického nulování, vymazání poslední číslice a další nastavení) samostatně pro každý pracovní režim. Jako operátor můžete upravit všechna nastavení profilu pouze pro profil uživatele, pokud jde o zbývající výchozí profily (**Rychlý, Rychlé Dózování, Přesný**), lze je upravit pouze částečně, tj. u těchto profilů není možné měnit parametry Filtr a Uvolnění hodnoty, uvedené parametry jsou nastaveny na výchozí tovární hodnoty.

To umožňuje přizpůsobit přístroj a využít jeho vlastnosti v závislosti na vašich potřebách a očekáváních nebo na specifických požadavcích pro vybraný pracovní režim (např. SUŠENÍ); výsledkem je rychlá a snadná obsluha zařízení.



## Nastavení úrovně filtru (možnost deaktivována pro následující profily: Rychlý, Rychlé Dózování, Přesný)

Nastavení filtru závisí na pracovním prostředí. Pro dosažení nejlepších možných podmínek může filtr pracovat ve velmi rychlém režimu (hodnota V.FAST pro parametr Filtr); pokud jsou však podmínky špatné (otřesy, průvan), měl by být filtr nastaven na pomalou nebo velmi pomalou možnost (hodnota SLOW nebo V. SLOW pro parametr Filtr). Účinnost filtru se liší v závislosti na rozsahu vážení. Filtr pracuje pomaleji, když se blíží určení hodnoty hmotnosti

vážené hmoty, a intenzivněji, když je vážená hmota v nastaveném rozsahu filtru (parametr pro nastavení rozsahu filtru je přístupný pouze ze servisního menu – uživatel k němu nemá přístup). V závislosti na filtru je doba vážení kratší (V.FAST a FAST) nebo delší (SLOW a V. SLOW).



#### **Upozornění:**

Čím vyšší je úroveň filtru, tím déle vážení trvá. Uvolnění hodnoty (možnost deaktivována pro následující profily: **Rychlý, Rychlé Dózování, Přesnost**) Vzhledem k tomu, že se podmínky na pracovišti liší, je nutné určit parametr uvolnění hodnoty nejvhodnějším způsobem, který umožňuje přizpůsobení vážicího přístroje. Možnosti parametrů jsou: **RYCHLÝ, RYCHLÝ + SPOLEHLIVÝ nebo SPOLEHLIVÝ**. V závislosti na vybrané možnosti je doba vážení kratší nebo delší.

#### **Funkce automatického nulování**

Software nabízí funkci automatického nulování (Auto), která zajišťuje přesné zobrazení hmotnosti. Tato funkce byla navržena tak, aby umožňovala automatickou kontrolu a korekci nulového zobrazení. Pokud je funkce aktivována, jsou následující výsledky měření porovnávány mezi sebou v deklarovaných časových intervalech, např. každou sekundu. Uvedené porovnání se provádí, když je vážní miska nezátížená a zobrazená indikace se blíží nule. Pokud je rozdíl mezi výsledky nižší než deklarovaná hodnota rozsahu Automatického nulování, např. 1 díl, indikace se automaticky vynuluje a zobrazí se značky stabilní indikace – a přesné nuly – . Aktivní funkce automatického nulování znamená, že každé měření začíná s přesnou nulou. Existují však případy, kdy může být tato funkce rušivým faktorem pro proces měření, např. při velmi pomalém ukládání zátěže na vážicí misku (přidávání zátěže, např. nalévání, plnění). V takovém případě může systém korigující nulovou hodnotu také korigovat hodnotu skutečné hmotnosti zátěže umístěné na vážicí misce.

#### **Zobrazení poslední číslice**

Funkce umožňující zapnutí/vypnutí zobrazení poslední číslice (umístěné vpravo od desetinné čárky) výsledku vážení. Dostupné nastavení:

- **Vždy:** zobrazují se všechny číslice.
- **Nikdy:** poslední číslice je zakázána.
- **Při stabilitě:** poslední číslice se zobrazí pouze v případě, že je výsledek stabilní.

#### **Okolní podmínky analyzátoru vlhkosti**

Parametr týkající se okolních a environmentálních podmínek pracoviště.

Dostupné hodnoty: <STABILNÍ> a <NESTABILNÍ>. Nastavení hodnoty STABLE způsobuje, že vážicí přístroj pracuje mnohem rychleji, tj. vážení trvá mnohem méně času než v případě nastavení parametru na hodnotu NESTABILNÍ. Zadejte parametr <OKOLNÍ PODMÍNKY> a nastavte hodnotu <NESTABILNÍ>, pokud jsou okolní podmínky nepříznivé (průvan, vibrace). Výchozí nastavení parametru je: <STABILNÍ>.

### **10.12. Senzory přiblížení**

Vážicí zařízení je vybaveno dvěma bezdotykovými senzory, které umožňují bezdotykové ovládání.

Program detekuje dva pohyby prováděné v okolí senzorů:

1. Ruka v těsné blízkosti levého senzoru <Levý senzor>.
2. Ruka v těsné blízkosti pravého senzoru <Pravý senzor>.

Každý pohyb může spustit volitelnou funkci vážicího zařízení. Seznam dostupných funkcí naleznete v části 8.6.1. Po dokončení konfiguračního postupu spustí software

funkci přiřazenou konkrétnímu snímači přiblížení, který detekoval pohyb v jeho okolí. Pro správnou funkci je nutné nastavit citlivost příslušných snímačů přiblížení (viz část 10).

### 10.13. Automatické tárování

Funkce automatické táry umožňuje rychle určit čistou hmotnost nákladů s různými hodnotami táry, které se měří jeden po druhém. Je-li funkce automatické táry aktivována (parametr <AUTOTÁRA> nastaven na hodnotu <ANO>), postupuje se v následujícím pořadí:

- Ujistěte se, že vážicí miska je prázdná, a stiskněte tlačítko nulování.
- Na vážicí misku naložte balení produktu (hodnota hmotnosti balení musí být větší než nastavená hodnota parametru AUTOMATICKÝ PRÁH).
- Po stabilizaci údaje se hmotnost obalu automaticky táruje (v horní části displeje se zobrazí piktogram Net).
- Vložte/nasypte/dávkujte produkt, který má být zabalen do obalu.
- Zobrazí se čistá hmotnost.
- Vyprázdněte vážicí misku (odstraňte produkt i obal).
- Pokud vážicí zařízení zjistí hmotnost nižší než hodnota hrubé hmotnosti nastavená v parametru <AUTOMATICKÝ PRÁH> in <**AUTOMATICKÝ PRÁH**> zadaná hodnota táry se automaticky smaže (piktogram Net se již nezobrazuje).
- Naložte vážicí misku obalem jiného produktu, po stabilizaci údaje se hmotnost obalu automaticky táruje (piktogram Net se zobrazí v horní části displeje).
- Vložte/nasypte/dávkujte produkt, který má být zabalen do obalu.

Pro správnou funkci vážicího přístroje s funkcí AUTOTÁRA je nutné upravit prahovou hodnotu.

**Parametr <AUTOMATICKÝ PRÁH> se vztahuje k následujícím funkcím:**




- automatická tára,
- automatický výtisk.

Dokud hodnota hrubé hmotnosti zůstává v rozsahu nastaveném v parametru <AUTOMATICKÝ PRÁH>

### 10.14. Režim tisku

Funkce určená k nastavení režimu tisku, tj. aktivaci kláves .

Dostupné hodnoty:

- <KDYŽ STABILNÍ> – při této hodnotě se stabilní výsledek měření spolu s nastavením parametru <GLP VÝTISK> odešle do tiskárny. Při stisknutí tlačítka  v okamžiku, kdy je výsledek nestabilní (nezobrazuje se piktogram ) , program nejprve počká, až bude splněna podmínka stability, a poté odešle výsledek měření do portu.
- <KAŽDÝ> – každé stisknutí kláves  u má za následek odeslání naměřené hodnoty do tiskárny spolu s nastavením parametru <GLP VÝTISK>. Odesílá se každá naměřená hodnota (stabilní i nestabilní). V případě nestabilní hodnoty se před rámečkem s výsledkem vážení zobrazí znak <?>.  
**Funkce je k dispozici výhradně pro neověřené analyzátoři vlhkosti.**
- <AUTO> - vyberte tuto hodnotu pro povolení automatického tisku. Při výběru hodnoty <AUTO> nezapomeňte nastavit <PRÁH AUTOTISKU> podle svých požadavků.
- <AUTO + INTERVAL> – tuto hodnotu vyberte pro spuštění automatického tisku a záznamu indikací do databází VÁŽENÍ a ALIBI, prováděného cyklicky v určených

časových intervalech. Interval se nastavuje v [min] v parametru <INTERVAL>. Rozsah intervalu je 1–9999 min.

**Upozornění:**

**Každý výsledek vážení se tiskne a zaznamenává (stabilní a nestabilní pro neověřený analyzátor vlhkosti, stabilní pro ověřený analyzátor vlhkosti). Automatický provoz s intervalem se spustí v okamžiku zapnutí funkce. První stabilní výsledek vážení s hodnotou vyšší, než hodnota AUTO PRÁH se vytiskne a zaznamená jako první měření. Následující měření se tisknou s frekvencí nastavenou v parametru INTERVAL. Chcete-li automatický provoz s intervalem zastavit, vypněte tuto možnost.**

**Po zapnutí funkce automatického tisku s intervalem se tlačítko TISK stane nefunkčním (po stisknutí se nezobrazí žádný údaj).**

**Postup automatického provozu:**

- Stisknutím tlačítka 0 vynulujte indikaci (zobrazí se značka stability a piktogram nuly ).
- Vložte vážicí misku, první stabilní měření se odešle do tiskárny.
- Vyjměte vážicí misku.
- Další měření je možné, když se hodnota na displeji sníží pod hodnotu nastavenou pro parametr <AUTOMATICKÝ PRÁH> (další měření nevyžaduje nulovou hodnotu).

Pro automatický provoz je nutné nastavit prahovou hodnotu. Měření se odešle do počítače nebo tiskárny, když hmotnost klesne pod nastavenou čistou hodnotu parametru <AUTOMATICKÝ PRÁH>.

Parametr <AUTOMATICKÝ PRÁH> se vztahuje k následujícím funkcím: automatická tara, automatický provoz, automatický tisk s intervalem.

### **10.15. Minimální hmotnost vzorku**

Režim vážení zahrnuje funkci <Minimální hmotnost vzorku>. Aby bylo možné tuto funkci použít, je nutné zadat hodnotu minimální hmotnosti vzorku (MSW) a hodnoty táry, pro které má být hodnota MSW povinná. U standardní řady MA X7 jsou tyto hodnoty nulové. Pouze oprávněný zaměstnanec společnosti RADWAG nebo operátor s oprávněním administrátor, za předpokladu, že to umožňují tovární nastavení analyzátoru vlhkosti, může provést postup zaměřený na stanovení minimální hmotnosti vzorku a následně zadat příslušné údaje.

Pokud používáte funkci minimální hmotnosti vzorku a potřebujete zadat údaje o minimální hmotnosti vzorku do menu analyzátoru vlhkosti, obraťte se na místního zástupce společnosti „RADWAG“.

Pomocí referenčních vzorků hmotnosti určí oprávněný zaměstnanec společnosti RADWAG minimální hmotnost vzorku pro specifikované nádoby s tárou. Tato operace se provádí v místě použití a v souladu s požadavky použitého systému kvality. Získaná hodnota se zadá do programu vážicího přístroje.

Program vážicího přístroje umožňuje definovat hodnotu táry s přiřazenou minimální hodnotou vzorku.

Funkce „Minimální hmotnost vzorku“ zaručuje, že výsledky vážení budou v souladu s použitým systémem řízení kvality dané společnosti v rámci stanovené tolerance.

**Upozornění:** Funkce platí výhradně pro režim vážení.

Dostupné možnosti:

- MÓD

**Žádný** – funkce minimální hmotnosti vzorku je vypnutá.

**Blokovat** – vyberte tuto možnost, chcete-li zobrazit příslušné piktogramy informující o naměřené hmotnosti (zda je nižší než hodnota MSW nebo vyšší než hodnota MSW); při zapnutí této možnosti program neumožní přijmout měření, které je nižší než hodnota MSW.

**Varování** – vyberte tuto možnost, chcete-li zobrazit příslušné piktogramy informující o naměřené hmotnosti (zda je nižší než hodnota MSW nebo vyšší než hodnota MSW). Můžete přijmout měření, které je nižší než hodnota MSW.

- **Tára** – maximální hodnota tary, pro kterou je povinná minimální hmotnost vzorku (analyzujte níže uvedené příklady).
- **Hmotnost** – hodnota minimální hmotnosti vzorku stanovená pro konkrétní vážicí zařízení na místě pomocí příslušné metody.

**Příklad č. 1 pro analyzátor vlhkosti s  $d=0,0001$  g:**

Č.	Hodnota tary	Minimální hmotnost vzorku	Přehled
2	10.0000 g	1.0000 g	Minimální hmotnost vzorku se vztahuje na všechny hodnoty čisté hmotnosti, když se vážení provádí pomocí nádoby s hmotností v rozmezí od 0,0001 g do 9,9999 g včetně (použito tlačítko <TÁRA>). V případě takového nastavení je minimální hmotnost vzorku platná pouze při vážení vzorků v tárovací nádobě o hmotnosti v rozsahu uvedeném výše. Pokud funkce tárování NENÍ použita nebo pokud hmotnost tárovací nádoby je v rozmezí 10,0000 g – Max, pak se piktogram informující o použití minimální hmotnosti vzorku vymaže.

**Příklad č. 2 pro analyzátor vlhkosti s  $d=0,0001$  g:**

Č.	Hodnota tary	Minimální hmotnost vzorku	Přehled
1	220.0000 g	0.5000 g	Minimální hmotnost vzorku se vztahuje na všechny hodnoty čisté hmotnosti, když Vážení se provádí pomocí nádoby s hmotností v rámci celého vážicího rozsahu (používá se tlačítko <TÁRA>). V případě takového nastavení je minimální hmotnost vzorku platná pouze při vážení vzorků v nádobě s tárou. Pokud funkce tárování NENÍ použita, piktogram informující o použití minimální hmotnosti vzorku zhasne.

**Příklad č. 3 pro analyzátor vlhkosti s  $d=0,0001$  g:**

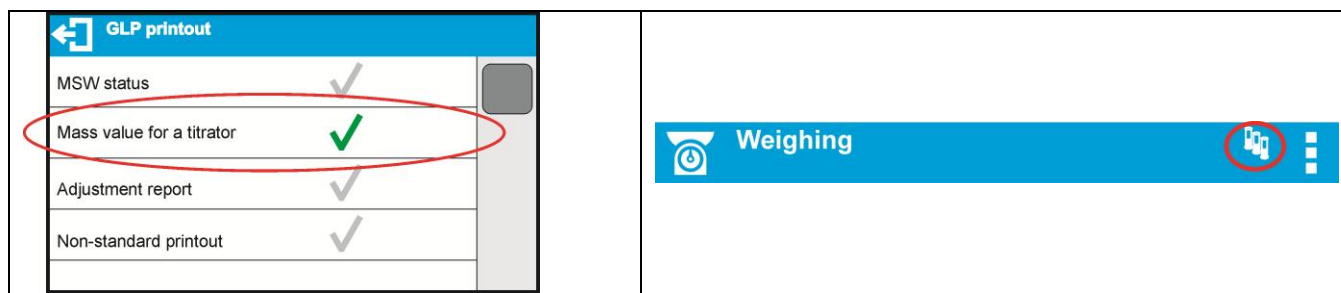
Č.	Hodnota tary	Minimální hmotnost vzorku	Přehled
1	0.0000 g	0.2500 g	Minimální hmotnost vzorku se vztahuje na všechny hodnoty čisté hmotnosti, když se vážení provádí bez použití nádoby na tárování (tlačítko <TÁRA> NENÍ použito). V případě takového nastavení je minimální hmotnost vzorku platná pouze při vážení vzorků bez použití tárovacích nádob. Pokud je funkce tárování použita, piktogram informující o použití minimální hmotnosti vzorku se vymaže.

Zadaná data si můžete prohlédnout, ale nemůžete je upravovat.



## 10.16. Integrace s titrátory

Aby byla zajištěna správná integrace s TITRÁTORY, přejděte do nastavení standardního obsahu tisku a nastavte parametr <Hmotnostní hodnota pro titrátor> na hodnotu <Ano>. Tím se vypnou ostatní proměnné pro tisk.



The screenshot displays two parts of the software interface. On the left, the 'GLP printout' settings menu is visible, listing several options: 'MSW status', 'Mass value for a titrator', 'Adjustment report', and 'Non-standard printout'. Each option has a checkmark to its right. The 'Mass value for a titrator' option is highlighted with a red oval and a green checkmark. On the right, the 'Weighing' screen is shown, featuring a blue header bar with a scale icon and the word 'Weighing'. A red circle highlights a specific icon on the right side of the screen.

Piktogram informuje o speciálním formátu výtisku hmotnosti, který je přípustný pro TITRÁTORY.

## 11. RŮZNÉ PARAMETRY

Uživatel může nastavit parametry, které ovlivňují provoz váhy. Tyto parametry se nacházejí ve skupině parametrů RŮZNÉ. Úprava nastavení jednotlivých parametrů této skupiny parametrů probíhá stejně jako v bodě 7.

### Nastavení jazyka

Parametr jazyka umožňuje vybrat jazyk popisu menu váhy. Dostupné jazyky: POLŠTINA, ANGLIČTINA, RUŠTINA, ŠPANĚLŠTINA, FRANCOUZŠTINA, NĚMČINA, ITÁLIE, ČEŠTINA, ČÍNŠTINA, ARABŠTINA, TUREČTINA, KOREJŠTINA.

### Oprávnění

Parametr oprávnění umožňuje zvolit úroveň přístupu pro konkrétního uživatele, který není přihlášen.

Dostupné úrovně přístupu: ADMINISTRÁTOR / POKROČILÝ UŽIVATEL / UŽIVATEL / HOST V závislosti na vybrané úrovni oprávnění můžete zadávat parametry zůstatku a upravovat nastavení, pokud to daná úroveň umožňuje. Přihlášení není nutné (přehled oprávnění najdete v bodě 8.2).

### Rozšiřující modul

Rozšiřující modul umožňuje:

- aktivovat soulad s postupy FDA 21 CFR,
- spustit rozšíření komunikačního protokolu a
- aktivovat standardní licenci (demo verze).

K spuštění tohoto režimu je nutné mít licenční číslo pro konkrétní volitelnou funkci. Chcete-li získat licenční číslo, kontaktujte výrobce zařízení a uveďte hodnotu parametru <LICENCE>, dvoumístné číslo, na jehož základě bude v centrále výrobce vygenerováno příslušné heslo umožňující spuštění konkrétního rozšiřujícího modulu.

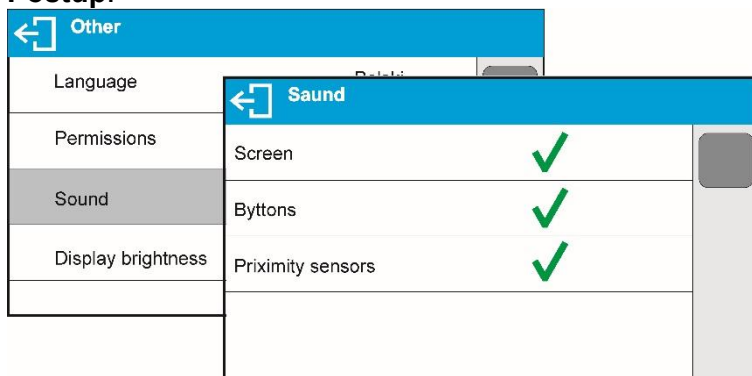
### Postup:

Vstupte do podnabídky <Různé> a vyberte parametr <Rozšiřující moduly> a postupujte podle pokynů.

### Zvukový signál „pípnutí“ – reakce na stisknutí klávesy

Parametr zvuku umožňuje zapnout/vypnout zvukový signál, který informuje uživatele o stisknutí libovolné klávesy na krytu váhy nebo displeji, nebo o reakci snímačů přiblížení.

### Postup:



## Datum a čas

Skupina parametrů odpovědných za nastavení data a času interních hodin váhy.

### Formát data

Formát data. Parametr umožňuje změnit formát data na výtisku [YYYY.MM.DD; YYYY.DD.MM; DD.MM.YYYY; MM.DD.YYYY; YYYY/MM/DD; YYYY/DD/MM; DD/MM/YYYY; MM/DD/YYYY; YYYY-MM-DD; YYYY-DD-MM; DD-MM-YYYY; MM-DD-YYYY; YYMMDD; YYDDMM; DDMMYY; MMDDYY; D.M.YY; D/M/YY; D.M.YYYY; DD.MM.YY; DD/MM/YY; DD-MM-YY; DD-MMM-YY; DD.MMM.YYYY; DD.MMM.YYYY; M/D/YY; M/D/YYYY; MM/DD/YY; YY-M-DD; YY/MM/DD; YY-MM-YY; YYYY-M-DD];, kde: YYYY – rok; MM – měsíc; DD – den.

### Formát času

Tento parametr umožňuje vybrat formát času v tisku [12h/24h].

Pokud nastavíte parametr **ČAS** na hodnotu **[12h]**, bude zobrazený čas doprovázen písmenem **<A>** nebo **<P>**. Písmeno A označuje čas před 12. hodinou (polednem), zatímco písmeno P označuje čas po 12. hodině (polednem). AM nebo PM bude zahrnuto do výpisu času.

## Datum

Parametr DATUM umožňuje nastavit aktuální datum.

### Postup:

The screenshot shows a configuration menu with the following options and values:

Date	2015-04-09
Time	
Date format	1
Time format	4

## Čas

Parametr Čas umožňuje nastavit aktuální čas. Postupy pro změnu nastavení času a data jsou stejné.

## Čas internetu

Tento parametr umožňuje aktivovat synchronizaci internetových hodin pomocí připojení k síti přes ETHERNET nebo WiFi a připojení k určitému serveru NTP. Po aktivaci této možnosti program každou hodinu automaticky opravuje datum a čas podle serveru NTP.

**Synchronizace** (parametr není viditelný, pokud je možnost <Internetový čas> deaktivována)  
Vynucení ruční synchronizace času podle konkrétního serveru NTP.

**Časové pásmo** (parametr není viditelný, pokud je zakázána možnost „Internetový čas“)  
Nastavení časového pásma pro pracovní oblast bilance.  
Pro Česko, nastaveno UTC+1.

**Adresa serveru NTP** (parametr není viditelný, pokud je možnost „Internetový čas“ deaktivována) Nastavení adresy serveru NTP pro pracovní oblast váhy. **Pro Polsko nastavte 80.50.231.226.**

## Kalibrace RTC

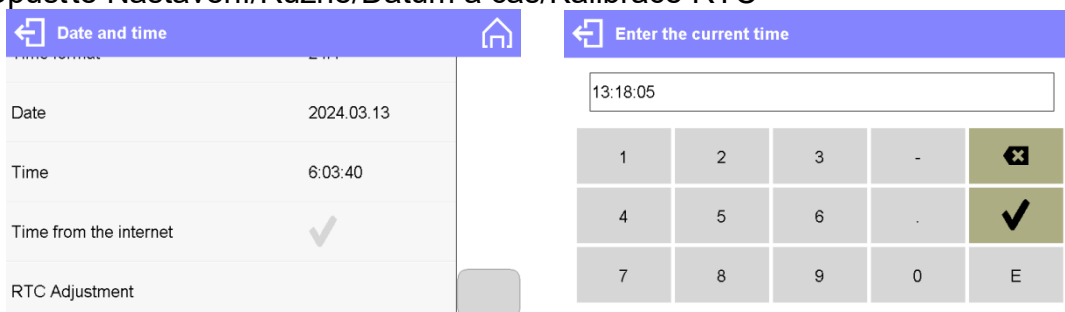
Tento parametr umožňuje provést kalibraci vnitřních hodin váhy. Tato možnost je k dispozici pouze operátorovi přihlášenému jako administrátor a pouze v případě, že je parametr <Internetový čas> deaktivován.

Každé váze je ve výrobě přiřazen interní koeficient hodin. Pokud obsluha zjistí závažnou chybu v zobrazeném čase, může provést kalibraci hodin sama.

### Postup

1. **Nastavte správné datum a čas na váze podle vzoru, např. podle času z internetu.**

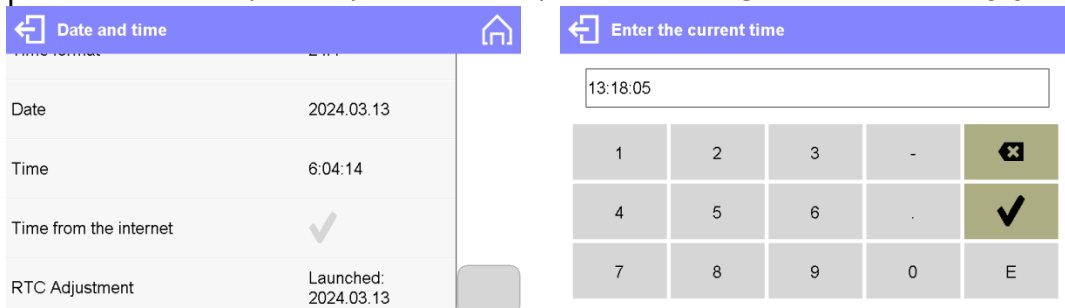
2. **Spusťte Nastavení/Různé/Datum a čas/Kalibrace RTC**



3. **Zadejte aktuální čas podle šablony (stejný jako předtím).**

4. **Počkejte alespoň 12 hodin, nejlépe více než 24 hodin**


5. **Spusťte Nastavení/Různé/Datum a čas/Kalibrace RTC – aktivováno: 28.02.2024,**



6. **Zadejte aktuální čas podle šablony (stejný jako předtím).**

7. **Zobrazí se okno s přehledem kalibrace RTC.**

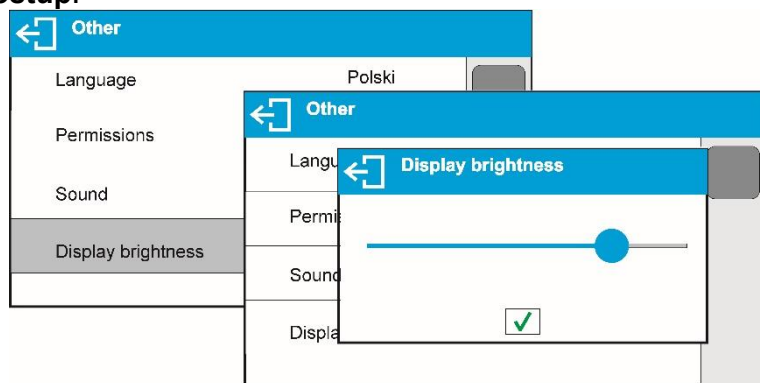


8. **Postup kalibrace RTC byl úspěšně dokončen. Stisknutím tlačítka  zavřete okno a vraťte se na domovskou obrazovku. Program automaticky zadá opravy pro hodiny reálného času.**

## Podsvícení a nastavení jasu displeje

Parametr jasu displeje umožňuje nastavit jas podsvícení nebo zcela vypnout jas displeje.

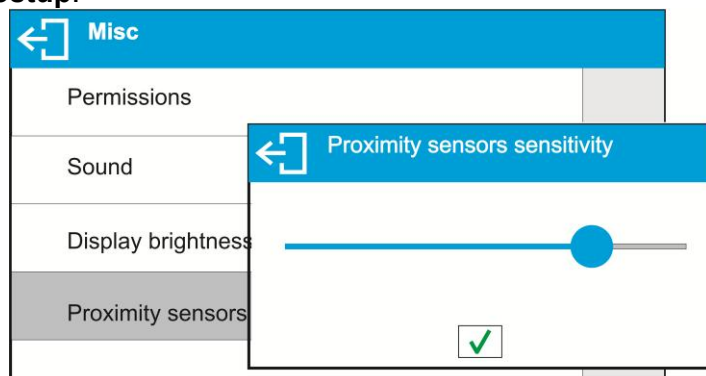
### Postup:



### Nastavení citlivosti přibližovacích senzorů

Parametr citlivosti snímačů přiblížení určuje vzdálenost, ve které mohou snímače pracovat, jeho stupnice je vyjádřena v procentech a pohybuje se v rozmezí od 0 % do 100 %. Při nižší procentní hodnotě pracují snímače přiblížení na kratší vzdálenost. Obvykle se hodnota citlivosti pohybuje v rozmezí 50 % až 70 %..

### Postup:



### Doba vypnutí podsvícení

Parametr <PODSVÍCENÍ> umožňuje aktivaci pohotovostního režimu displeje, který se aktivuje, pokud není prováděn žádný proces vážení (pro aktivaci pohotovostního režimu je nezbytná stabilní indikace).


NONE – čas vypnutí podsvícení není aktivován.

0,5; 1; 2; 3; 5 – čas udávaný v minutách.

Pokud software zaznamená stabilní indikaci po stanovený časový interval, nastavený v parametru <PODSVÍCENÍ>, displej se okamžitě vypne. Podsvícení se aktivuje při změně indikace (žádný piktogram stability na displeji) nebo stisknutím libovolné klávesy na klávesnici váhy. Displej zůstává prázdný i při vstupu do menu váhy.

### Automatické vypnutí

Parametr <Automatické vypnutí> umožňuje automatické vypnutí displeje (funkce parametru

je stejná jako funkce tlačítka  Po vypnutí displeje jsou ostatní podsestavy napájeny a váha přejde do pohotovostního režimu.

NONE – automatické vypnutí není aktivováno.

0,5; 1; 2; 3; 5 – čas udávaný v minutách.

Pokud software zaznamená stabilní indikaci po stanovený časový interval, nastavený v parametru <Automatické vypnutí>, displej se okamžitě vypne.

Pro spuštění váhy je nutné stisknout tlačítko  na klávesnici váhy. Váha se automaticky vrátí do režimu vážení.

Vyvážení nelze vypnout, pokud je spuštěn jakýkoli proces nebo pokud je otevřeno menu vyvážení.

### **Jak obnovit výchozí nastavení operátora**

Tento parametr umožňuje rychle obnovit výchozí nastavení v menu operátora.

### **Oddělovač číslic**

Tento parametr umožňuje vybrat oddělovač desetinných míst v hromadném výtisku.

#### **Postup:**

- Vstupte do podnabídky <Různé>.
- Vyberte <Oddělovač číslic>, aby se zobrazilo editační pole.
- Vyberte jednu z následujících možností:
  - Tečka (.)
  - Čárka (,)

Vyberte hodnotu, kterou chcete vrátit do podnabídky.

## 12. KALIBRACE

Aby byla zajištěna nejvyšší přesnost vážení, doporučuje se pravidelně zadávat do paměti analyzátoru vlhkosti korekční faktor, který musí být vztažen k referenční hmotnosti.

### Nastavení je nutné provést:


- před vážením,
- pokud dochází k dlouhým přestávkám mezi po sobě jdoucími sériemi měření,
- pokud se teplota vážicího přístroje změnila o 2°C

### Typy seřízení:

- seřízení provedené pomocí externího závaží deklarované hmotnosti, jejíž hmotnost nelze měnit, nebo pomocí externího závaží o hmotnosti rovné nebo větší než 30 % maximální kapacity.




### Upozornění:

*Nezapomeňte provést seřízení, když není na vážicí misce žádné zatížení! Když je vážicí miska zatížena, zobrazí se hlášení <Překročen rozsah>. V takovém případě odložte zatížení z vážicí misky a seřízení opakujte. Seřízení lze v případě potřeby přerušit stisknutím tlačítka .*

### 12.1. Vnitřní kalibrace

*Upozornění: funkce je aktivována výhradně pro analyzátory vlhkosti MA xx.X7.IC.A.*

Vnitřní kalibrace se provádí pomocí vnitřního kalibračního závaží. Tlačítko  po stisknutí automaticky spustí proces kalibrace. Po dokončení procesu seřízení se zobrazí příslušná zpráva informující o stavu procesu.



### Upozornění:

*Postup seřízení analyzátoru vlhkosti vyžaduje stabilní podmínky (bez průvanu, bez vibrací), během seřízení musí být vážicí miska vyprázdněna.*

### 12.2. Externí kalibrace

Externí kalibrace se provádí pomocí externího hmotnostního standardu s odpovídající přesností a hodnotou hmotnosti, která závisí na modelu a kapacitě vážicího zařízení. Korekce se provádí poloautomaticky, jednotlivé fáze procesu jsou signalizovány výzvami.

### Postup:

- Vstupte do podmenu <Nastavení> a vyberte možnost „Externí kalibrace“.
- Zobrazí se zpráva <Odstraňte závaží>.
- Vyprázdněte vážicí misku a stiskněte tlačítko  Váha určí počáteční hmotnost a zobrazí se zpráva <Kalibrace; Čekejte prosím...>.
- Po dokončení určení počáteční hmotnosti se zobrazí zpráva <Položte závaží> spolu s konkrétní hodnotou hmotnostního standardu přiřazeného k analyzátoru vlhkosti.
- Položte na vážicí misku požadovanou kalibrační hmotnost a stiskněte tlačítko .
- Po dokončení postupu se zobrazí zpráva <Odstraňte závaží>.
- Odeberte závaží z vážicí misky, analyzátor vlhkosti zobrazí podnabídku <Kalibrace>.

### 12.3. Uživatelská kalibrace

Uživatelskou kalibraci lze provést pomocí libovolné kalibrační závaží, jehož rozsah je 0,3 Max a Max. Nastavení obsluhou a externí nastavení se provádějí stejným způsobem, s jednou výjimkou: před zahájením nastavení obsluhou se otevře editační pole pro zadání hmotnosti použitého nastavovacího závaží.

Chcete-li zahájit kalibraci obsluhou, přejděte do podnabídky <Kalibrace> a vyberte možnost <Kalibrace uživatelem>. Poté postupujte podle pokynů zobrazených na obrazovce.

### 12.4. Test Kalibrace

*Upozornění: funkce je k dispozici výhradně pro analyzátory vlhkosti MA xx.X7.IC.A.*

Funkce <Test kalibrace> umožňuje porovnat výsledek interního automatické kalibrace s hodnotou zaznamenanou v továrních parametrech hmotnostního komparátoru. Porovnání se používá k určení driftu citlivosti analyzátoru vlhkosti v průběhu času.

### 12.5. Automatická kalibrace

*Upozornění: funkce je aktivována výhradně pro analyzátory vlhkosti MA xx.X7.IC.A.*

Vstupte do tohoto menu a zadejte podmínky pro spuštění automatické kalibrace.  
Možnosti:

- Žádné – automatická kalibrace neaktivní.
- Čas – nastavení se provádí v časových intervalech zadaných v menu <Čas automatické kalibrace> (10.6).
- Teplota – nastavení se spouští změnou teploty.
- Obojí – nastavení se spouští jak změnou teploty, tak časem .

### 12.6. Čas automatické kalibrace

*Upozornění: funkce je aktivní výhradně pro analyzátory vlhkosti MA xx.X7.IC.A.*

Parametr „Automatická doba kalibrace“ určuje časový interval mezi po sobě jdoucími automatickými interními kalibracemi. Časový interval je udáván v hodinách a pohybuje se v rozmezí 0,5 a 12 hodin.

Chcete-li nastavit časový interval pro automatické kalibrace:

- vyberte možnost <Automatický čas kalibrace>,
- pomocí zobrazeného menu vyberte příslušný časový interval (udávaný v hodinách), který má uplynout mezi posledním nastavením a aktivací následujícího automatické vnitřního kalibrace.

### 12.7. Tisk zprávy

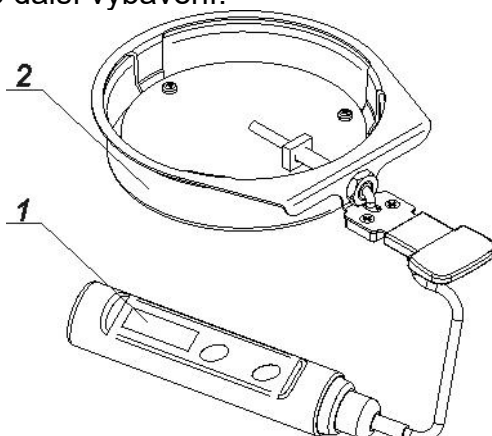
Zpráva o nastavení se automaticky generuje na konci každého procesu nastavení nebo testu nastavení a poté se odešle do portu vybraného pro <JINÉ ZAŘÍZENÍ/TISKÁRNA> (výchozí port COM 1). Chcete-li zadat obsah zprávy, přejděte do podnabídky <VÝTISKY/ZPRÁVA O KRALIBRACI>.

Pokyny k zadání nastavení zprávy o seřízení najdete v části „Tisky“.

Zprávu lze vytisknout pomocí tiskárny připojené k analyzátoru vlhkosti nebo odeslat do počítače a uložen jako soubor pro archivační účely.

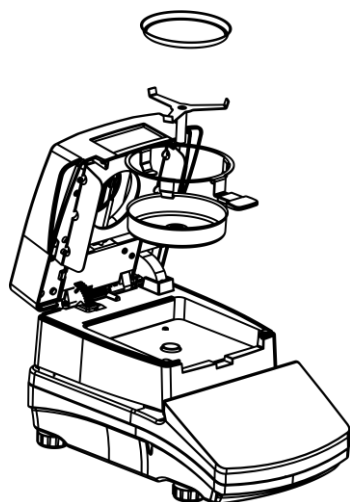
## 12.8. Kalibrace teploty v sušící komoře

Ke kalibraci teploty je nutné další vybavení.



1. Teploměr.
2. Držák teploměru s ochranným krytem.

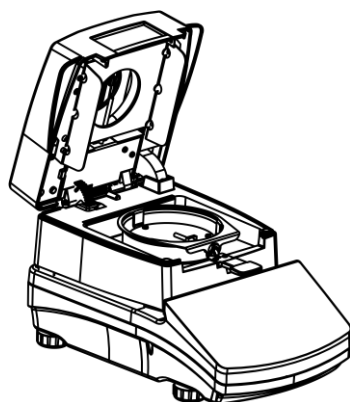
Proces kalibrace se provádí za účelem nastavení teploty senzoru sušící komory. Pro provedení nastavení teploty analyzátoru vlhkosti umístěte kontrolní teploměr tak, jak je uvedeno níže:



Krok 1.

Ze sušící komory vyjměte následující prvky:

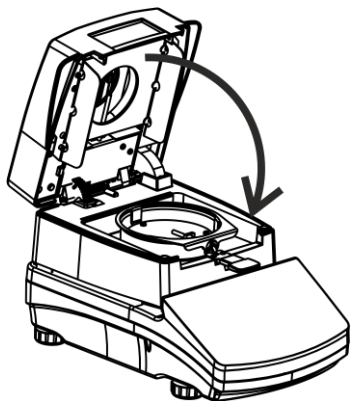
- jednorázovou misku,
- rukojeť vážicí misky,
- křížový držák,
- ochranný kryt vážicí misky.



Krok 2.

Umístěte sestavené prvky do sušící komory:

- držák sady  
držák sady spolu s teploměrem



Krok 3.

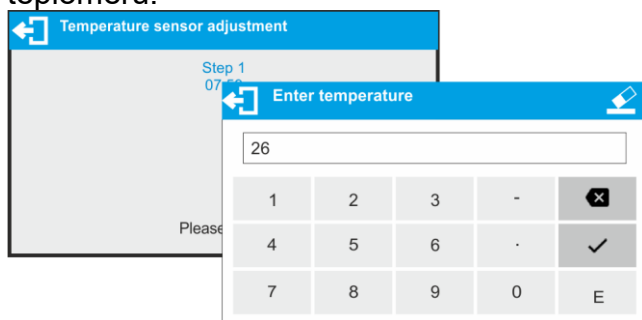
Po sestavení uzavřete sušicí komoru a proveďte nastavení teploty.

**Upozornění:**

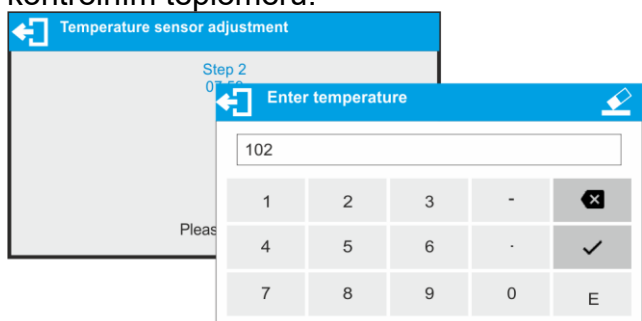
**Dávejte pozor, abyste nepoškodili mechanismus analyzátoru vlhkosti.**

V menu vstupte do <Kalibrace> zadejte <Kalibrace teplotního senzoru>. Zpráva <Pokračovat?> se zobrazí. Po potvrzení nastavení sušení sušicí teploty sušicí komory. Postupujte podle zobrazených pokynů.

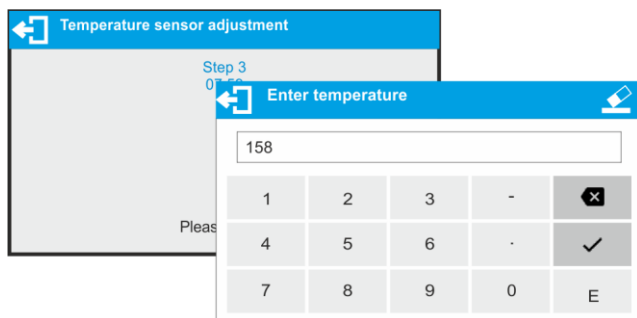
Proces se provádí způsobem popsáným níže. Po 8 minutách se zobrazí numerická klávesnice. Zadejte teplotu analyzátoru vlhkosti, která je zobrazena na kontrolním teploměru.



Stisknutím tlačítka ✓ potvrdíte a spustí se druhý krok kalibrace. Halogenová lampa analyzátoru vlhkosti se spustí a sušicí komora se zahřívá tak dlouho, jak je nutné k dosažení stanovené teploty, která se poté udržuje po dobu 8 minut. Po 8 minutách se zobrazí numerická klávesnice. Zadejte teplotu analyzátoru vlhkosti, která je zobrazena na kontrolním teploměru.



Stiskněte tlačítko ✓ pro potvrzení, čímž se spustí třetí krok kalibrace. Halogenová lampa analyzátoru vlhkosti se spustí a sušicí komora se zahřívá tak dlouho, dokud není dosaženo stanovené teploty, která se poté udržuje po dobu 8 minut. Po 8 minutách se zobrazí numerická klávesnice. Zadejte teplotu analyzátoru vlhkosti, která je zobrazena na kontrolním teploměru.



Stiskněte ✓ pro potvrzení.

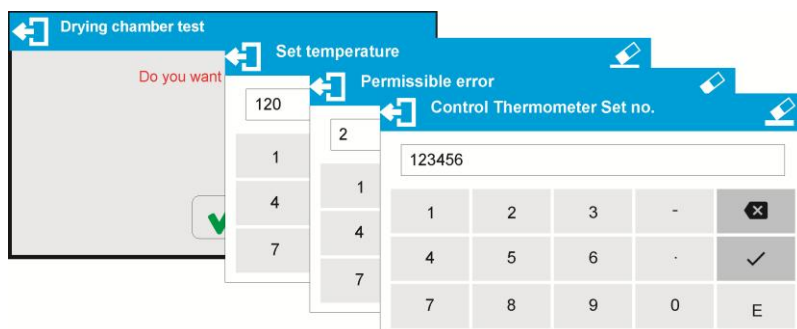
Proces kalibrace je dokončen a analyzátor vlhkosti zobrazí okno <Kalibrace>.

U analyzátorů vlhkosti s maximální teplotou ohřevu 250 °C je proces kalibrace teploty stejný, pouze hodnoty teploty jsou pro každou část procesu vyšší.

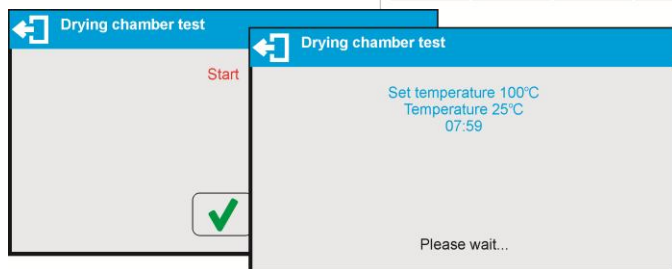
## 12.9. Test teploty

K otestování sušicí komory a procesu sušení je třeba použít speciální nastavovací sadu (teploměr a držák teploměru). Sada je volitelným příslušenstvím analyzátoru vlhkosti (stejná, která se používá pro nastavení teploty sušicí komory). Po sestavení a předchozím otestování musí být sušicí komora uzavřena. Informace o sestavení sady naleznete v části Nastavení teplotního senzoru sušicí komory.

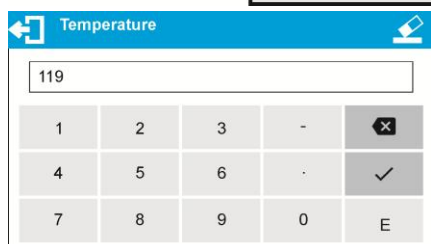
Vstupte do menu **KALIBRACE** a spusťte proceduru <Test Teploty>. Nastavte testovací parametry podle níže uvedených pokynů a zobrazených výzev.



Zadejte testovací teplotu, maximální přípustnou chybu a sériové číslo sady pro nastavení teploty.



Po potvrzení sériového čísla se zobrazí zpráva START. Stiskněte ✓ potvrďte stisknutím tlačítka. Proces sušení se spustí a pokračuje, dokud není dosaženo stanovené teploty. Zobrazí se informace o čase a teplotě snímače.



Teplota se udržuje po dobu 8 minut (stejně jako při postupu nastavení teploty). Po 8 minutách se zobrazí okno pro zadání teploty naměřené z nainstalované sady pro nastavení. Stiskněte tlačítko ✓ pro potvrzení.

```

-----Drying chamber test-----
User          AAAAA
Date          2016.07.06
Time          9:14:10
Balance type  MAX2 NH
Balance Id    123456
Control Thermometer Set no. 1254

Set temperature 100°C
End temperature 100°C
Measured temperature 99°C
Permissible error +/- 3°C
Status          OK
-----
Signature
-----

```

Výsledek testu lze vytisknout na tiskárně připojené k analyzátoru vlhkosti. Příklad zprávy najdete vlevo.

## 13. OBSAH VÝTISKU

### 13.1. Zpráva o kalibraci

**ZRPÁVA O KALIBRACI** je skupina parametrů, která vám umožňuje zadat data, která mají být vytištěna na zprávě o kalibraci.

Proměnná	Popis
<b>PROJEKT</b>	Projekt název odpovídající konkrétní vážení typ (31 znaky maximálně).
<b>TYP Kalibrace</b>	Provedený typ kalibrace.
<b>OPERÁTOR</b>	Jméno přihlášeného operátora.
<b>PROJEKT</b>	Výpis názvu projektu (viz: Parametr projektu).
<b>DATUM</b>	Datum provedení kalibrace.
<b>ČAS</b>	Čas provedení kalibrace.
<b>SÉRIOVÉ ČÍSLO VÁHY</b>	Sériové číslo váhy.
<b>ROZDÍL VÝSLEDKU KALIBRACE</b>	Rozdíl mezi hmotností seřizovacího závaží naměřenou při posledním seřizení a hmotností aktuálně naměřeného seřizovacího závaží.
<b>POMLČKY</b>	Čára oddělující pole pro data a podpis na výtisku.
<b>PODPIS</b>	Oblast pro podpis operátora provádějícího kalibraci.

- **Způsob vložení názvu projektu.**

Pro výše popsané parametry jedna z těchto hodnot musí být vybráno:

- NE** - netisknout.
- ANO** - tisk.

**Příklad zprávy:**

-----Adjustment report-----	
Adjustment type	External
User	AAAAAA
Project	1234/qwas
Date	2016.07.06
Time	10:02:00
Balance Id	123456
Adjustment result difference	0.001 g
-----	
Signature	
-----	

**13.2. Výtisk zprávy o procesu sušení**

Skupina parametrů umožňující deklarovat proměnné, které se mají vytisknout na výtisku zprávy o sušení. Zpráva o procesu sušení je rozdělena do tří individuálně přizpůsobených částí: záhlaví, měření a zápatí.

Nastavení platí výhradně pro režim procesu sušení.

<b>ZÁHLAVÍ</b>	Skupina parametrů umožňující deklarovat proměnné, které se mají vytisknout na záhlaví.	
<b>MĚŘENÍ</b>	Skupina parametrů, která umožňuje deklarovat proměnné, které se mají vytisknout na výtisku měření.	
<b>ZÁPATÍ</b>	Skupina parametrů umožňující deklarovat proměnné, které se mají vytisknout na výtisku zápatí.	

**Seznam proměnných**

Proměnná	Popis	Aktivní pro
<b>DATUM ZAHÁJENÍ</b>	Možnost umožňuje vytisknout datum zahájení procesu sušení.	Záhlaví
<b>ČAS ZAHÁJENÍ</b>	Možnost umožňuje vypsát čas zahájení procesu sušení.	Záhlaví
<b>TYP VÁHY</b>	Možnost umožňuje vypsát typ váhy.	Záhlaví
<b>SÉRIOVÉ ČÍSLO VÁHY</b>	Možnost umožňuje vypsát sériové číslo váhy.	Záhlaví
<b>OPERÁTOR</b>	Možnost umožňuje vypsát jméno přihlášeného operátora.	Záhlaví

<b>PRODUKT</b>	Možnost umožňuje vypsát název aktuálně vybraného výrobku.	Záhlaví
<b>PROGRAM SUŠENÍ</b>	Volba umožňuje vypsát název aktuálně vybraného sušicího programu.	Záhlaví
<b>SUŠENÍ</b>	Volba umožňuje vypsát výpis parametrů procesu sušení nastavených pro daný vzorek.	Záhlaví
<b>PROMĚNNÁ 1</b>	Volba umožňuje vypsát PROMĚNNOU 1.	Záhlaví
<b>PROMĚNNÁ 2</b>	Volba umožňuje vypsát PROMĚNNOU 2.	Záhlaví
<b>PROMĚNNÁ 3</b>	Možnost umožňuje vypsát PROMĚNNOU 3.	Záhlaví
<b>STARTOVACÍ HMOTNOST</b>	Volba umožňuje vytisknout hodnotu čisté hmotnosti v základní jednotce (kalibrace).	Záhlaví
<b>PRÁZDNÝ ŘÁDEK</b>	Volba umožňuje vypsát oddělovací prázdný řádek.	Záhlaví Zápatí
<b>ČAS</b>	Volba umožňuje vypsát dobu sušení s nastaveným intervalem během procesu sušení.	GLP Výtisk
<b>VÝSLEDEK</b>	Volba umožňuje vypsát výsledek sušení s přednastaveným intervalem během procesu sušení.	GLP Výtisk
<b>DOBA SUŠENÍ A VÝSLEDEK</b>	Volba umožňuje tisknout čas a výsledek sušení s přednastaveným intervalem během procesu sušení.	GLP Výtisk
<b>SÍŤ</b>	Možnost umožňuje vypsát čistou hmotnost vzorku s nastaveným intervalem během procesu sušení.	GLP Výtisk
<b>Tára</b>	Možnost umožňuje během procesu sušení vytisknout hmotnost obalu s předem nastaveným intervalem.	GLP Výtisk
<b>HRUBÁ HODNOTA</b>	Možnost umožňuje během procesu sušení vytisknout hrubou hmotnost s nastaveným intervalem.	GLP Výtisk
<b>NASTAVENÁ TEPLOTA</b>	Možnost umožňuje vypsát teplotu nastavenou v určité fázi procesu sušení s předem nastaveným intervalem během procesu sušení.	GLP Výtisk
<b>AKTUÁLNÍ TEPLOTA</b>	Možnost umožňuje vypsát aktuální teplotu odečtenou ze snímače s přednastaveným intervalem během procesu sušení.	GLP Výtisk
<b>PROGNÓZA</b>	Možnost umožňuje vypsát aktuální prognózu výsledků (pouze pokud je povolena možnost PROGNOSIS).	GLP Výtisk Zápatí
<b>STAV</b>	Volba umožňuje vypsát stav shrnutí procesu sušení (Dokončeno/Přerušeno).	Zápatí
<b>KONEČNÉ DATUM</b>	Možnost umožňuje vypsát datum ukončení procesu sušení.	Zápatí
<b>ČAS UKONČENÍ</b>	Možnost umožňuje vypsát čas ukončení procesu sušení.	Zápatí
<b>ČAS SUŠENÍ</b>	Možnost umožňuje vypsát celkovou dobu procesu sušení.	Zápatí




<b>KONEČNÁ HMOTNOST</b>	Možnost umožňuje vypsát konečnou hmotnost zkoušeného vzorku.	Zápatí
<b>VÝSLEDEK</b>	Možnost umožňuje vypsát výsledek procesu sušení.	Zápatí
<b>BIAS</b>	Koeficient. Jedná se o hodnotu platnou pro konkrétní výrobek, podle které se upravuje výsledek sušení v průběhu celého postupu.	Zápatí
<b>UPRAVENÝ VÝSLEDEK</b>	Hodnota konečného výsledku sušení upravená o koeficient Bias.	Zápatí
<b>PODPIS</b>	Volba umožňuje vytisknout oblast pro podpis obsluhy provádějící měření.	Zápatí
<b>NSD. PRN.</b>	Možnost umožňuje vytisknout jeden ze 100 nestandardních výtisků. Můžete si vybrat jednu z následujících možností: NONE / název nestandardního tiskového výstupu. Pokyny k zadávání nestandardních výtisků naleznete v další části této uživatelské příručky.	Záhlaví Zápatí

Pro výše popsané parametry je nutné vybrat jednu z těchto hodnot:

**NE** – netisknout **ANO** – tisknout

*Příklad výtisku zprávy naleznete v části SUŠENÍ.*

### 13.3. Ostatní výtisky

<b>ZÁHLAVÍ</b>	Skupina parametrů umožňující deklarovat proměnné, které se mají vytisknout na výtisku záhlaví.	
<b>Výtisk GLP</b>	Skupina parametrů umožňující deklarovat proměnné, které se mají vytisknout na výtisku měření.	
<b>ZÁPATÍ</b>	Skupina parametrů umožňující deklarovat proměnné, které se mají vytisknout na výtisku zápatí.	

### Seznam proměnných

Proměnná	Popis	Aktivní pro
<b>PRACOVNÍ REŽIM</b>	Volba umožňuje tisknout výpis názvu pracovního režimu.	Záhlaví Zápatí
<b>TYP VÁHY</b>	Volba umožňuje vytisknout typ váhy.	Záhlaví Zápatí
<b>S/N váha</b>	Volba umožňuje vytisknout sériové číslo váhy.	Záhlaví Zápatí
<b>OPERÁTOR</b>	Volba umožňuje vypsát jméno přihlášeného operátora.	Záhlaví Zápatí GLP Výtisk
<b>PRODUKT</b>	Volba umožňuje vypsát název aktuálně vybraného výrobku.	Záhlaví Zápatí GLP Výtisk
<b>ZÁKAZNÍK</b>	Volba umožňuje vypsát název aktuálně vybraného zákazníka.	Záhlaví Zápatí GLP Výtisk
<b>BALENÍ</b>	Volba umožňuje vypsát název aktuálně vybraného zákazníka.	GLP Výtisk
<b>DATUM</b>	Volba umožňuje vypsát datum tisku.	Záhlaví Zápatí GLP Výtisk
<b>Čas</b>	Možnost umožňuje vypsát čas tisku.	Záhlaví Zápatí GLP Výtisk
<b>PROMĚNNÁ 1</b>	Volba umožňuje vypsát hodnotu univerzální proměnné 1.	Záhlaví Zápatí GLP Výtisk
<b>PROMĚNNÁ 2</b>	Možnost umožňuje vypsát hodnotu univerzální proměnné 2.	Záhlaví Zápatí GLP Výtisk
<b>PROMĚNNÁ 3</b>	Možnost umožňuje vypsát hodnotu univerzální proměnné 3.	Záhlaví Zápatí GLP Výtisk
<b>NET</b>	Volba umožňuje vytisknout hodnotu čisté hmotnosti v základní jednotce (kalibrační jednotka).	GLP Výtisk
<b>Tára</b>	Volba umožňuje vytisknout hodnotu tára v aktuální jednotce.	GLP Výtisk
<b>HRUBÁ</b>	Volba umožňuje vypsát hodnotu hrubé hmotnosti v aktuální jednotce.	GLP Výtisk
<b>BĚŽNÝ VÝSLEDEK</b>	Volba umožňuje vytisknout aktuální výsledek měření (hodnotu NET hmotnosti) v aktuální jednotce.	GLP Výtisk
<b>HODNOTA MSW</b>	Volba umožňuje vytisknout minimální hmotnost vzorku váhy.	GLP Výtisk
<b>Tára MSW</b>	Volba umožňuje vytisknout hodnotu tára pro minimální hmotnost vzorku.	GLP Výtisk
<b>HMOTNOST PRO TITRÁTOR</b>	Volba umožňuje vytisknout hodnotu čisté hmotnosti nastavenou pro správnou integraci s titrátory.	GLP Výtisk
<b>ZPRÁVA O</b>	Volba umožňuje vytisknout poslední zprávu o	Záhlaví

<b>KALIBRACI</b>	kalibraci vytištěnou podle nastavení deklarovaných pro tisk zprávy o kalibraci (přečtěte si část 11.1 této uživatelské příručky).	Zápatí GLP Výtisk
<b>POMLČKY</b>	Volba umožňuje vytisknout na tiskovém výstupu řádek oddělovací datová a podpisová pole.	Záhlaví Zápatí
<b>EMPTY LINE</b>	Volba umožňuje vytisknout prázdný oddělovací řádek.	Záhlaví Zápatí
<b>PODPIS</b>	Volba umožňuje vytisknout oblast pro podpis operátora provádějícího kalibraci.	Zápatí
<b>Profil</b>	Volba umožňuje vytisknout název vybraného profilu.	Záhlaví Zápatí GLP Výtisk
<b>NSD. PRN.</b>	Volba umožňuje vytisknout jeden ze 100 nestandardních tiskových výstupů.	Záhlaví Zápatí GLP Výtisk

Pro výše popsané parametry musí být vybrána jedna z těchto hodnot:

**Ne** - netisknout

**ANO** - tisk

Příkladné zprávy:

Záhlaví

-----	
Working modes	Weighing
Date	24.07.2013
Time	7:37:30
ScaleType	AS
Balance ID	10353870
User	ADMIN ENG
Product	Tablet

GLP Výtisk

Date	04.06.2013
Time	11:11:24 AM
Product	NAZWA
	0.000 g

Zápatí

-----	
Date	24.07.2013
Time	7:41:10
User	ADMIN ENG
Signature	
.....	

#### 13.4. Nestandardní výtisky

Program umožňuje navrhnout 100 nestandardních výtisků. Každý z nich může obsahovat přibližně 1900 znaků.

**Nestandardní výtisk může obsahovat:**

- proměnné údaje podmíněné konkrétním pracovním režimem a potřebami operátora (hmotnost, datum atd.),
- pevné texty zadané v menu obsluhy,
- Nestandardní výtisk může mít přibližně 1900 znaků.

### 13.4.1. Vkládání textů

#### Seznam proměnných

<b>Symbol</b>	<b>Popis</b>
{0} <sup>1)</sup>	Standardní výtisk v jednotce kalibrace
{1} <sup>1)</sup>	Standardní výtisk v aktuální jednotce
{2}	Datum
{3}	Čas
{4}	Datum a čas
{5}	Pracovní režim
{6}	Čistá hmotnost v aktuální jednotce
{7}	Čistá hmotnost v jednotce kalibrace
{8}	Hrubá hmotnost v jednotce kalibrace
{9}	Tára v jednotce kalibrace
{10}	Aktuální jednotka
{11}	Jednotka kalibrace
{12}	Minimální prahová hodnota
{13}	Maximální prahová hodnota
{32}	Sériové číslo
{45}	Cílová hodnota
{46}	Tolerance
{50}	Produkt: Název
{51}	Produkt: Kód
{52}	Produkt: Kód EAN
{53}	Produkt: Hmotnost
{54}	Produkt: tára
{56}	Produkt: Minimum
{57}	Produkt: Maximum
{66}	Produkt: Tolerance
{70}	Proměnná 1
{71}	Proměnná 2

{72}	Proměnná 3
{75}	Operátor: Jméno
{76}	Provozovatel: Kód
{77}	Operátor: Oprávnění
{80}	Balení: Název
{81}	Balení: Kód
{82}	Balení: Hmotnost
{85}	Zákazník: Jméno
{86}	Zákazník: Kód
{87}	Zákazník: DIČ
{88}	Zákazník: Adresa
{89}	Zákazník: PSČ
{90}	Zákazník: Město
{146}	Hrubá hmotnost v aktuální jednotce
{147}	Tára v aktuální jednotce
{150}	Papír pro tiskárnu EPSON
{151}	Posun papíru pro tiskárny PCL
{155}	Integrace se softwarem RADWAG CONNECT
{275}	Datum a čas odečtu okolních podmínek
{276}	THB: Teplota
{277}	THB: Vlhkost
{278}	Vnitřní senzor: Teplota 1
{280}	THB: Tlak
{281}	Hustota vzduchu
{284}	Teplota THB z přídavného teplotního čidla
{380}	Program sušení: Název
{381}	Program sušení: Kód
{385}	Profil sušení
{386}	Parametry režimu sušení
{387}	Režim dokončení

{388}	Parametry režimu dokončení
{389}	Zpráva o sušení: Jednotka
{390}	Zpráva o sušení: Interval tisku
{395}	Analyzátor vlhkosti: Nastavená teplota
{396}	Analyzátor vlhkosti: Aktuální teplota
{397}	Analyzátor vlhkosti: Doba sušení
{398}	Analyzátor vlhkosti: Stav
{399}	Analyzátor vlhkosti: Doba sušení a výsledek
{400}	Analyzátor vlhkosti: Obsah vlhkosti – %M
{401}	Analyzátor vlhkosti: Obsah sušiny – %D
{402}	Analyzátor vlhkosti: Vlhkost/Suchost – %R
{403}	Analyzátor vlhkosti: Modulátor
{404}	Analyzátor vlhkosti: Kontrola výsledků
{407}	Analyzátor vlhkosti: Teplota sušicí komory (kontinuálně zobrazovaná)
{408}	Analyzátor vlhkosti: Prognóza v jednotce vybrané pro tisk výsledků sušení

## Upozornění

- 1) *Formát proměnných {0} a {1} je zakončen znaky CR LF (tj. automaticky se přepne na další řádek se provádí automaticky),*

Každá z nich může obsahovat přibližně 1900 znaků (písmena, číslice, speciální znaky, mezery). Můžete použít nestandardní znaky, tj. speciální znaky, které umožňují tisknout proměnné údaje.

## Příklad:

„RADWAG”

DATUM: <aktuální datum měření>

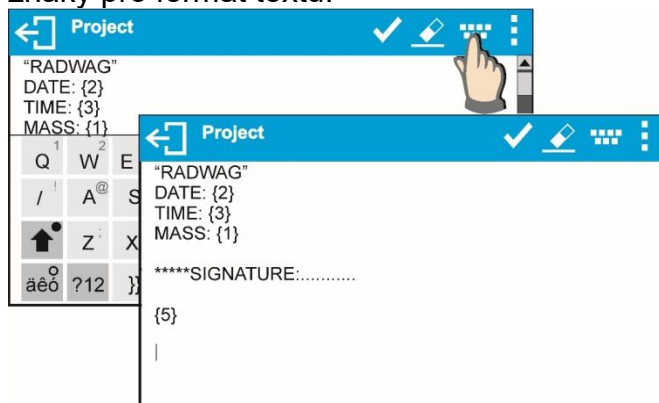
ČAS: <aktuální čas měření>

HMOTNOST PRODUKTU: <aktuální údaj o hmotnosti>

\*\*\*\*\*PODPIS:.....

<aktuální pracovní režim>

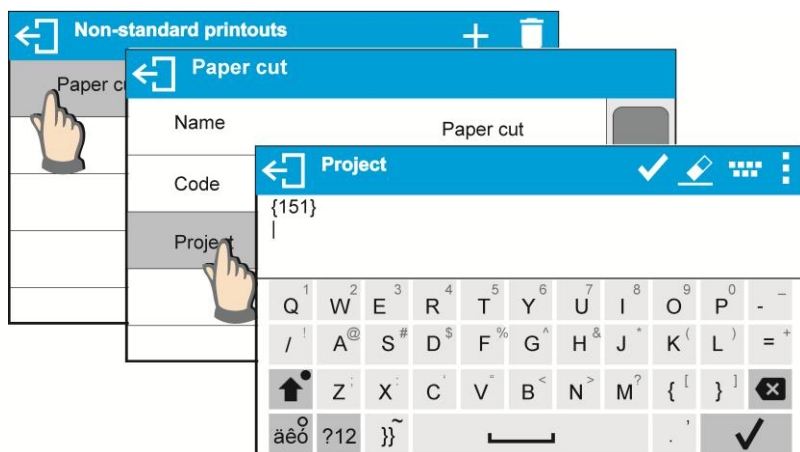
Zadejte nastavení obsahu tisku a navrhnete tisk pomocí příslušných datových proměnných a znaky pro formát textu.



Chcete-li provést tisk ZÁHLAVÍ, GLP nebo ZÁPISU pomocí tiskárny EPSON (vybavené automatickým řezacím nožem) a oříznout papír pod příslušným výtiskem, vyberte možnost nestandardního tisku obsahující proměnnou {150} a nastavte tuto možnost v nastavení záhlaví, tisku GLP nebo zápisu. (Pokyny k zadávání řídicích kódů naleznete v části 21 této uživatelské příručky).

V takovém případě musí příkaz <SUFFIX> zůstat prázdný. Papír se ořízne pod ZÁPATÍM.

Příklad nastavení:



### Způsob vložení textu

- pomocí displeje analyzátoru vlhkosti
- pomocí klávesnice počítače typu USB

K analyzátoru vlhkosti lze připojit počítačovou klávesnici typu USB, což umožňuje snadnější a rychlejší úpravy výtisků. Chcete-li vložit jakýkoli text, je nutné vybrat příslušnou možnost v nabídce a pomocí klávesnice text napsat.



### 13.5. Proměnné

Proměnná je definována jako alfanumerická data, která mohou být propojena s výtisky, produkty nebo jinými informacemi souvisejícími s vážením. Každá proměnná je charakterizována svým obsahem, který musí být vložen. Proměnné se používají pro zadávání různých dat během procesu vážení, např. sériové číslo nebo číslo šarže. Program umožňuje zadat 3 proměnné. Každá z nich může obsahovat maximálně 31 znaků.

Chcete-li vložit obsah proměnné, je třeba zadat nastavení proměnné (PROMĚNNÁ 1, PROMĚNNÁ 2, PROMĚNNÁ 3) a vložit příslušné hodnoty pomocí šipek na klávesnici analyzátoru vlhkosti nebo klávesnice počítače. Postup pro zadávání textu je stejný jako u nestandardních výtisků.

## 14. PRACOVNÍ REŽIMY – Obecné informace

Váhy řady X7 disponují následujícími pracovními režimy:

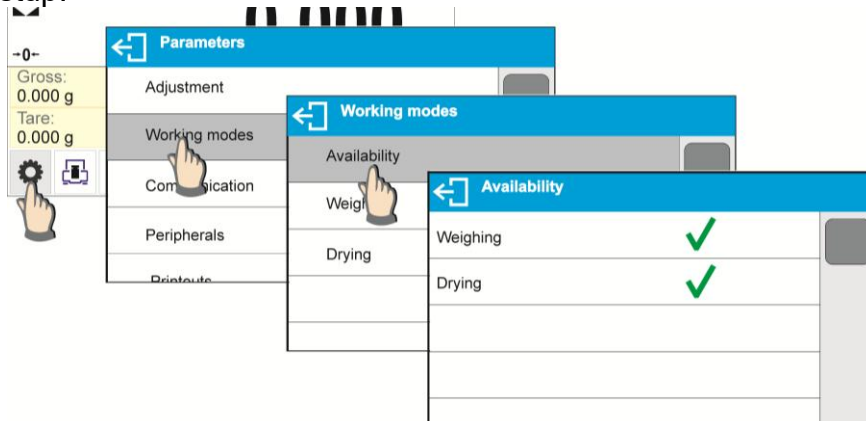
	<b>Vážení</b> Způsob fungování: hmotnost vzorku se určuje nepřímým měřením. Analyzátor vlhkosti měří gravitační sílu, která přitahuje vzorek. Získaný výsledek se zpracuje a zobrazí na displeji analyzátoru vlhkosti v digitálním formátu.
	<b>Sušení</b> Způsob fungování: Hodnota obsahu vlhkosti se získává odpařováním vlhkosti ze vzorku umístěného uvnitř sušicí komory. Výsledek se vypočítává automaticky (a zobrazuje) v reálném čase, výpočet se provádí na základě hmotnosti vzorku na začátku, v průběhu a na konci procesu.

Jednotlivé pracovní režimy mají specifická nastavení. Tato nastavení umožňují přizpůsobit provoz režimu vašim individuálním potřebám. Aktivují se po výběru příslušného profilu. Podrobný popis nastavení konkrétních pracovních režimů naleznete v sekci daného pracovního režimu..

### 14.1. Dostupnost pracovních režimů

Tato skupina parametrů umožňuje určit, které funkce mají být přístupné. Funkce, které se při provozu analyzátoru vlhkosti nepoužívají, můžete deaktivovat nastavením parametru přístupnosti na hodnotu <NE>.

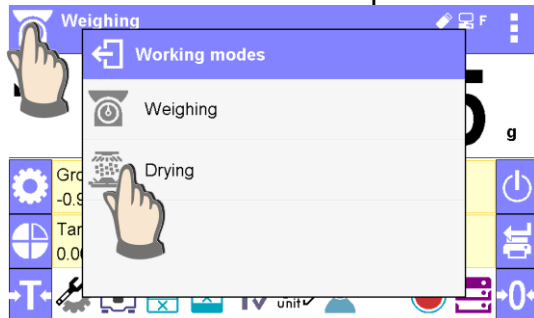
Postup:



### 14.2. Spuštění pracovního režimu

Chcete-li spustit jiný pracovní režim než ten, který je aktuálně v provozu:

- Stiskněte název aktivního pracovního režimu.




- Zobrazí se seznam pracovních režimů.
- Vyberte režim, který chcete použít.

### 14.3. Parametry pracovního režimu

Každý pracovní režim má programovatelné parametry, které určují jeho fungování. Přehled parametrů režimu VÁŽENÍ najdete v části 9 tohoto uživatelského manuálu. Nastavení týkající se režimu SUŠENÍ najdete v příslušných částech popisujících jednotlivé pracovní režimy.

## 15. DATABÁZE

Software vážicího zařízení obsahuje následující databáze <>:

- Produkty (5 000 záznamů)
- Operátoři (100 záznamů)
- Balení (100 záznamů)
- Zákazníci (1 000 záznamů)
- Programy sušení (200 záznamů)
- Zprávy o procesu sušení (10 000 záznamů)
- Okolní podmínky (10 000 záznamů)
- Vážení (50 000 záznamů)

### **Upozornění:**

*Některé databáze pro analyzátor vlhkosti integrovaný se softwarem E2R nelze upravovat. K provedení změn použijte software pro PC.*


### 15.1. Operace spojené s databází

Program umožňuje provádět následující operace: přidání nového záznamu, export dat z databází, import dat do databází, smazání jednoho záznamu z databáze, smazání všech záznamů z databáze, tisk dat záznamu.

Přístup k výše uvedeným operacím je podmíněn úrovní oprávnění.


#### **Přidání nového záznamu**

Postup:

- Vstupte do databáze, stiskněte ikonu  v horní liště.
- Definujte pole pro nový záznam (datový typ je podmíněn databází).
- Zobrazí se okno databáze s nově přidaným záznamem.

#### **Export**


Postup:

- Připojte USB flash disk.
- Zadejte databázi, která má být exportována.
- Stiskněte tlačítko  v horní části.
- Program automaticky uloží exportovaná data do souboru na USB flash disku a zobrazí příslušné zprávy pro potvrzení úspěšného dokončení operace.
- Název souboru odpovídá názvu exportované databáze.

Databáze	Název souboru a přípona
Databáze operátorů	users.x2
Databáze produktů	products.x2
Databáze obalů	packaging.x2
Databáze zákazníků	customers.x2
Databáze sušících programů	programs.x2
Nestandardní výtisky	non_standard_printouts.x2


## Import

Postup:

- Uložte soubor s databází, kterou chcete importovat, na USB flash disk. Importovat lze pouze soubory exportované z jiného analyzátoru vlhkosti, které mají správné názvy a příponu – viz tabulka výše.
- Připojte USB flash disk.
- Zadejte databázi, která má být importována.
- Stiskněte tlačítko  umístěné v horní části.
- Program automaticky načte soubor a data se importují do analyzátoru vlhkosti. Pro potvrzení úspěšného dokončení operace se zobrazí příslušné výzvy.


## EXPORT KONKRÉTNÍ ZPRÁVY NEBO ZÁKLADNY ZPRÁV VE FORMÁTU TXT

Chcete-li uložit data na flash disk, postupujte podle následujících kroků:

- Vložte externí paměťovou kartu USB flash disk do USB portu
- Zpráva o konkrétním vážení či jiná zpráva atd., které chcete uložit
- Stiskněte ikonu  v horní liště
- Program uloží data jako soubor \*.txt na flash disk



## Odstranění záznamu

Chcete-li smazat záznam:

- Stiskněte a podržte jméno operátora.
- Zobrazí se zpráva <Smazat?>.
- Stiskněte tlačítko - Záznam bude odstraněn ze seznamu.



## Odstranění databáze

Postup:

- Vstupte do databáze a stiskněte tlačítko  (Smazat vše).
- Zobrazí se zpráva <Smazat všechny záznamy?>.
- Stiskněte tlačítko - Obsah databáze bude smazán.



## VYHLEDÁVÁNÍ ZÁZNAMŮ PODLE JMÉNA

Postup:

- Vstupte do databáze, stiskněte ikonu  N v horní liště.
- Zobrazí se editační pole pro zadání jména (program rozlišuje velká a malá písmena), potvrďte stisknutím tlačítka .
- Zobrazí se všechny záznamy obsahující zadané jméno.
- Vyberte záznam.

## VYHLEDÁVÁNÍ ZÁZNAMU PODLE KÓDU


Postup:

- Vstupte do databáze, stiskněte ikonu  umístěnou v horní liště.
- Zobrazí se editační pole pro zadání kódu (program rozlišuje velká a malá písmena), potvrďte stisknutím tlačítka .
- Zobrazí se všechny záznamy obsahující zadaný kód.
- Vyberte záznam.

Databáze ZPRÁVY O SUŠENÍ a VÁŽENÍ nelze importovat. Databázi ZPRÁVY O SUŠENÍ nelze smazat. Záznamy databáze lze pouze exportovat a uložit na USB flash disk. Názvy souborů s exportovanými daty obsahují sériové číslo a příslušnou příponu (viz tabulka níže).

Databáze	Název souboru a přípona
Zprávy o procesu sušení	123456.dry
Vážení	123456.wei

Soubory lze číst pomocí programu ALIBI Reader, softwaru pro PC vytvořené společností RADWAG. Software si můžete stáhnout z webových stránek RADWAG: [www.radwag.cz](http://www.radwag.cz).

Databáze OKOLNÍ PODMÍNKY slouží pouze pro informační účely. Pomocí možnosti náhledu záznamů můžete zkontrolovat okolní podmínky a sledovat, jak se v průběhu času měnily. Data uložená v záznamech lze vytisknout stisknutím piktogramu  umístěného v horní liště. Názvy záznamů obsahují datum a čas uložení dat záznamu do paměti analyzátoru vlhkosti.

### 15.2. Produkty

Databáze produktů obsahuje názvy všech produktů, které lze vážit, počítat a kontrolovat.

Seznam parametrů definovaných pro produkt:

1. Název
2. Kód [Kód Produktu]
3. EAN [Kód EAN produktu]
4. Hmotnost [Nominální hmotnost vzorku]
5. Tára [Hodnota táry produktu, nastavená automaticky při výběru produktu z databáze]
6. Zkreslení [změna výsledku sušení, stanovená empiricky. Zadaná hodnota bude průběžně přidávána nebo odečítána od zobrazeného výsledku sušení během celého postupu.]
7. Min [Dolní mez pro vážení produktu v režimu KONTROLA VÁHY]
8. Max [Horní mez pro vážení produktu v režimu KONTROLA VÁŽENÍ]
9. Tolerance [Hodnota v % vypočítaná ve vztahu k hmotnosti, parametr určuje měřicí oblast, pro kterou je měření v režimu DOSING považováno za správné.]
10. Program sušení [program zaznamenaný v programové základně a přiřazený tento produkt]

### 15.3. Operátoři

Databáze operátorů obsahuje seznam uživatelů s oprávněním k obsluze vážicího zařízení.

Parametry definované pro operátora:

- Jméno
- Kód
- Heslo
- Oprávnění
- Jazyk

### 15.4. Balení

Databáze <Balení> obsahuje seznam balení, pro která je zadán název, kód a hmotnost. Při provádění vážení se po výběru konkrétního balení automaticky spustí příslušná hodnota táry. Hodnota táry se zobrazuje se znaménkem mínus.

Parametry definované pro balení:

1. Název
2. Kód [interní kód balení]
3. Tára [hmotnost balení]

### 15.5. Zákazníci

Databáze zákazníků obsahuje seznam zákazníků, pro které se provádějí měření.

Seznam parametrů definovaných pro zákazníka:

1. Jméno
2. Kód [interní kód zákazníka]
3. DIČ
4. Ulice
5. PSČ
6. Město

### 15.6. Programy sušení

Databáze programů sušení poskytuje veškeré údaje týkající se procesu sušení.


Seznam parametrů definovaných pro programy sušení:

1. Název
2. Kód
3. Profil sušení
4. Režim dokončení
5. Výtisky
6. Kontrola hmotnosti vzorku

### 15.7. Zprávy o procesu sušení

Zprávy o procesu sušení poskytují informace o provedených procesech sušení. Každou zprávu lze zobrazit v náhledu a vytisknout.

### Postup:

- Vstupte do podnabídky  **Databáze** a stiskněte položku **<Zprávy o procesu sušení>**.
- Vyberte zprávu, pokud není viditelná, procházejte seznam pomocí navigačních tlačítek.
- Zpráva je pojmenována podle data a času, např. 2016.07.12 15:12:15.

Seznam údajů ve zprávách o složení:

1. Operátor
2. Program sušení
3. Datum zahájení
4. Datum ukončení
5. Doba sušení
6. Stav
7. Konečná hmotnost
8. Stav procesu sušení
9. Výsledek

### 15.8. Statistika zprávy o sušení

Umožňuje sledovat historii sušicích postupů pro konkrétní produkt. Pro každý produkt je možné zobrazit náhled zpráv o konkrétních sušicích postupech, vygenerovat diagramy vlhkosti pro všechny sušící postupy související s produktem v konkrétním časovém období a exportovat diagram jako soubor \*.bmp na flash disk.

### Postup:

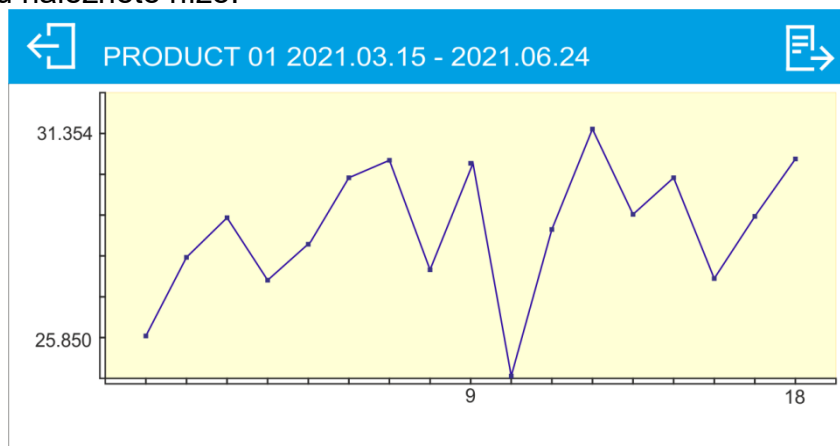
- Vstupte do podnabídky <Databáze>, stiskněte pole <Statistika zpráv o sušení>.
- Vyberte produkt, pro který má být vygenerována historie testování.
- Zadejte rozsah dat, která mají být vyhledána (počáteční a konečné datum).
- Zobrazte seznam zpráv o sušení, které splňují konkrétní kritéria (produkt, datum dokončení): <Seznam zpráv>.
- Vygenerujte diagram výsledků sušení: <Diagram zpráv>.

**Chcete-li vygenerovat statistický diagram pro konkrétní produkt, postupujte podle následujících kroků:**

- Vstupte do podnabídky <Databáze>.
- Poté stiskněte pole <Statistika zpráv o sušení>.
- Vyberte produkt, pro který chcete vygenerovat historii testování.
- Zadejte rozsah dat, která mají být vyhledána (počáteční a konečné datum).
- Klikněte na pole <Diagram zpráv>.



Program vygeneruje a zobrazí diagram výsledků sušení produktu v souřadnicovém systému: Výsledek/Číslo měření.

Příklad diagramu naleznete níže:



Horní lišta nad diagramem zobrazuje název produktu, pro který byl diagram vytvořen, a časové období, za které byla provedena měření.


K dispozici jsou také následující možnosti:

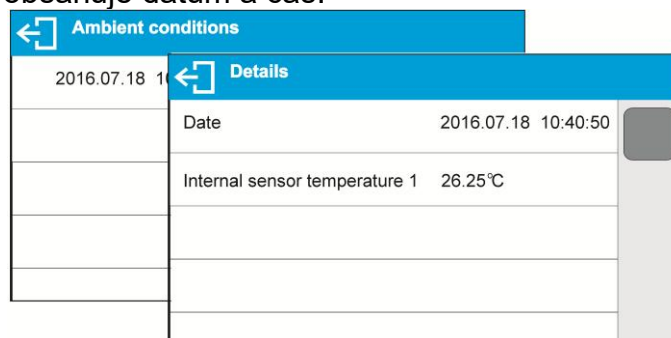
	Návrat do předchozího okna.
	Uložit obrázek diagramu jako soubor *.bmp na externí datový nosič vložený do USB portu. POZNÁMKA: Před výběrem této možnosti vložte flash disk do USB portu. Po výběru této možnosti se soubor automaticky uloží na flash disk. Operace bude dokončena, jakmile se zobrazí zpráva <Uloženo do souboru BMP>.

## 15.9. Okolní podmínky

Databáze okolních podmínek obsahuje parametry související s okolními podmínkami. V závislosti na typu analyzátoru vlhkosti může zpráva o okolních podmínkách zobrazovat hodnoty teploty, vlhkosti a atmosférického tlaku. Pokud je daný analyzátor vlhkosti připojen k modulu THB, zaznamenávají se do databáze také jeho údaje.

### Postup:

- Vstupte do podnabídky  **Databáze** a stiskněte **<Okolní podmínky>**.
- Vyberte příslušný záznam, pokud není viditelný, posuňte seznam záznamů dolů.
- Název záznamu obsahuje datum a čas.



**Upozornění:** Software ukládá záznamy o okolních podmínkách do tzv. smyčky, tj. když se uloží měření 10 001, měření 1 se automaticky vymaže z paměti analyzátoru vlhkosti.

**Záznamy uložené v paměti analyzátoru vlhkosti nelze smazat.**

## 15.10. Vážení

Každý výsledek vážení odeslaný z vážicího zařízení do tiskárny se ukládá do databáze vážení. Můžete si prohlédnout náhled dat konkrétního vážení.

### Postup:

- Vstupte do podnabídky  **Databáze**.
- Vstupte do databáze **<Vážení>** a stiskněte příslušný záznam.

Seznam parametrů pro záznam vážení uložený v databázi:

1. Datum provedení vážení
2. Čas provedení vážení
3. Výsledek
4. Hmotnost
5. Tára (hmotnost obalu)
6. Obsluha
7. Produkt (název produktu)
8. Zákazník (název zákazníka)
9. Balení (název tára použité při vážení produktu)
10. Pracovní režim (název pracovního režimu)
11. Proměnná 1
12. Proměnná 2
13. Proměnná 3

## 16. PŘÍPRAVA VZORKŮ

Tato část uživatelské příručky obsahuje informace o tom, jak dosáhnout optimálních výsledků testů během procesu sušení. Obsahuje tipy pro výběr vhodných parametrů sušení pro různé materiály a látky.

### 16.1. Princip měření obsahu vlhkosti pomocí analyzátoru vlhkosti

Měření obsahu vlhkosti ve vzorku se provádí stanovením úbytku hmotnosti vzorku hmotnost vzorku během zahřívání (odpařování).

Analyzátor vlhkosti MA X7 se skládá ze dvou prvků: přesné váhy a sušicí komory. Ve srovnání se standardními metodami stanovení obsahu vlhkosti je měření pomocí analyzátoru vlhkosti RADWAG mnohem rychlejší a nevyžaduje žádné další matematické výpočty (výsledek obsahu vlhkosti je průběžně zobrazován během procesu testování produktu).

Nezávisle na metodě stanovení obsahu vlhkosti má na přesnost měření velký vliv příprava vzorku a výběr testovacích parametrů, jako jsou:

- velikost vzorku
- typ vzorku
- teplota sušení
- doba sušení

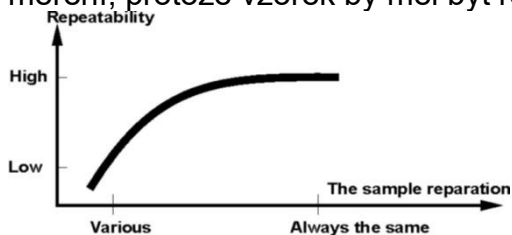
V praxi není přesnost měření tak důležitá jako rychlost získání výsledku měření (kontrola technologického procesu). Zahřívání vzorku (pomocí halogenového vlákna) prováděné analyzátozem vlhkosti proto činí proces měření velmi časově efektivním a krátkým. Rychlost měření lze navíc zvýšit vhodnou kalibrací parametrů analyzátoru vlhkosti v závislosti na testovaných látkách.

Optimální teplota a doba sušení závisí na typu a velikosti vzorku a předpokládané přesnosti měření. Výběr parametrů sušení lze provést pouze na základě zkušebních měření.

### 16.2. Odběr vzorků a příprava

Vlastnosti vzorku, jeho příprava a velikost jsou velmi důležité faktory ovlivňující rychlost a přesnost měřicího procesu.

Způsob odběru vzorků a jejich příprava jsou nesmírně důležité pro opakovatelnost výsledků měření, protože vzorek by měl být reprezentativní částí testované látky.



Konečný výsledek měření je do značné míry podmíněn přesnou a promyšlenou přípravou vzorku. Vzorek použitý pro analýzu musí reprezentovat celkovou strukturu testovaného materiálu. Proces odběru vzorků by měl určit: prostředky odběru vzorků, rozpad vzorku, velikost částic po rozpadu, uniformitu vzorku a další. Proces odběru vzorků musí být proveden co nejrychleji, aby vzorek neztratil nebo neabsorboval vlhkost z okolního prostředí. Použité normy pro odběr vzorků by měly odpovídat individuálním potřebám obsluhy a požadavkům testovaného materiálu, jeho konzistenci a velikosti vzorku.

### **Množství vzorků**

S rostoucím počtem testovaných vzorků se zvyšuje také statistická jistota měření. Množství vzorků závisí na uniformitě testovaného materiálu, jeho čistotě, přesnosti použité měřicí metody a předpokládané přesnosti získaných výsledků.

### **Mechanická dezintegrace materiálu určeného k měření**

Použitá metoda rozpadu by měla být zvolena vhodně k testovanému materiálu. Tvrdé a křehké látky lze rozložit řezáním. Mletí těchto látek může způsobit jejich zahřátí a tím odpaření vlhkosti, což vede k nespolehlivým výsledkům měření. Pokud nelze látku připravit k měření jinak než mletím, je třeba vypočítat případnou ztrátu obsahu vlhkosti.

### **Použití písku s vysokým obsahem křemíku**

Pro zajištění optimálního vysušení látky je nutné, aby vzorek měl co největší povrch pro odpařování vlhkosti. Výsledky zkoušek obsahu vlhkosti u látek s povrchem ve formě skořápky (např. glukózový sirup) nebo těsta (např. máslo) mohou být mnohem spolehlivější, pokud je vzorek smíchán se sušeným pískem s vysokým obsahem křemíku (zlepšení přesnosti a opakovatelnosti měření).

Při použití směsi je nutné použít jednorázovou misku pro vážení s rozšířeným okrajem (větší objem vzorku).

### **Tuk ve formě pasty nebo tavitelných látek**

Taková látka vyžaduje testování s použitím filtru ze skleněných vláken, který výrazně zvyšuje aktivní odpařovací plochu tím, že odděluje látku mezi vlákna. Počáteční sušení filtru je nutné pouze v případě měření, která vyžadují velmi vysokou přesnost.

### **Tekuté látky**

Jedná se o kapalně látky, které mohou způsobit potíže při sušení, protože na jejich povrchu vznikají kapky v důsledku povrchového napětí. V takových případech použijte skleněný vláknitý filtr, aby se zkrátila doba měření. Filtr oddělí testovanou kapalinu kolem vláken a zvětší aktivní odpařovací plochu. Počáteční sušení filtru je nutné pouze v případě měření, která vyžadují velmi vysokou přesnost.

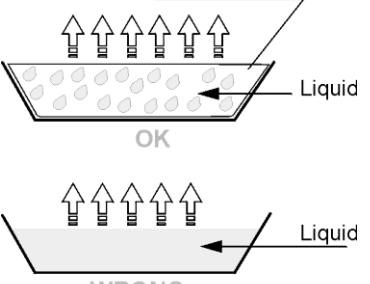
### **Látky s koženou strukturou nebo citlivé na teplotu**

V případě takových látek použijte skleněný vláknitý filtr. Při testování se látka umístí na sušicí misku a povrch vzorku se pokryje filtrem, který vzorek chrání před přímým tepelným zářením. V takovém případě se vzorek zahřívá konvekcí (která je mírnější než záření).

### **Látky obsahující cukr**

Povrch těchto látek může během testování karamelizovat. Proto se doporučuje použít tenkou vrstvu vzorku a mírnou teplotu sušení.

### Rozložení vzorku na misce:

<p><b>Sypké materiály</b> Suší se v přirozeném stavu, tj. v přirozené formě nebo rozdrobené. Rozpad vzorku způsobuje menší rozptyl mezi následujícími měřeními. Hmotnost vzorku by neměla být příliš vysoká a vzorek by měl být rovnoměrně rozprostřen po celé ploše sušící misky.</p>	<p style="text-align: center;">SAMPLE PREPARATION</p> 
<p><b>Tekuté látky</b> Polotekuté látky se suší v jejich přirozené formě. Velké množství tuku (mastnoty) vyskytující se v některých látkách ztěžuje stanovení obsahu vlhkosti. V takovém případě se doporučuje použít další komponenty, které zvětšují aktivní povrch vzorku a napomáhají procesu uvolňování vlhkosti ze vzorku. Takovými komponenty jsou písek s vysokým obsahem křemíku, savý papír nebo filtr. Před sušením testované látky nejprve vysušte další komponenty, aby jejich vlhkost byla blízko nule.</p>	
<p><b>Pevné předměty</b> V závislosti na struktuře pevného předmětu (hustá nebo volná) může proces stanovení obsahu vlhkosti trvat krátkou nebo dlouhou dobu. Velikost povrchu pevné látky určuje rychlost procesu sušení a spolehlivost měření. Povrch pevného předmětu by proto měl být co největší. Vzhledem k tomu, že pevné předměty uvolňují vlhkost přes svůj vnější povrch, je dalším důležitým faktorem tloušťka vzorku.</p>	

### Rozložení vzorku na filtru:

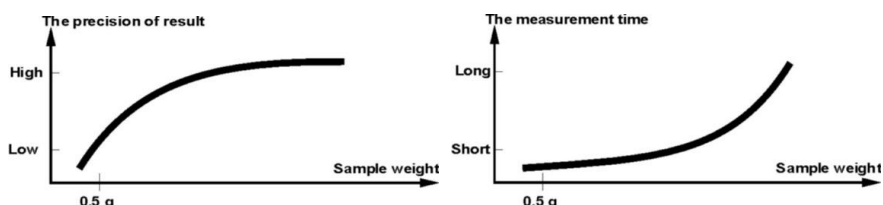
Vzorek rovnoměrně rozetřete na filtr pomocí špachtle. Použijte co nejtenčí vrstvu.



## 17. VÝBĚR PARAMETRŮ SUŠICÍHO PROCESU

### 17.1. Optimální hmotnost vzorku

Hmotnost vzorku ovlivňuje přesnost výsledku měření a dobu měření. Vyšší hmotnost vzorku způsobuje vyšší množství vody (obsah vlhkosti), které je třeba odpařit, a proto měření trvá déle. Krátkou dobu měření lze dosáhnout v případě malé hmotnosti vzorku, ale hmotnost vzorku nesmí být příliš malá, protože by to mohlo negativně ovlivnit požadovanou přesnost měření.

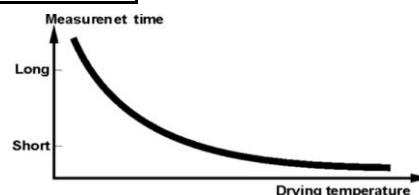


### 17.2. Vliv hmotnosti vzorku na opakovatelnost měření

Hmotnost vzorku má značný vliv na opakovatelnost výsledků měření získaných na analyzátoru vlhkosti. Vztah mezi hmotností vzorku a opakovatelností je uveden v tabulce níže.

Hmotnost vzorku	Opakovatelnost
~ 2 g	±0.05%
~10 g	±0.01%

Výše uvedené údaje se vztahují na modelový, jednotný vzorek, který neobsahuje vlhkost v důsledku odpařovacího procesu a nevykazuje žádné známky rozkladu (např. vlhký písek s vysokým obsahem křemíku).



Nejistotu výsledků nelze vyloučit, což je dáno povahou vzorku a opakovatelností analyzátoru vlhkosti. V praxi to znamená, že získaný výsledek měření může překročit výše uvedené hodnoty opakovatelnosti.

### 17.3. Teplota sušení

Teplota sušení má největší vliv na dobu sušení. Hodnota teploty závisí na typu sušené látky. Příliš nízká teplota sušení způsobuje příliš nízké odpařování vlhkosti (nedosušené vzorky) a v důsledku toho zbytečné prodloužení doby měření. Příliš vysoká teplota sušení způsobuje spálení sušeného vzorku (přehřátí vzorku, chemický rozklad). Teplota sušení tradiční metodou (pomocí pece) je stanovena v příslušných průmyslových nebo firemních normách. Pokud se normy neuplatňují, měla by být teplota upravena pomocí testů.

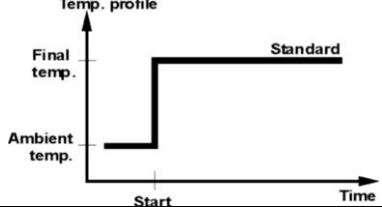
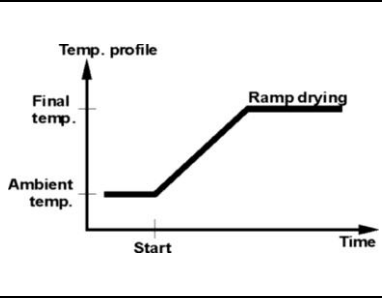
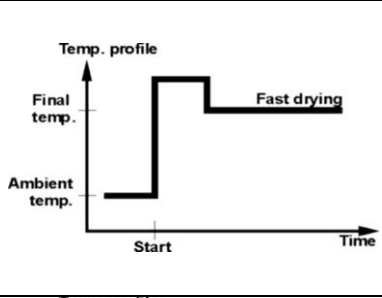
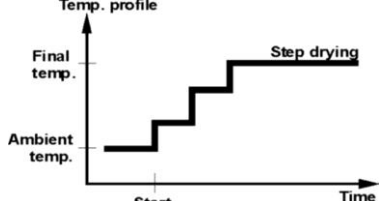
Při výběru hodnoty teploty sušení postupujte následovně:

- Určete obsah vlhkosti vzorku
- Určete teplotu chemického rozkladu látky pomocí testů
- Porovnejte výsledek získaný pomocí analyzátoru vlhkosti s výsledkem získaným tradiční metodou. Při sušení vzorku s vysokým obsahem vlhkosti je možné zkrátit dobu měření výběrem režimu rychlého nebo postupného sušení. V takovém případě se většina vlhkosti uvolní, když je teplota sušení vyšší než nastavená. Teprve po určité době se teplota sníží na nastavenou hodnotu a udržuje se až do dokončení procesu sušení.

## 17.4. Výběr profilu sušení

Můžete vybrat jeden ze čtyř profilů sušení:

- Standard
- Rychlý
- Mírný
- Step

<p><b>STANDARDNÍ profil</b> Standardní profil je nejčastěji používaným ze všech sušicích profilů. Umožňuje přesné stanovení obsahu vlhkosti v sušeném vzorku.</p>	 <p>The graph shows a temperature profile over time. The y-axis is labeled 'Temp. profile' and has 'Ambient temp.' and 'Final temp.' markers. The x-axis is labeled 'Time' and has a 'Start' marker. The profile starts at ambient temperature, then jumps to a higher constant temperature labeled 'Standard'.</p>
<p><b>MÍRNÝ profil</b> Mírný profil se používá v případě sušení látek, které jsou citlivé na rychlé teplo vyzařované vlákny pracujícími na plný výkon v počáteční fázi sušení. Tento profil zabraňuje rozkladu látek citlivých na teplo mírným zvýšením teploty v nastaveném časovém intervalu (časový interval je třeba zvolit na základě testů). Mírný profil se doporučuje pro sušení vzorků kožené struktury.</p>	 <p>The graph shows a temperature profile over time. The y-axis is labeled 'Temp. profile' and has 'Ambient temp.' and 'Final temp.' markers. The x-axis is labeled 'Time' and has a 'Start' marker. The profile starts at ambient temperature, ramps up linearly to a higher temperature labeled 'Ramp drying', and then stays constant.</p>
<p><b>Rychlý profil</b> Rychlý profil se doporučuje pro sušení vzorků, jejichž obsah vlhkosti se pohybuje mezi 5 % a 15 %. V počáteční fázi rychlého profilu dochází k ohřevu na plný výkon vlákna, což způsobuje zvýšení teploty sušicí komory (maximální teplota je o 30 % vyšší než nastavená teplota sušení). Přehřátí kompenzuje tepelné ztráty během odpařování velkého množství vlhkosti v počáteční fázi testu.</p>	 <p>The graph shows a temperature profile over time. The y-axis is labeled 'Temp. profile' and has 'Ambient temp.' and 'Final temp.' markers. The x-axis is labeled 'Time' and has a 'Start' marker. The profile starts at ambient temperature, jumps to a high final temperature, then drops slightly to a lower constant temperature labeled 'Fast drying'.</p>
<p><b>Profil STEP</b> Umožňuje nastavit až tři kroky s náhodnou teplotou sušení. Profil kroků se doporučuje pro sušení látek s obsahem vlhkosti nad 15 %. Teplota a doba ohřevu v každém kroku musí být upraveny pomocí testů.</p>	 <p>The graph shows a temperature profile over time. The y-axis is labeled 'Temp. profile' and has 'Ambient temp.' and 'Final temp.' markers. The x-axis is labeled 'Time' and has a 'Start' marker. The profile starts at ambient temperature and increases in three distinct steps to a final temperature labeled 'Step drying'.</p>

## 17.5. Doba sušení

Doba sušení se nastavuje výběrem jednoho z dostupných kritérií režimu dokončení. To znamená, že analyzátor vlhkosti musí splnit předem nastavené kritérium (hmotnost v čase, čas), aby automaticky dokončil proces sušení. Ukončení procesu sušení může být spuštěno na základě uplynutí času, nezávisle na úbytku hmotnosti. Toto kritérium se používá u látek, které se mohou během procesu sušení rozkládat a jejich hmotnost nedosahuje konstantní hodnoty. Druhým kritériem je úbytek hmotnosti (méně než 1 mg) v definovaném čase.

### Režimy dokončení:

**Automatický** – můžete vybrat různé typy režimů ukončení:

- Automatický 1 (změna 1mg/10s).
- Automatický 2 (změna 1mg/25s).
- Automatický 3 (změna 1mg/60s).
- Automatický 4 (změna 1mg/90s).
- Automatický 5 (změna 1mg/120s).

**Časově definované** - proces sušení je ukončen po uplynutí stanoveného času, nezávisle na výsledku. (maximální doba sušení 99 hodin 59 minut).

**Ruční** – obsluha ukončí proces sušení ručně stisknutím tlačítka START/STOP

**Uživatelsky definované** – kritéria určuje obsluha. Obsluha stanoví mezní hodnotu pro úbytek hmotnosti a čas, během kterého úbytek hmotnosti nesmí překročit předem nastavenou hodnotu. Jakmile analyzátor vlhkosti dosáhne nastaveného kritéria, automaticky ukončí proces sušení.

- Uživatelsky definované 1 ( $\Delta m$  – změna hmotnosti v mg a  $\Delta t$  – změna času v sekundách, max. 120 s)

- Uživatelsky definované 2 (nastavený poměr změny obsahu vlhkosti  $\Delta\%M/60s$ )

**Test** – (umožňuje výběr parametrů automatického vypnutí pro daný vzorek)

## 17.6. Analýza profilu sušení

V prvním případě je profil sušení asymptotický. Hodnota obsahu vlhkosti zůstává konstantní i po dlouhé době sušení.

Při použití tohoto profilu sušení jsou výsledky sušení opakovatelné. Výsledek měření se vždy vztahuje ke konstantní hodnotě asymptoty.

Výsledek odpovídá snadno a není obtížné vybrat vhodné kritérium pro režim dokončení.

V druhém případě je proces sušení zpočátku rychlý, poté se stabilizuje. Hodnota obsahu vlhkosti není nikdy konstantní. Může to být způsobeno vlastnostmi vzorku.

Vzorek prochází tepelným rozkladem, při kterém dochází k odpařování a v důsledku toho k poklesu vážení produktu. Odpařování tuků, olejů, plastů nebo jiných těkavých materiálů může trvat mnohem déle než v případě vody. Materiály, které se obtížně odpařují, ztrácejí na hmotnosti.

Výsledek získaný pomocí tohoto režimu lze optimalizovat:

- snížením teploty sušení, aby se zpomalilo rozložení složek.
- výběrem vhodného kritéria dokončení, které umožňuje dokončit proces sušení v optimálním bodě sušicího kroku,
- výběrem konstantní doby sušení, což obvykle zajišťuje správné a opakovatelné výsledky,
- udržování konstantní počáteční hmotnosti vzorku.

## 18. SUŠENÍ

Režim SUŠENÍ umožňuje stanovit obsah vlhkosti v daném vzorku. Hodnota obsahu vlhkosti se získává odpařováním vlhkosti ze vzorku umístěného v sušící komoře. Výsledek se vypočítává automaticky (a zobrazuje se) v reálném čase, výpočet se provádí na základě hmotnosti vzorku na začátku, v průběhu a na konci procesu.

Výsledek sušení se vypočítává podle následujících vzorců:

**Obsah vlhkosti:**  $\%M = (m_1 - m_2) / m_1 * 100\%$


**Sušící produkt:**  $\%D = (m_2 / m_1) * 100\%$

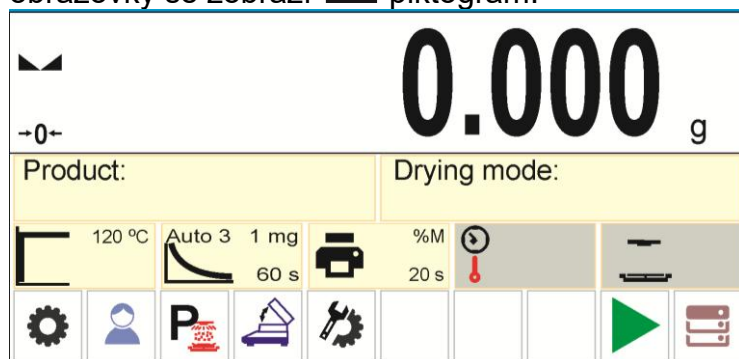
$\%R = (m_1 - m_2) / m_2 * 100\%$

Kde:  $m_1$  – hmotnost vlhkého vzorku  
 $m_2$  – hmotnost suchého vzorku

### Postup pro aktivaci režimu sušení:

- Vyberte režim <Sušení>, automaticky se zobrazí domovská obrazovka, kde horní lišta

obrazovky se zobrazí  piktogram.



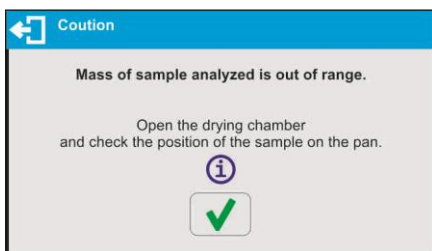
### Pole Info poskytuje následující informace:

- Produkt
- Program sušení
- Profil sušení a hodnota teploty sušení
- Režim dokončení
- Parametry tisku
- Informační pole zobrazující (v průběhu sušení) čas a hodnoty teploty sušení
- Informační pole zobrazující stav komory
- Tlačítka: parametry, uživatel, program sušení, otevření/zavření krytu, nastavení režimu sušení, start, databáze

### 18.1. Bezpečnostní opatření během sušení

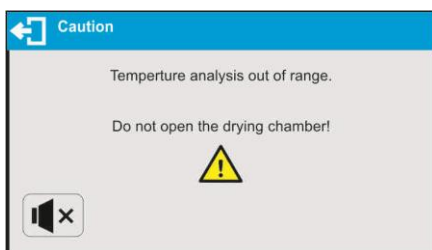
Analyzátor vlhkosti je vybaven dvěma dalšími bezpečnostními mechanismy.

- A. První z nich informuje obsluhu, že vzorek během procesu sušení spadl z misky vážení a není možné správně určit jeho obsah vlhkosti. V takovém případě je proces sušení automaticky přerušen a zobrazí se informační okno.

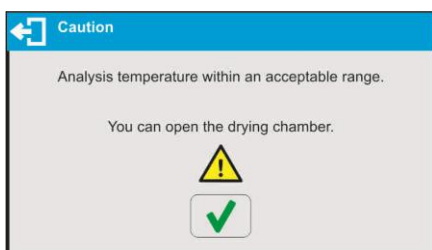


Postupujte podle zobrazených pokynů.

- B. Druhý mechanismus chrání zařízení a obsluhu před nekontrolovaným zapálením vzorku během procesu sušení.
- C. Pokud software zaznamená náhlý nárůst teploty nad nastavenou teplotu sušení, sušení se zastaví, zobrazí se informační okno a zazní zvukový signál.



- D.
- E. Postupujte podle zobrazených pokynů. Počkejte, až teplota klesne na bezpečnou úroveň, což je signalizováno novým pokynem.



## 18.2. Nastavení související s režimem

Doplňková nastavení vám umožňují přizpůsobit pracovní režim vašim potřebám a požadavky.

### Parametr sušení

Parametr umožňující výběr příslušného profilu sušení a nastavení teploty sušení.

### Režim dokončení

Parametr umožňující výběr příslušného režimu dokončení a nastavení jeho parametrů.


### Parametry tisku

Parametr umožňující nastavit jednotku procesu sušení pro displej i tisk a interval tisku výsledků měření během sušení.

### Prognóza

Parametr umožňující zapnout/vypnout funkci prognózy výsledků.

## Zavřete kryt a vypněte analyzátor vlhkosti

Parametr umožňující aktivovat/deaktivovat automatické otevírání/zavírání víka sušicí komory při vypnutí analyzátoru vlhkosti stisknutím tlačítka .

## Průvodce procesem sušení

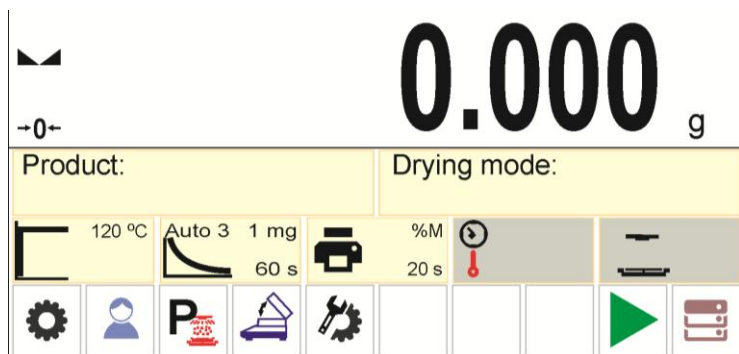
Parametr umožňující zapnout/vypnout tipy pro další kroky na začátku procesu sušení.

Pro způsob ovládání zbývajících funkcí si přečtěte bod 9.11 *Nastavení režimu vážení*.

### 18.3. Sušení – tlačítka rychlého přístupu

Každý pracovní režim obsahuje automaticky zobrazenou sadu výchozích tlačítek. Tuto sadu lze upravit, tj. můžete do ní přidat tlačítka rychlého přístupu, která nejsou v seznamu. Taková operace vyžaduje zvláštní oprávnění. Seznam tlačítek rychlého přístupu naleznete v části 8.6 této uživatelské příručky.

## 19. PROCES SUŠENÍ PROVÁDĚNÝ PROSTŘEDNICTVÍM RYCHLÉHO MENU



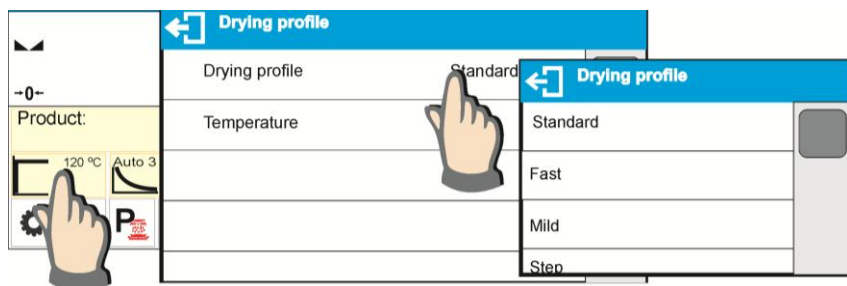
Výchozí zobrazení v režimu sušení.

Aktuální parametry sušení se zobrazují ve formě piktogramů uprostřed pracovní plochy. Chcete-li provést proces sušení podle jiných parametrů, zadejte nastavení a upravte parametry. Stisknutím piktogramu Nastavení vstoupíte do nastavení.

Před zahájením procesu sušení nastavte následující parametry:

- profil sušení a parametry procesu sušení
- režim dokončení a parametry režimu dokončení
- jednotku zobrazeného a vytištěného výsledku
- interval tisku výsledků během procesu sušení

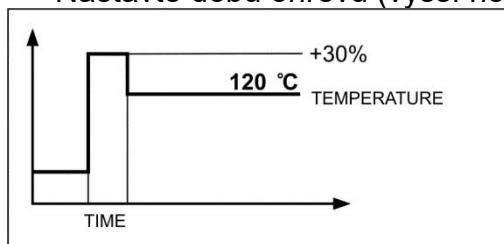
### 19.1. Profil sušení a parametry procesu sušení



Zadejte nastavení profilu sušení a vyberte příslušný profil sušení. Po výběru profilu nastavte příslušné parametry. Parametry závisí na vybraném profilu.

### Hodnoty parametrů profilu sušení:

- **STANDARDNÍ profil sušení**  
Nastavte teplotu sušení vzorku.
- **Rychlý profil sušení**  
Nastavte dobu ohřevu (vyšší než teplota sušení) a teplotu sušení vzorku.



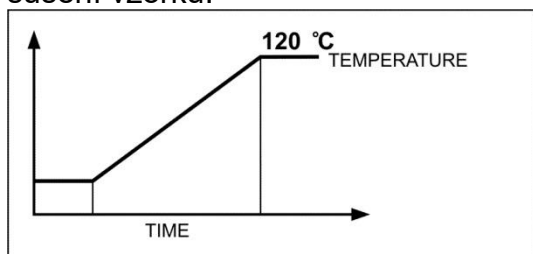
Specifickou vlastností tohoto profilu sušení je rychlý nárůst teploty sušení v krátkém časovém úseku. Ve srovnání s přednastavenou teplotou stoupne teplota sušení během 180 sekund o 30 % a je udržována na této úrovni po stanovenou dobu, poté klesne na hodnotu teploty přednastavenou v parametrech profilu sušení.

### Upozornění:

Pro profil Rychlý nastavte teplotu sušení a dobu ohřevu o 30 % vyšší než nastavenou teplotu. Doba ohřevu se měří od okamžiku dosažení nastavené teploty. Zařízení je konstruováno tak, aby nedošlo k překročení maximální teploty. Pokud pro analyzátor vlhkosti s maximální teplotou 160 °C zadáte teplotu vyšší než 112 °C, analyzátor vlhkosti dosáhne maximální teploty 160 °C, tj. nárůst teploty bude nižší než 30 % nastavené teploty.

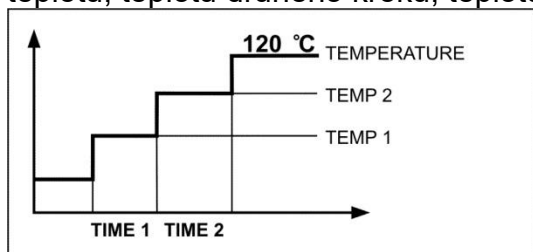
- **Profil MÍRNÝ**

Nastavte dobu, za kterou má analyzátor vlhkosti dosáhnout stanovené teploty a teploty sušení vzorku.



- **Profil STEP**

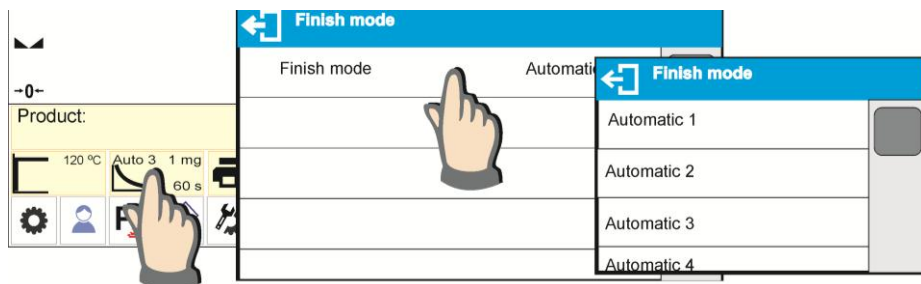
Nastavte: dobu ohřevu pro první teplotu, teplotu prvního kroku, dobu ohřevu pro druhou teplotu, teplotu druhého kroku, teplotu sušení vzorku.



### Upozornění:

Pro profil kroku nastavte teplotu kroku „1” a „2”, teplotu sušení a dobu ohřevu pro krok 1 a 2. Doba ohřevu se měří od okamžiku dosažení nastavené teploty pro příslušný krok.

## 19.2. Režim dokončení



Hodnoty parametrů režimu dokončení:

- Automatický 1** – automatické vypnutí (1mg /10s),
- Automatický 2** – automatické vypnutí (1mg /25s),
- Automatický 3** – automatické vypnutí (1mg /60s),
- Automatický 4** – automatické vypnutí (1mg /90s),
- Automatický 5** – automatické vypnutí (1mg /120s),

**Ruční** – ruční vypnutí (po stisknutí tlačítka **Start/Stop**, maximální doba sušení je 99 hodin 59 minut). Po uplynutí přednastavené doby analyzátor vlhkosti ukončí proces sušení.  
**Časově definované** – časově definované vypnutí (maximální doba sušení je 99 hodin 59 minut).

**Definováno 1** – vypnutí definované uživatelem (změna hmotnosti v rozsahu vlhkoměru, nastavená s čitelností vlhkoměru, časový interval v rozmezí 1 až 120 s).

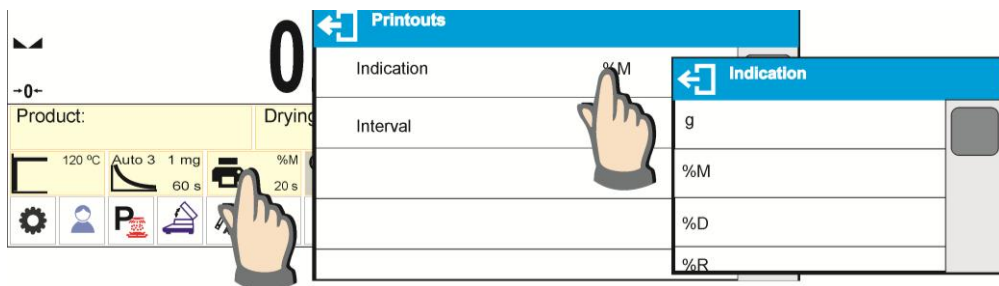
**Definované 2** – vypnutí definované uživatelem (změna vlhkosti nastavená podle čitelnosti analyzátoru vlhkosti, časový interval v rozmezí 1 až 60 s).

**Test** – (umožňuje výběr parametrů automatického vypnutí pro daný vzorek).

Při sušení s použitím možnosti automatického vypnutí obsahuje výtisk informace o čase a výsledcích příslušných případů automatického vypnutí. Můžete je použít k určení požadované možnosti vypnutí (výsledek a čas).

----- Drying process report -----					
Start date	2018.04.14	0:00:55	Auto 2	0:02:10	6.311 %M
Start time	14:41:55	Indication:	6.068 %M	0:02:15	6.311 %M
User	AAAAAAA	0:00:55	6.068 %M	0:02:20	6.311 %M
Product	BBBBBBB	0:01:00	6.068 %M	0:02:25	6.553 %M
Drying program		0:01:05	6.068 %M	0:02:30	6.553 %M
----- Drying process parameters -----		0:01:10	6.068 %M	0:02:35	6.553 %M
Drying profile	Standard	0:01:15	6.068 %M	0:02:40	6.553 %M
Drying temperature	120°C	0:01:20	6.068 %M	0:02:45	6.553 %M
Finish mode	Test	0:01:25	6.311 %M	0:02:50	6.553 %M
Indication	%M	0:01:30	6.311 %M	0:02:55	6.553 %M
Interval	20s	0:01:35	6.311 %M	0:03:00	6.553 %M
Start mass	0.796 g			0:03:05	6.553 %M
-----				0:03:10	6.553 %M
0:00:05	0.537 %M	0:01:40	Auto 3	0:03:15	6.553 %M
0:00:10	2.798 %M	Indication:	6.311 %M	0:03:20	6.553 %M
0:00:15	4.182 %M	0:01:40	6.311 %M		
0:00:20	4.879 %M	0:01:45	6.311 %M	0:03:25	Auto 5
0:00:25	5.593 %M	0:01:50	6.311 %M	Indication:	6.553 %M
0:00:30	5.830 %M	0:01:55	6.311 %M	Status	Completed
0:00:35	5.830 %M	0:02:00	6.311 %M	Drying time	0:03:16
		0:02:05	6.311 %M	End mass	0.548 g
0:00:40	Auto 1			Indication	31.156 %M
Indication:	5.830 %M	0:02:10	Auto 4		
0:00:40	5.945 %M	Indication:	6.311 %M	Signature	.....
0:00:45	6.068 %M				
0:00:50	6.068 %M				

### 19.3. Jednotka zobrazeného a vytištěného výsledku



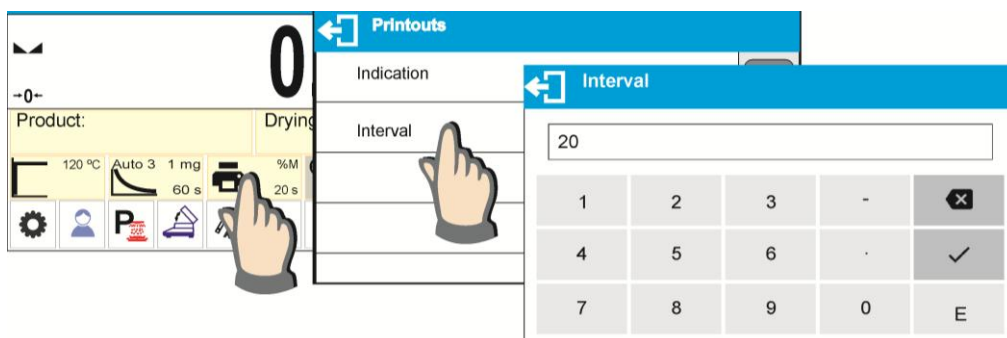
**g** – změna hmotnosti; výsledek měření je změna hmotnosti zaznamenaná během procesu sušení.

**%M** – procentuální ztráta hmotnosti, zobrazuje změnu hmotnosti zaznamenanou během procesu sušení vyjádřenou v procentech,

**%D** – část suché hmotnosti získaná během procesu sušení, vyjádřená v procentech, výsledek měření je část hmotnosti, která zůstává na sušicí misce po odpaření vlhkosti,

**%R** – poměr vlhkosti a sucha získaný jako výsledek procesu sušení, vyjádřený v procentech, výsledek měření je část hmotnosti, která se během procesu sušení odpařila ze sušeného vzorku,

### 19.4. Interval tisku

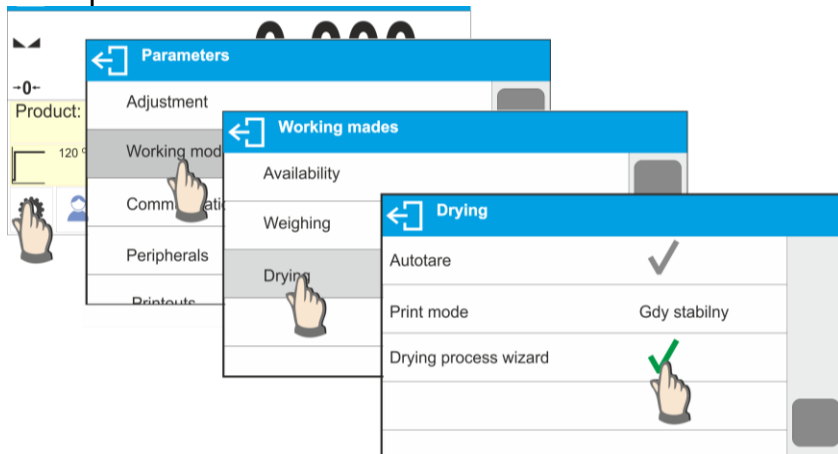


Časový interval mezi výtisky v sekundách v rozmezí od 0 do 120.

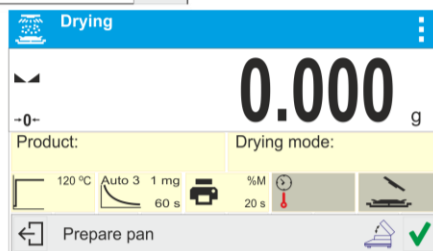
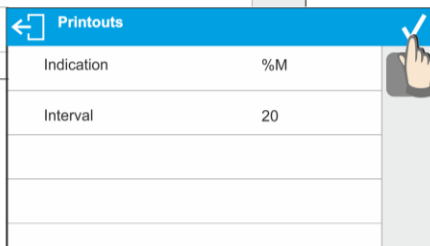
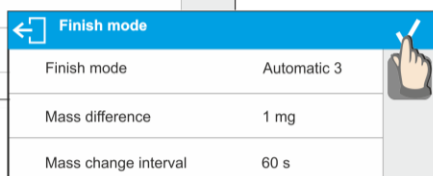
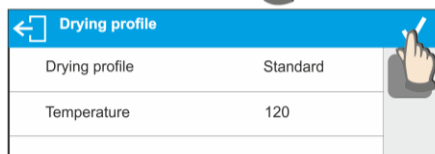
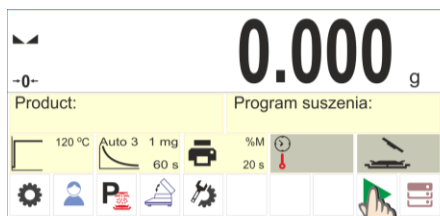
### 19.5. Průvodce procesem sušení

Parametr umožňující zapnout/vypnout nápovědu pro další kroky na začátku procesu sušení.

Postup:



Povolte funkci pro aktivaci průvodce procesem sušení. Průvodce vás provede všemi kroky nastavení parametrů sušení. Teprve po potvrzení nastavení zahájí analyzátor vlhkosti proces přípravy vzorku a sušení.



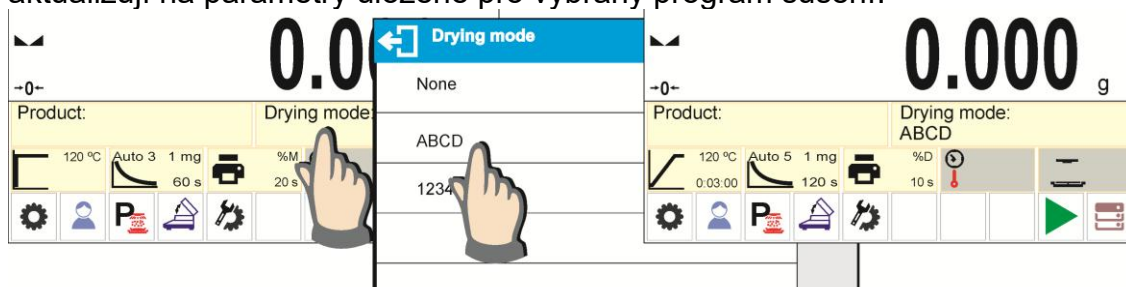
**Upozornění:**  
*Tuto možnost lze aktivovat pouze v případě, že z databáze není vybrán žádný režim sušení.*

## 20. PROCES SUŠENÍ S VYUŽITÍM DATABÁZE SUŠICÍCH PROGRAMŮ

Analyzátor vlhkosti může uložit až 200 sušicích programů, které lze konfigurovat, uložit a použít po výběru požadovaného programu.

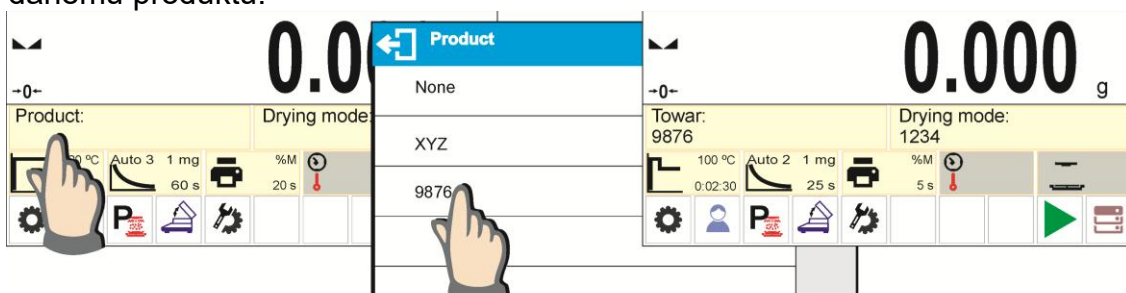
Postup:

1. Zadejte postup do databáze analyzátoru vlhkosti (viz část 14. Databáze).
2. Před zahájením procesu sušení vyberte zadaný program. Parametry sušení se aktualizují na parametry uložené pro vybraný program sušení.

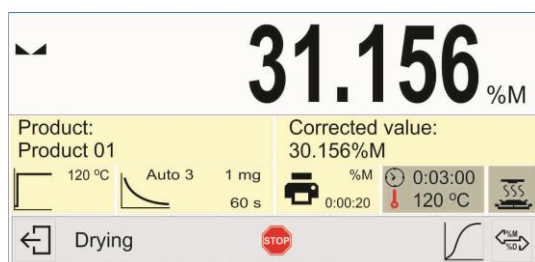


Nebo:

3. Zadejte údaje týkající se produktu/vzorku, který má být vysušen. V sadě údajů o produktu zadejte program jako program sušení (viz část 14 Databáze).
4. Před zahájením procesu sušení vyberte zadaný produkt jako aktuální. Parametry sušení se aktualizují na parametry uložené pro vybraný program sušení přiřazený danému produktu.



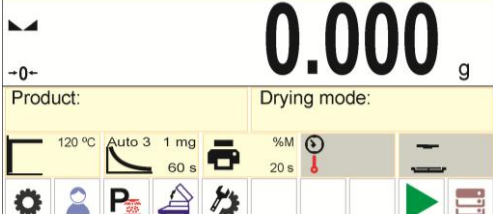
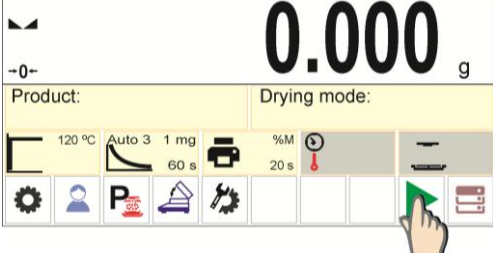
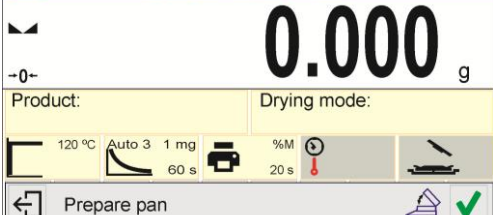
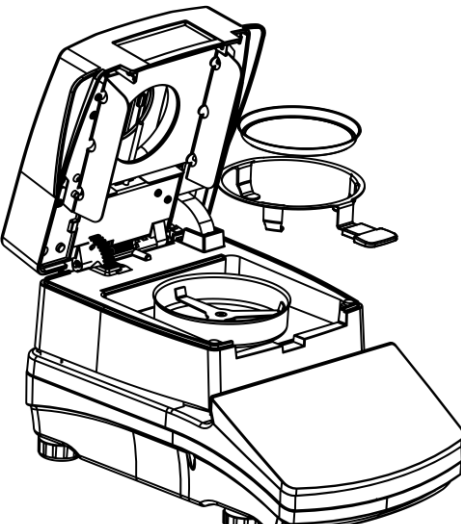

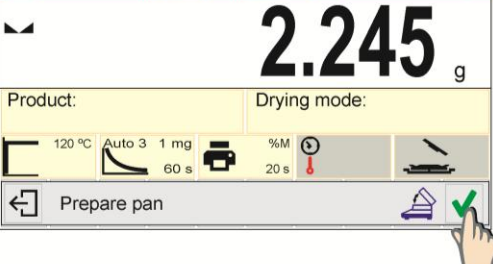

5. Při výběru produktu můžete navíc použít funkci BIAS. Tato funkce umožňuje automaticky upravit výsledek sušení a zobrazit upravenou hodnotu v informačním poli během sušení.

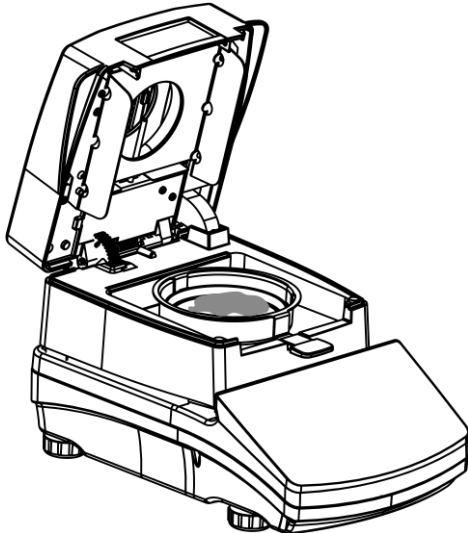
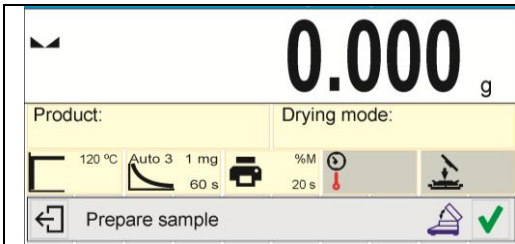


Příklad zobrazení po nastavení funkce Bias pro produkt <Produkt 01> na hodnotu: <-1,000>.

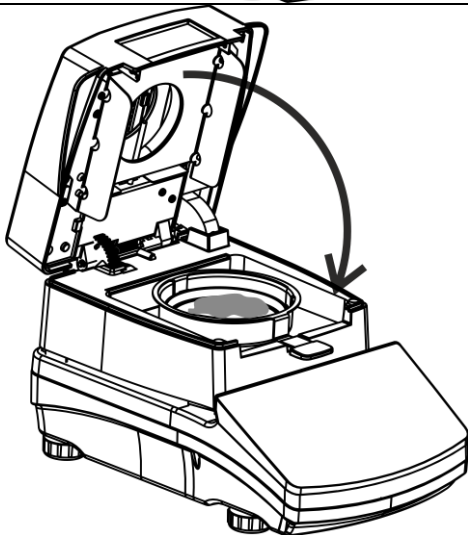
## 21. Proces sušení


**UPOZORNĚNÍ:** Pečlivě zavírejte a otevírejte sušicí komoru, abyste snížili riziko průvanu, který by mohl změnit polohu vzorku nebo rychle dodat kyslík a způsobit nebo zvýšit hoření vzorku.


	<p>Nastavení procesu sušení se zobrazuje v informačním poli nad tlačítky.</p>
	<p>Stisknutím tlačítka Start spustíte proces sušení. Pokud je víko sušicí komory zavřené, automaticky se otevře. Zobrazují se pokyny a zprávy, které usnadňují obsluhu analyzátoru vlhkosti. Postupujte podle zobrazených pokynů, abyste správně připravili vzorek a provedli proces stanovení obsahu vlhkosti u testovaného vzorku.</p>
	<p>Program vás vyzve k přípravě vázní misky. Zobrazí se příslušný piktogram stavu sušicí komory.</p>
	<p>Umístěte jednorázovou misku na držák misky a položte ji na křížový držák. Na displeji se zobrazí hmotnost jednorázové misky.</p> <p>Pro zajištění stabilních okolních podmínek během tára se doporučuje uzavřít sušicí komoru. K tomu stiskněte tlačítko .</p>
	<p>Stiskněte tlačítko  pro vynulování váhy vázní misky.</p>
	<p>Indikace se rovná NULA, víko sušicí komory se automaticky otevře, zobrazí se následující výzva a změní se piktogram stavu sušicí komory.</p>

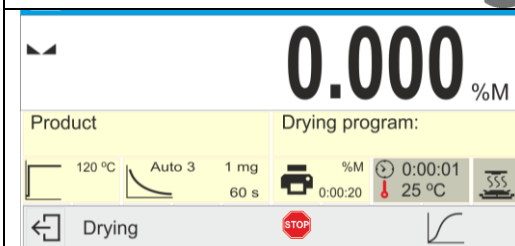
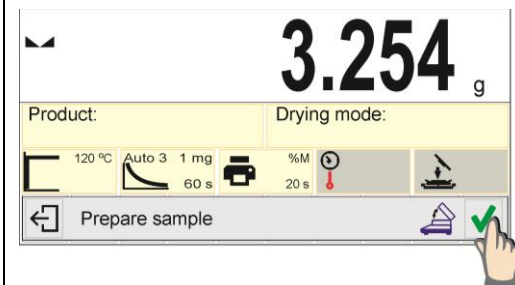


Vložte vzorek do vážní misky. Hmotnost vzorku se volí na základě předchozích zkušeností a testovaných vlastností materiálu




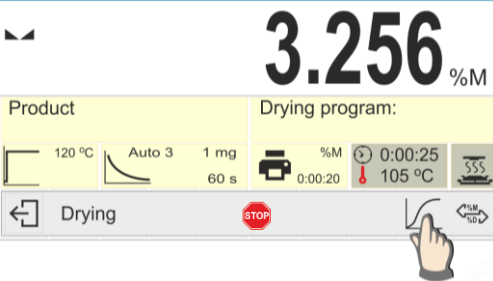

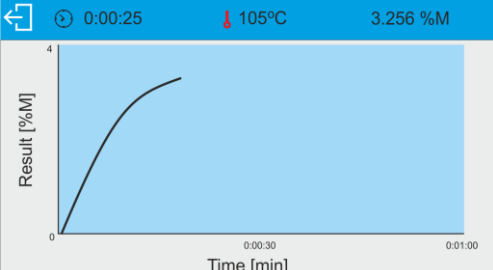
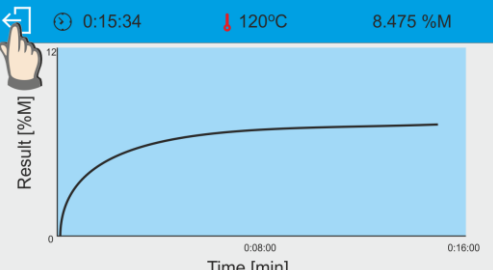

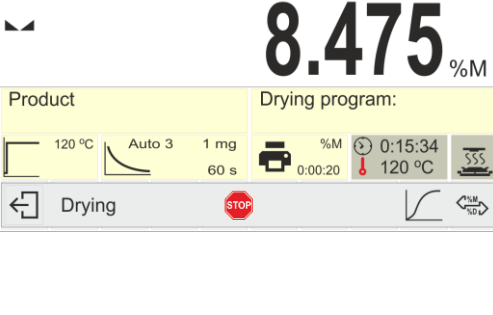

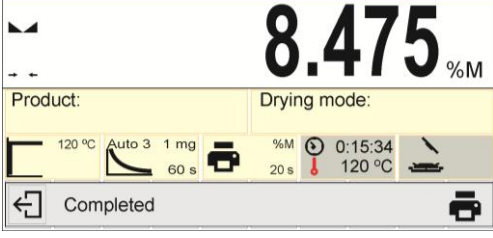
Po přípravě vzorku a stabilizaci výsledku stiskněte tlačítko  pro potvrzení dokončení přípravy vzorku. Víko sušicí komory se automaticky zavře a spustí se proces sušení.



Stiskněte tlačítko  pro uzavření sušicí komory. Tím se také spustí proces sušení.





Zobrazí se informace o procesu sušení a analyzátor vlhkosti jej provede podle nastavených parametrů. Provedou se požadovaná měření hmotnosti a výpočty obsahu vlhkosti testovaného vzorku, přičemž výpočty jsou výsledkem změny hmotnosti.

Po zahájení procesu se záhlaví výtisku odešle do vybraného rozhraní (podle nastavených možností tisku – skupina parametrů PROCES SUŠENÍ


	<p>ZPRÁVA/HEADER)</p> <p><b>UPOZORNĚNÍ:</b> Chcete-li zastavit proces sušení, např. v důsledku nějakého nebezpečí, stiskněte tlačítko  umístěné na spodní liště. Proces se okamžitě zastaví a vzorek se již dále neohřívá.</p>
	<p>Stisknutím tlačítka „“ (Přepnout do režimu schránky) zobrazíte náhled grafu procesu sušení.</p>
	
	<p>Stisknutím tlačítka  se vrátíte na domovskou obrazovku.</p>
	<p>V průběhu procesu sušení se zobrazují aktuální výsledky hmotnosti a informace o procesu (doba trvání testu, teplota sušicí komory atd.). V průběhu procesu sušení (podle nastavených možností tisku – skupina parametrů PROCES SUŠENÍ ZPRÁVA/MĚŘENÍ) jsou měření odesílána do vybraného komunikačního portu v předem nastavených časových intervalech (INTERVAL).</p>
	<p>Stisknutím  pro přepínání mezi zobrazenými typy výsledků.</p>
	<p>Po dokončení procesu sušení se zobrazí souhrn testu, výsledek konečné vlhkosti se uloží a víko sušicí komory se automaticky otevře. Po zastavení procesu se zápatí výtisku odešle do vybraného rozhraní (v souladu s nastavenými možnostmi tisku – skupina parametrů PROCES SUŠENÍ ZPRÁVA/ZÁPATÍ).</p>

Proces sušení lze kdykoli přerušit. Stiskněte tlačítko  a potvrďte stisknutím tlačítka .

Výjimkou z pravidla je režim ručního automatického vypnutí – u analyzátoru vlhkosti pracujícího v tomto režimu se proces sušení ukončí stisknutím tlačítka . Není nutné potvrzovat stisknutím tlačítka .

Zpráva o sušení se znovu vytiskne stisknutím tlačítka .

Zpráva se automaticky uloží do databáze zpráv.

Stisknutím tlačítka  se vrátíte na domovskou obrazovku. Analyzátor vlhkosti se vrátí do původního stavu a souhrn dokončeného procesu se vymaže. Analyzátor vlhkosti je připraven k provedení dalšího testu.

### Příklad zprávy:

```
-----Drying process report-----
Start date          2015.07.08
Start time          12:28:13
Balance type        MAX2 NH
Balance Id          123456
User                AAAAAA
Product             xxxxxxxx
Drying mode         ABCD
-----Drying process parameters-----
Drying profile      Standard
100 °C
Finish mode         Automatic 3
1 mg/60s
Indication           %M
Interval            10s
Start mass           0.459 g
-----
0:00:00             0.000 %M
0:00:10             0.583 %M
0:00:20             2.524 %M
0:00:30             4.272 %M
0:00:40             5.049 %M
0:00:50             5.631 %M
0:01:00             5.825 %M
0:01:10             5.825 %M
0:01:20             5.825 %M
0:01:30             5.631 %M
0:01:40             5.631 %M
0:01:43            5.437 %M
Status              Completed
End date            2016.07.08
End time            12:29:55
Drying time         0:01:42
End mass            0.487 g
Indication           5.437 %M

Signature
.....
```

Header  
drying process report

Measurement  
drying process report

Footer  
drying process report

## 21.1. Prognóza konečného výsledku

Tato volba umožňuje odhadnout konečný výsledek před dokončením procesu sušení.

Na základě charakteristik aktuální sušicí křivky, vytvořené online, analyzátor vlhkosti odhaduje konečný výsledek sušicího procesu.

Jedná se o přibližný výsledek s malou chybou (asi +/- 10 % konečného výsledku u většiny produktů a +/- 20 % u produktů, které vyžadují delší proces sušení, jako jsou plasty, gely a materiály obsahující více než 30 % vody).

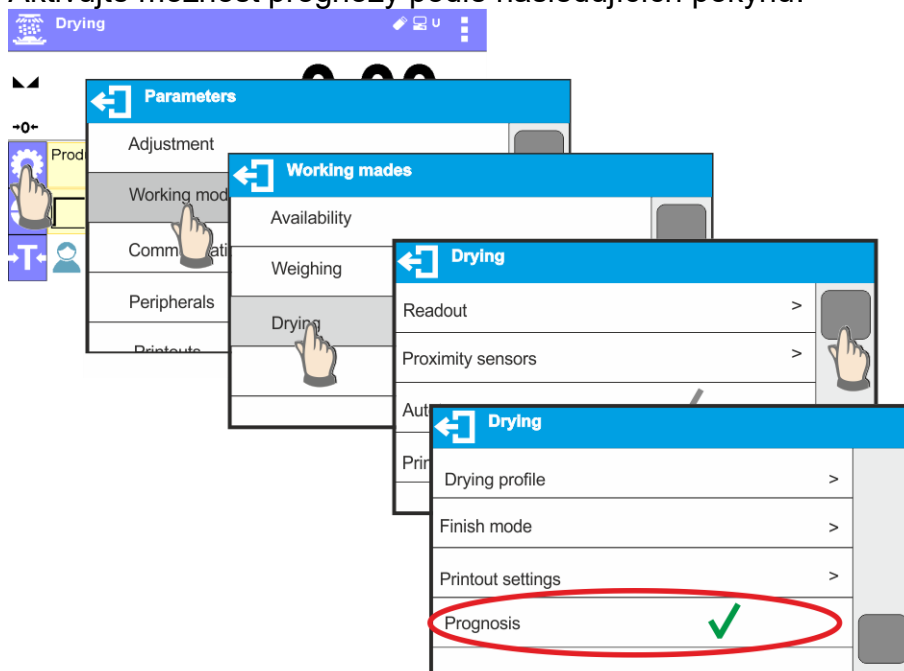
Tato možnost je užitečná pro uživatele, kteří potřebují rychlejší odhad konečného výsledku procesu sušení. Doba trvání prognózy se pohybuje mezi 15 % a 40 % standardní doby sušení.

**Upozornění:** Během procesu sušení při použití možnosti prognózy neotvírejte komoru vážení. Mohlo by to narušit proces a výpočty by byly nesprávné.

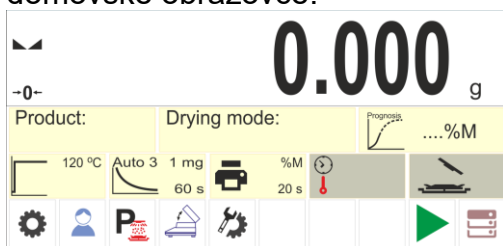
Prognóza je dokončena, když se otevře sušicí komora a zobrazí se příslušná zpráva.

Před sušením s použitím možnosti prognózy nastavte následující parametry.

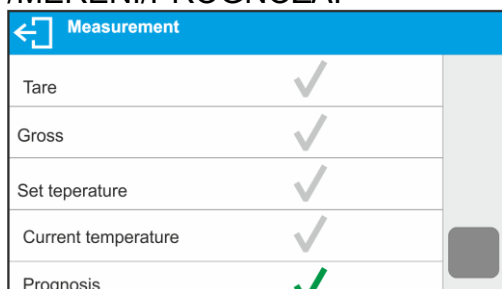
2. Aktivujte možnost prognózy podle následujících pokynů:



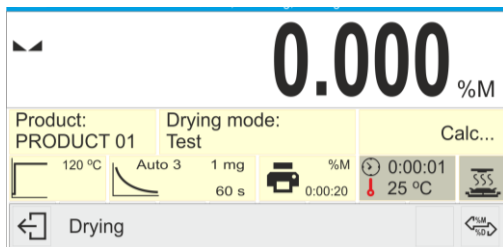
3. V souladu s popisem v bodě 8.6.2 umístěte etketu se zobrazenou prognózou na domovské obrazovce.



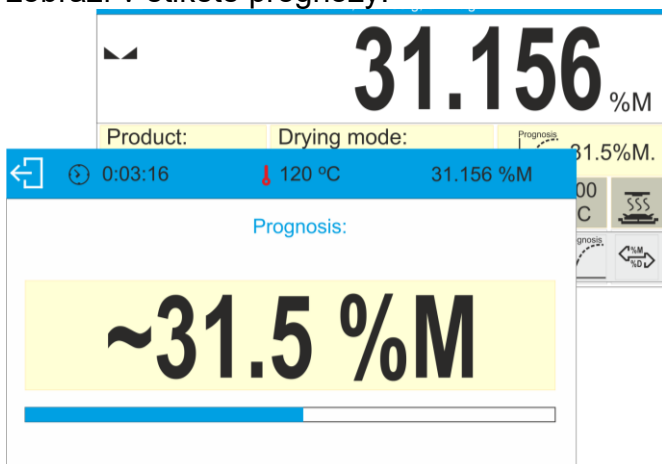
4. Pokud má být prognóza vytištěna spolu s měřením, povolte její tisk v následujících nastaveních: TISK/ ZPRÁVA O SUŠICÍM PROCESU /MĚŘENÍ/PROGNÓZA.




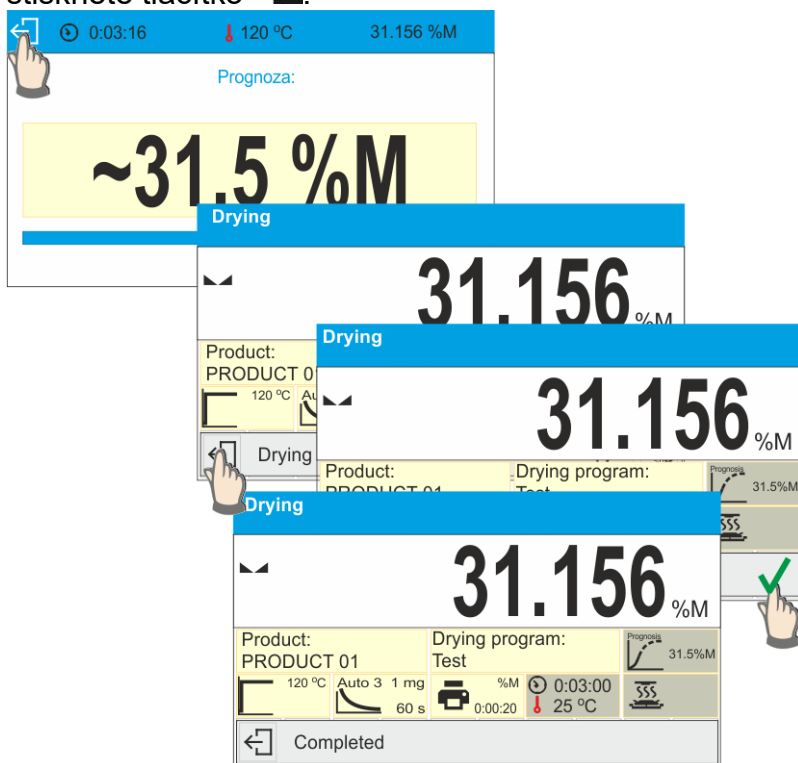
5. Po nastavení výše uvedených parametrů můžete zahájit proces sušení podle výše uvedeného popisu. Po zahájení procesu sušení se v dolní části displeje zobrazí další tlačítko. Po stisknutí tohoto tlačítka se zobrazí okno s prognózou. V počáteční fázi procesu sušení ještě není k dispozici žádný výsledek prognózy a v okně prognózy se zobrazuje stav <Výpočet>.



6. Po nalezení průsečíku sušící křivky lze odhadnout konečný výsledek. Po výpočtu se zobrazí v etiketě prognózy.



7. Pokud výsledek prognózy odpovídá vašim očekáváním, můžete proces sušení před jeho dokončením přerušit. Chcete-li tak učinit, vraťte se na domovskou obrazovku a stiskněte tlačítko .




8. Po dokončení procesu sušení se vytiskne zápatí zprávy o sušení obsahující stav, konečný výsledek a odhadovaný výsledek. Odhadovaný výsledek je výsledek, kterého by bylo dosaženo při splnění kritérií stanovených uživatelem pro daný proces.


*Příklad zprávy z procesu sušení obsahující prognózu výsledku:*

----- Drying process report -----	
Start date	2016.11.14
Start time	14:41:55
User	John
Product	PRODUCT 01
Drying mode	Test
----- Drying process parameters -----	
Drying profile	Standard
120°C	
Finish mode	Auto3
1mg/60s	
Indication	%M
Interwal	20s
Start mass	0.796 g
-----	
0:00:00	0.000 %M
Prognosis	-- g
0:00:20	1.508 %M
Prognosis	-- g
0:00:40	7.412 %M
Prognosis	-- g
0:01:00	15.578 %M
Prognosis	-- g
0:01:20	21.859 %M
Prognosis	35.1 %M
0:01:40	26.256 %M
Prognosis	35.1 %M
0:02:00	29.020 %M
Prognosis	35.3 %M
0:02:20	30.528 %M
Prognosis	35.3 %M
0:02:40	31.030 %M
Prognosis	35.3 %M
0:03:00	31.156 %M
Prognosis	35.5 %M
0:03:16	31.156 %M
Status	Aborted
Drying time	0:03:16
End mass	0.548 g
Indication	31.156 %M
Predicted result	31.5%M
Signature .....	

## 22. KOMUNIKACE

Komunikační menu se nachází v menu <Parametry>. Otevře se stisknutím tlačítka . Komunikace mezi indikátorem PUE C315 a periferními zařízeními je navázána prostřednictvím následujících portů:

- COM 1 (RS232),
- USB 1 type A
- USB 2 type B
- Ethernet,
- Wi-Fi.

Pro nastavení portů přejděte do podnabídky <Komunikace>. Stiskněte tlačítko  a poté vyberte skupinu parametrů „Komunikace“.

### 22.1. RS232

#### Postup:

- Vyberte komunikační port <COM1>
- Nakonfigurujte porty.

Parametry přenosu pro porty RS 232:

- Přenosová rychlost - 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s
- Parita - Žádná, lichá, sudá

### 22.2. Nastavení ETHERNET Postup

#### Postup:

- Vyberte port <Ethernet> a nastavte příslušné parametry přenosu:
  - DHCP - Ano / Ne
  - IP adresa - 192.168.0.2
  - Maska podsítě - 255.255.255.0
  - Výchozí brána - 192.168.0.1

#### Upozornění:

*Výše uvedené nastavení slouží pouze pro informační účely. Nastavte parametry přenosu v souladu s vaší místní sítí.*

Vraťte se do režimu vážení a restartujte zařízení.

### 22.3. Nastavení Wi-Fi






#### Upozornění:

1. *Nastavte parametry přenosu v souladu s vaší místní sítí.*
2. *Pro správnou komunikaci přes Wi-Fi nastavte parametr portu pro počítač na hodnotu <WIFI>: <JINÁ ZAŘÍZENÍ/POČÍTAČ/PORT/WIFI>, poté nastavte parametry podle níže uvedeného popisu.*

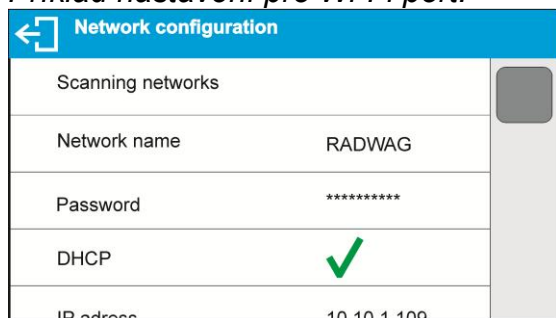
Analyzátor vlhkosti vybavený modulem Wi-Fi je označen příslušným piktogramem na domovské v pravém horním rohu:



**Piktogram pro stav připojení k síti Wi-Fi:**

Č.	Piktogram	Popis
1		Zařízení pro vážení je připojeno, velmi silný signál
2		Zařízení pro vážení je připojeno, silný signál
3		Zařízení pro vážení je připojeno, slabý signál
4		Zařízení pro vážení je připojeno, velmi slabý signál
5		Nelze se připojit (příliš slabý signál, vybraná síť není k dispozici, parametry připojení jsou neplatné - heslo, IP atd.)

**Příklad nastavení pro Wi-Fi port:**

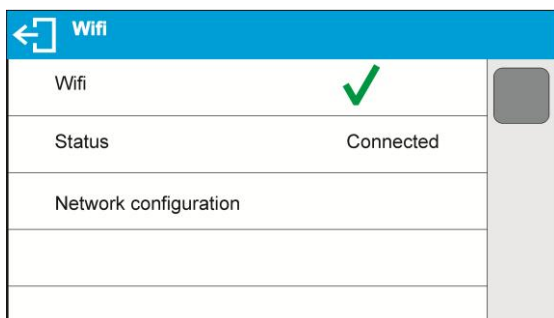


**Upozornění:**

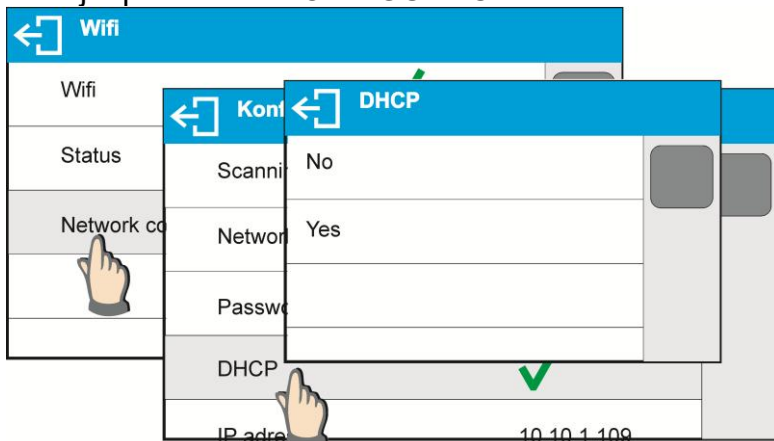
Výše uvedená nastavení slouží pouze pro informační účely. Nastavte parametry přenosu v souladu s vaší místní sítí.

**Postup:**

- Vyberte komunikační port <WIFI>



- Zadejte parametr <KONFIGURACE SÍTĚ > a nastavte hodnotu parametru DHCP:

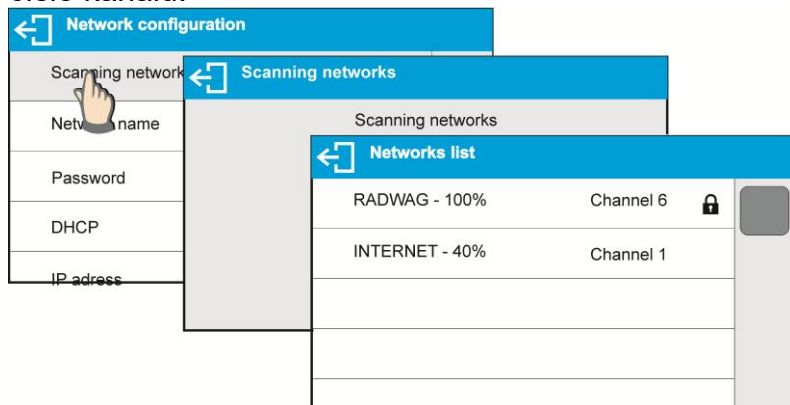


Pokud je DHCP nastaveno na hodnotu NE, zadejte ručně: <IP>; <MASKA>;

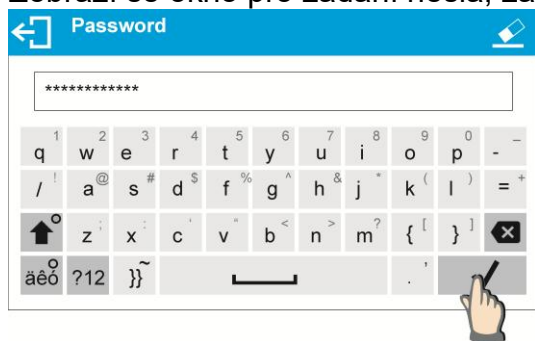
<VÝCHOZÍ BRÁNA> parametry.

S nastavením DHCP na hodnotu ANO software analyzátoru vlhkosti automaticky načte a zobrazí data přiřazená Wi-Fi routerem, ke kterému má být analyzátor vlhkosti připojen,

- Zadejte parametr <VYHLEDÁVÁM SÍŤ> a spusťte postup vyhledávání sítě. Po dokončení se zobrazí seznam detekovaných sítí spolu s informacemi o síle signálu a čísle kanálu.



- Vyberte síť podle svého výběru.
- Zobrazí se okno pro zadání hesla, zadejte heslo pomocí klávesnice na obrazovce.

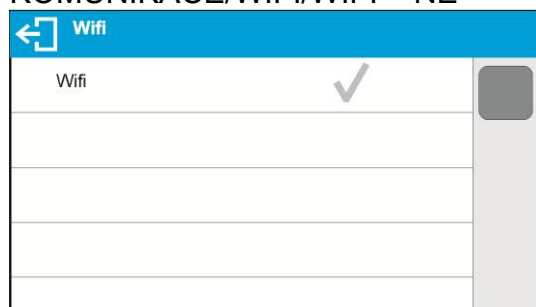


- Zobrazí se okno <KONFIGURACE SÍŤE> a automaticky se spustí proces připojení.
- Stisknutím tlačítka se vrátíte do předchozího okna. Funkce parametru <STAV> značka, připojení analyzátoru vlhkosti k síti <PŘIPOJOVÁNÍ> Probíhá připojení.
- Po úspěšném navázání spojení se stav <PŘIPOJOVÁNÍ> změní na <PŘIPOJENO> a zobrazí se příslušný piktogram (viz přehled piktogramů výše).
- Pokud čekáte příliš dlouho na navázání komunikace, znamená to, že byly zadány nesprávné parametry (např. heslo).
- Pokud se vám nepodaří navázat komunikaci, kontaktujte servisní tým RADWAG.

Vybraná síť a nastavení parametrů pro připojení jsou uloženy v paměti analyzátoru vlhkosti. Analyzátor vlhkosti se při každém zapnutí připojí k síti podle těchto nastavení.

Chcete-li odpojit síť, vypněte komunikaci:

KOMUNIKACE/WIFI/WIFI – NE



## 22.4. USB porty

### USB port typu A je určen pro:

- připojení USB flash disku s <souborovým systémem FAT>,
- připojení analyzátoru vlhkosti k tiskárně PCL,
- připojení tiskárny EPSON TM-T20 k USB portu.

USB flash disk lze použít pro tisk dat o měřeních (nastavením parametru TISKÁRNA/PORT na hodnotu PENDRIVE). Postup tisku dat o měření je popsán v části 21.3. tohoto servisního manuálu. Kromě toho lze kopírovat databáze (popis této funkce najdete v části 14 tohoto servisního manuálu) a nastavení parametrů uživatele z jedné váhy do druhé. Po vložení USB flash disku se automaticky otevře skupina parametrů Export/Import. Pokud máte oprávnění, můžete:

Export: databáze, uživatelské parametry

Import: databáze, uživatelské parametry

Během exportu software ukládá soubory s obsahem databází a parametrů na flash disk. Exportovaná data lze importovat do jakékoli váhy řady X7.

Pamatujte, že v případě tiskárny PCL se tiskne kompletně vyplněná stránka. To znamená, že pro tisk stránky je nutné několikrát stisknout tlačítko TISK na ovládacím panelu (velikost výtisku určuje, kolikrát je třeba před tiskem stisknout tlačítko TISK).

Výtisk je možné získat pouhým jedním stisknutím tlačítka TISK, za předpokladu, že jako SUFFIX byl nastaven řídicí kód <0C> (popis této funkce najdete v části 21.2 „Tiskárna“).

### Port USB 2 typu B je určen pro:

- připojení analyzátoru vlhkosti k PC.

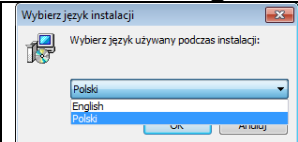

Aby bylo možné připojit analyzátor vlhkosti k počítači, je nutné nainstalovat virtuální COM port do počítače.

K provedení tohoto postupu potřebujete příslušný instalační program ovladače, který si můžete stáhnout z webové stránky [www.radwag.cz](http://www.radwag.cz) nebo z CD s manuály: R X2 SERIES RADWAG USB DRIVER x.x.x.exe.

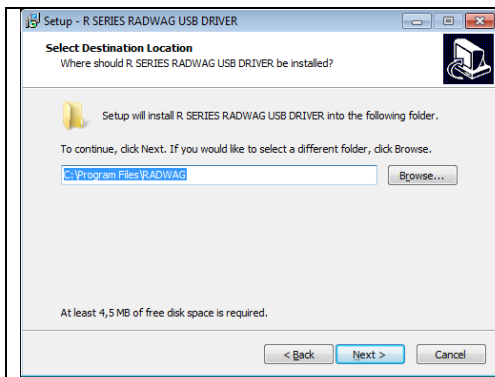
### **Postup:**

1. Spustíte instalační program ovladače.

#### **Úvodní dialogové okno:**

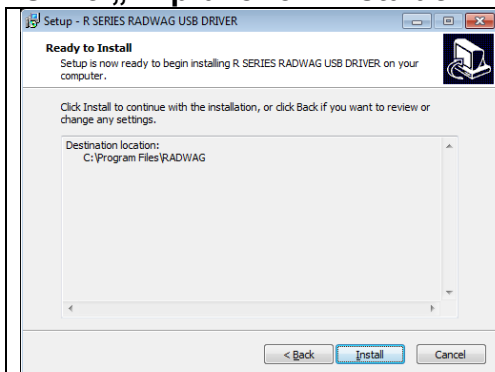
	Wyberte jazykovou verzi.
	Chcete-li pokračovat, stiskněte tlačítko „Další“.

#### **Okno pro výběr instalační cesty:**

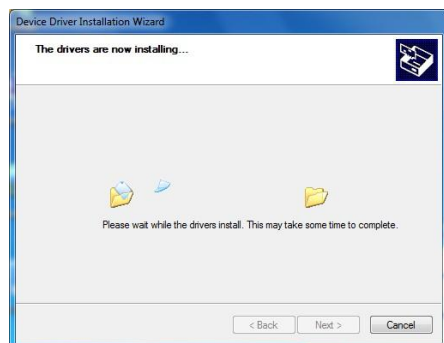


Vyberte příslušnou složku a klikněte na tlačítko „Další“ pro pokračování.

### Okno „Připraveno k instalaci“:



Chcete-li spustit instalační proces, stiskněte tlačítko „Instalovat“ a klikněte na příslušné klávesy, postupujte podle pokynů instalačního průvodce.

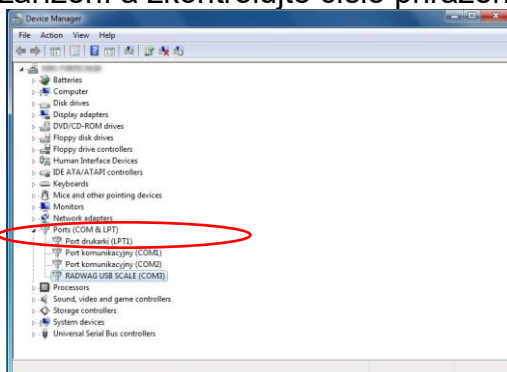




2. Po dokončení instalace ovladače připojte analyzátor vlhkosti k počítači pomocí kabelu USB A/B o maximální délce 1,8 metru (pokud je analyzátor vlhkosti již připojen, odpojte jej a poté jej znovu připojte pomocí kabelu USB).




3. Systém detekuje nové zařízení USB a automaticky začne hledat příslušného ovladače.
4. Přejděte do Správce zařízení a zkontrolujte číslo přiřazené virtuálnímu portu COM.



*V tomto případě se jedná o STMicroelectronics Virtual COM Port (COM8).*

5. Nastavte parametry analyzátoru vlhkosti: vyberte hodnotu USB B pro parametr POČÍTAČ/PORT.
6. Spusťte software pro odečítání měření.
7. Nastavte komunikační parametry – vyberte COM port, který byl nainstalován v průběhu instalace ovladačů (v tomto případě je to COM8).
8. Spusťte integraci.


## 23. Jiná zařízení

Menu <Jiná zařízení> se nachází v menu <Parametry>. Otevře se stisknutím tlačítka  Menu Jiná zařízení obsahuje seznam zařízení, která lze integrovat s analyzátozem vlhkosti.

### 23.1. Počítač

Provedte konfiguraci pomocí podnabídky <Počítač>.

#### Postup:

- Stiskněte tlačítko  a poté stiskněte: <Jiná zařízení / Počítač>.
- Nastavte parametry související s kompatibilitou s počítačem.
- Vyberte port počítače:
  - Dostupné možnosti: žádná, COM 1, COM 2, USB, Ethernet, Wi-Fi, USB Free Link

*Upozornění: Chcete-li nastavit USB Free Link namísto USB, vyberte jakýkoli jiný port (např. žádný, COM1 atd.) a poté vyberte port USB Free Link. Stejně postupujte při změně USB Free Link na USB.*

**USB FREE LINK** – USB port, typ B, pro připojení počítače. Nástroj pro zadávání dat, funguje jako klávesnice. Po správné úpravě nestandardního výtisku a odeslání správného příkazu z počítače nebo po stisknutí klávesy ENTER na ovládacím panelu se data z nestandardního výtisku zadávají přímo do počítačových programů, např. Excel, Word, Notepad atd.

Vyberte port <USB FREE LINK> a nakonfigurujte jeho nastavení, aby byla zajištěna správná kompatibilita analyzátoru vlhkosti s počítačovými programy:

SPREADSHEET - hodnota ANO --.-- - kompatibilita s programem typu Excel, (.) tečka je používá se jako desetinná čárka při odesílání hodnoty hmotnosti  
- hodnota ANO --.-- - (,) - čárka se používá jako desetinná čárka při odesílání hodnoty hmotnosti  
- hodnota NE - kompatibilita s jinými programy (hodnota hmotnosti je odesílána jako text,

ZPOŽDĚNÍ – pokud jsou přenášené informace neúplné, tj. část z nich se ztratí (v důsledku automatického zadávání nebo automatického formátování dat počítačovým programem) během integrace s programem typu Excel, nastavte hodnotu parametru na <2>. Pokud jsou přenášené informace stále neúplné, musí být hodnota parametru vyšší. Hodnota se pohybuje v rozmezí 0 (rychlý přenos dat) a 9 (pomalý přenos dat – přibližně 10 znaků za sekundu).


V případě výtisku Free Link (emulátor klávesnice) jsou podporovány všechny jazyky bez speciálních znaků (rozložení klávesnice „QWERTY“). Tyto jazyky nepoužívají speciální znaky.

Dále jsou podporovány následující jazyky:

- Polština pro klávesnici „Polish (Programátorská)“. Chcete-li povolit podporu tohoto jazyka, přejděte do nastavení tiskárny na vašem analyzátoru vlhkosti a vyberte kódovou stránku Windows-1250 (středoevropská, Latin-2). Jsou přidány následující polské diakritické znaky: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż.

- Němčina pro klávesnici „German (Germany)“. Chcete-li povolit podporu tohoto jazyka, přejděte do nastavení tiskárny na vašem analyzátoru vlhkosti a vyberte kódovou stránku Windows -1252 (Západní Evropa, Latin-1). Jsou přidány následující německé diakritické znaky: ä, ö, ü, ß. Rozložení klávesnice se změní z „QWERTY“ na „QWERTZ“. Charakteristickým rysem této klávesnice je znak „ß“ umístěný na pravé straně znaku „nula“.

**Upozornění:** Možnost tisku Free Link umožňuje tisknout pouze znaky, které jsou k dispozici na klávesnici. Zadávání velkých písmen a speciálních znaků je také možné pomocí kombinace kláves, při které je stisknuta klávesa „Shift“. V případě polštiny a němčiny byly přidány základní speciální znaky (psané pomocí kombinace kláves daného písmene a pravého tlačítka „Alt“). Možnost tisku Free Link nepodporuje tisk zbývajících speciálních znaků.

- Nastavení portů
  - Nastavení související s portem vybraným pro připojení počítače.  
**UPOZORNĚNÍ:**  
U portů Ethernet a Wi-Fi® je aktivní parametr Timeout. Tento parametr určuje časové zpoždění, tj. časový interval pro odpojení, počítaný od okamžiku posledního příkazu odeslaného ze zařízení, ke kterému je analyzátor vlhkosti připojen.  
Hodnota parametru Timeout musí být zadána v milisekundách [ms].
- E2R
  - Dostupné možnosti: ANO/NE.  
Systém E2R provádí dohled a kontrolu nad všemi vážením procesy prováděnými pomocí hmotnostního komparátoru. Při aktivovaném systému E2R lze některé databáze ovládat výhradně pomocí počítače (přístup k určitým funkcím a možnostem pomocí vážicího přístroje není možný).  
Chcete-li zahájit integraci se systémem E2R, nastavte parametr <E2R> na hodnotu <ANO>, v důsledku čehož se v horní liště zobrazí příslušný piktogram: 

**Upozornění:** Pro správnou integraci se systémem E2R vypněte nepřetržitý přenos.

- Adresa:
  - parametr pro nastavení adresy analyzátoru vlhkosti připojeného k počítači
- Šablona pro tisk vážení
  - parametr umožňující navrhnout vlastní výtisk, k tomu použijte okno se šablonou výtisku. Více informací o navrhování výtisků naleznete v části 11.2 této uživatelské příručky.
- Kontinuální přenos, parametr umožňující zapnout/vypnout kontinuální přenos výsledků vážení. Dostupné možnosti:
  - okontinuální přenos v kalibrační jednotce, údaje jsou přenášeny v hlavní jednotce (kalibrace) nezávisle na aktuálně používané jednotce hmotnosti,
  - okontinuální přenos v aktuální jednotce, údaje jsou přenášeny v aktuálně provozované jednotce hmotnosti, přenášená jednotka se mění spolu se změnou aktuální jednotky (tlačítko Jednotky),
  - okontinuální přenos vypnutý: <ŽÁDNÝ>.



**Upozornění:** Kontinuální přenos lze zapnout/vypnout příslušnou zprávou odeslanou z počítače (viz: KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL).

- Interval tisku


Parametr umožňuje nastavit frekvenci tisku pro nepřetržitý přenos. Frekvence tisku se nastavuje v sekundách s přesností 0,1 s.



Časové hodnoty se pohybují v rozmezí 1000 s až 0,1 s. Nastavení platí pro nepřetržitý přenos v kalibrační jednotce a v aktuální jednotce aktivované pomocí analyzátoru vlhkosti. Platí také pro nepřetržitý přenos aktivovaný příkazem odeslaným z počítače.

## 23.2. Tiskárna

Podnabídka <Tiskárna> umožňuje vybrat port, na který se mají data odesílat po stisknutí kláves  . Obsah odesílaných dat se nastavuje v parametru <VÝTISKY/GLP VÝTISKY>.

### Postup:

- Stiskněte tlačítko .
- Vstupte do menu <Jiné zařízení>.
- Vstupte do podmenu <TISKÁRNA>.
  - nastavení parametrů analyzátoru vlhkosti souvisejících s integrací s tiskárnou:

<PORT> kam se má výtisk odeslat po stisknutí tlačítka   (připojené tiskárna).

Dostupné možnosti:

*Upozornění: Chcete-li nastavit USB Free Link namísto USB, vyberte jakýkoli jiný port (např. žádný, COM1 atd.) a poté vyberte port USB Free Link. Analogicky při změně USB Free Link na USB.*

**COM 1** – port RS 232, ke kterému je připojena tiskárna

**USB** – port USB 1, typ A, pro připojení tiskárny PCL nebo EPSON,

**Ethernet** – port pro přenos dat z analyzátoru vlhkosti do specializovaného softwaru RADWAG, např. PW-WIN, provozovaného na počítači připojeném k analyzátoru vlhkosti prostřednictvím sítě.

**PENDRIVE** – 1 port USB typu A pro připojení USB flash disku. Volba PENDRIVE vyžaduje nastavení formátu pro uložený soubor. Data lze ukládat v následujících formátech: formát \*.txt (textový soubor, který lze otevřít v počítači pomocí programu Notepad) nebo formát \*.csv (soubor, který lze otevřít v programu Excel).

**WIFI** – port určený k odesílání dat do softwaru PW WIN vyrobeného společností RADWAG (otevřeného na počítači připojeném k analyzátoru vlhkosti přes Wi-Fi), do tiskárny s portem Wi-Fi nebo do síťové tiskárny.

**USB PC** – port USB 2, typ B, pro připojení počítače s vyhrazeným softwarem RADWAG, např. PW-WIN.

**USB FREE LINK** – USB port typu B pro připojení počítače. Nástroj pro zadávání dat, funguje jako klávesnice. Po správné úpravě nestandardního výtisku a odeslání příslušného příkazu z počítače nebo po stisknutí klávesy ENTER na ovládacím panelu se data z nestandardního výtisku zadávají přímo do počítačových programů, např. Excel, Word, Notepad atd.

Vyberte port <USB FREE LINK> a nakonfigurujte jeho nastavení, aby byla zajištěna správná kompatibilita analyzátoru vlhkosti s počítačovými programy:

SPREADSHEET - hodnota ANO --.-- - kompatibilita s programem typu Excel, (.) tečka se používá jako desetinná čárka při odesílání hodnoty hmotnosti

- hodnota ANO --,-- - (,) - při odesílání hodnoty hmotnosti se jako desetinná čárka používá čárka
- hodnota NE - kompatibilita s jinými programy (hodnota hmotnosti je odesílána jako text,

ZPOŽDĚNÍ – pokud jsou přenášené informace neúplné, tj. část z nich se ztratí (v důsledku automatického zadávání nebo automatického formátování dat počítačovým programem) během integrace s programem typu Excel, nastavte hodnotu parametru na <2>. Pokud jsou přenášené informace stále neúplné, musí být hodnota parametru vyšší. Hodnota se pohybuje v rozmezí 0 (rychlý přenos dat) až 9 (pomalý přenos dat – přibližně 10 znaků za sekundu).

V případě výtisku Free Link (emulátor klávesnice) jsou podporovány všechny jazyky bez speciálních znaků (rozložení klávesnice „QWERTY“). Tyto jazyky nepoužívají speciální znaky.

Dále jsou podporovány následující jazyky:

- Polština pro klávesnici „Polish (Programátorská)“. Chcete-li povolit podporu tohoto jazyka, přejděte do nastavení tiskárny na vašem analyzátoru vlhkosti a vyberte kódovou stránku Windows-1250 (středoevropská, Latin-2). Jsou přidány následující polské diakritické znaky: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż.
- Němčina pro klávesnici „němčina (Německo)“. Chcete-li povolit podporu tohoto jazyka, přejděte do nastavení tiskárny na vašem analyzátoru vlhkosti a vyberte kódovou stránku Windows -1252 (západní Evropa, Latin-1). Přidány jsou následující německé diakritické znaky: ä, ö, ü, ß. Rozložení klávesnice se změní z „QWERTY“ na „QWERTZ“. Charakteristickým rysem této klávesnice je znak „ß“ umístěný na pravé straně znaku „nula“.

### **Upozornění!**

*Možnost tisku Free Link umožňuje tisknout pouze znaky, které jsou k dispozici na klávesnici. Zadávání velkých písmen a speciálních znaků je také možné pomocí kombinace kláves, při které je stisknuta klávesa „Shift“.*

*V případě polštiny a němčiny byly přidány základní speciální znaky (psané pomocí kombinace kláves daného písmene a pravého tlačítka „Alt“).*

*Možnost tisku Free Link nepodporuje tisk zbývajících speciálních znaků.*

*Příklad výtisku měření je popsán v části VÝTISKY.*

Navíc můžete odeslat řídicí kód (v hexadecimální formě) do tiskárny buď na začátku výtisku – parametr <PREFIX>, nebo na konci výtisku – parametr <SUFFIX>.

Odeslání těchto kódů umožňuje globálně řídit informace a akce prováděné na začátku a/nebo na konci každého výtisku odeslaného ze zařízení vážení do tiskárny.

Tato funkce se nejčastěji používá:

- k odeslání informací o kódové stránce výtisku odeslaného analyzátořem vlhkosti na začátku a

- k odeslání příkazu umožňující oříznutí papíru v tiskárnách EPSON (pokud je tiskárna vybavena automatickým řezacím nožem) na konci.

Nastavení parametrů <Prefix> a <Suffix> platí pro všechny výtisky odeslané přes vážení, např.: zprávy o kalibracích, statistiky atd. a výtisky záhlaví, zápatí a GLP.

### **Upozornění:**

*Je třeba mít na paměti, že vložení příkazu oříznutí papíru do parametru <SUFFIX> (řídicí kód) má za následek odeslání kódu po každém výtisku. Pokud chcete, aby jeden celý výtisk obsahoval: ZÁHLAVÍ, VÝTISK GLP a ZÁPATÍ a byl oříznut pod ZÁPATÍM, pak by měl být příkaz oříznutí papíru vložen pouze pro nastavení ZÁPATÍ jako nestandardní výtisk*

s proměnnou <{150}> (ořez papíru pro tiskárnu EPSON). V takovém případě musí příkaz <SUFFIX> zůstat prázdný.

Aby byla zajištěna správná integrace analyzátoru vlhkosti s tiskárnou (správný tisk diakritických znamének daného jazyka), je nutné zvolit příslušnou přenosovou rychlost, která je pro danou tiskárnu povinná (přečtěte si nastavení tiskárny). Kromě toho musí kódová stránka odeslaného tisku odpovídat kódové stránce tiskárny.

Existují dvě metody, jak dosáhnout shody kódové stránky:

- nastavením správné kódové stránky v nastavení tiskárny (viz uživatelská příručka tiskárny) – musí být shodná s kódovou stránkou výtisku analyzátoru vlhkosti:

Kódová stránka	Jazyk
<b>1250</b>	POLŠTINA, ČEŠTINA, MAĎARŠTINA
<b>1251 or 866</b>	RUŠTINA
<b>1252</b>	ANGLIČTINA, NĚMČINA, FRANCOUZŠTINA, ŠPANĚLŠTINA, ITALŠTINA
<b>1254</b>	TUREČTINA
<b>1256</b>	ARABŠTINA

- odesláním řídicího kódu ze zařízení pro vážení, které před tiskem automaticky nastaví správnou kódovou stránku tiskárny, tj. kódovou stránku odpovídající kódové stránce vážicího zařízení (přečtěte si uživatelský manuál tiskárny, kterou používáte, abyste zkontrolovali, zda tuto možnost podporuje).

### **UPOZORNĚNÍ: KÓDY MUSÍ BÝT ZADÁVÁNY V HEXADECIMÁLNÍM FORMÁTU!**

*Příklad nastavení analyzátoru vlhkosti pro správnou integraci (tisk polských znaků) s termální tiskárnou EPSON připojenou k portu RS232:*

#### **1. EPSON TM-U220D**

*Komunikační parametry pro port, ke kterému je tiskárna připojena:*

- přenosová rychlost – 9600 bit/s
- parita – žádná

*Parametry tiskárny nastavené pro skupinu Jiná zařízení:*

- port – COM 1 nebo COM 2 (ten, ke kterému je připojena tiskárna)
- kódová stránka – **852**

#### **2. EPSON TM-T20**

*Komunikační parametry pro port, ke kterému je tiskárna připojena:*

- přenosová rychlost – 38400 bit/s
- parita – žádná

*Parametry tiskárny nastavené pro skupinu Jiná zařízení:*

- port – COM 1 nebo COM 2 (ten, ke kterému je připojena tiskárna)
- kódová stránka – **1250**
- prefix – **1B742D**

*Parametry tiskárny:*

- port – COM 1 nebo COM 2 (ten, ke kterému je tiskárna připojena)
- kódová stránka – **852**
- prefix – **1B7412**

Pokud se na výtisku místo poslední číslice objeví neočekávané znaky (u ověřených analyzátorů vlhkosti), musí parametr <KONTROLNÍ KÓDY> kromě

kódové stránky mít také kód tabulky znaků UK: 1B5203. V takovém případě musí být nastavení parametru <KONTROLNÍ KÓDY> musí být následující:


prefix – **1B74121B5203**

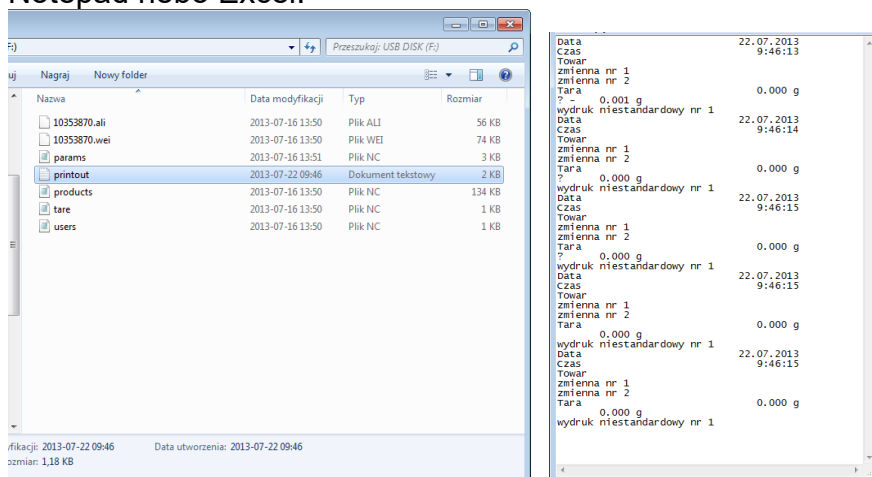
Kontrolní kódy pro příkladné kódové stránky:

Řídicí kód	Stránka nebo jiný příkaz
1B7412	Kódová stránka 852
1B7411	Kódová stránka 866
1B742D	Kódová stránka 1250
1B742E	Kódová stránka 1251
1B7410	Kódová stránka 1252
1B7430	Kódová stránka 1254
1B7432	Kódová stránka 1256
1B7433	Kódová stránka 1257
1B5203	Tabulka znaků UK
1B5202	Tabulka znaků DE
1D564108	Ořez papíru
0C	Posun stránky (pro tiskárny PCL)

### 23.3. Záznam naměřených dat na USB flash disk

Software analyzátoru vlhkosti umožňuje záznam naměřených dat na externí flash disk. Postup:

- Zadejte hodnotu <JINÁ ZAŘÍZENÍ/TISKÁRNA/PORT> a nastavte hodnotu <PENDRIVE>.
- Vstupte do podnabídky <JINÁ ZAŘÍZENÍ/TISKÁRNA/PORT> a nastavte hodnotu <PENDRIVE>.
- Nastavte formát souboru: \*.txt nebo \*.csv
- Vraťte se k vážení.
-  Po stisknutí klávesy se zobrazí záznam naměřených údajů (určený pro GLP PRINTOUT), přičemž údaje jsou uloženy ve formě textového souboru, který automaticky vytvoří software analyzátoru vlhkosti. Název souboru je: printout.txt.
- Po asi 10 sekundách od posledního záznamu měření vyjměte USB flash disk z USB portu analyzátoru vlhkosti, teprve po uplynutí této doby jsou data uložena. Poté připojte USB flash disk k počítači a přečtěte uložený textový soubor pomocí programu Notepad nebo Excel.



Data lze vytisknout na jakékoli tiskárně připojené k počítači. Soubor je možné přepsat novými daty, proto můžete pokračovat v zaznamenávání naměřených dat pomocí souboru, který jste jednou vytvořili.

**Upozornění: USB flash disk musí mít souborový systém <system FAT>.**

### 23.4. Čtečka čárových kódů

Analyzátor vlhkosti umožňuje integraci se čtečkou čárových kódů.

Čtečka čárových kódů slouží k rychlému vyhledávání záznamů v databázi. Pro konfiguraci nastavení připojení čtečky čárových kódů přejděte do podnabídku <Nastavení/Jiná zařízení/Čtečka čárových kódů>.


Operátor může:

- vybrat komunikační port, ke kterému je čtečka čárových kódů připojena,
- nastavit parametry vybraného portu.

#### **Upozornění:**

Vstupte do podnabídky <**Komunikace**> nebo do nastavení čtečky čárových kódů a nastavte přenosovou rychlost pro čtečku čárových kódů (výchozí hodnota je 9600 b/s).

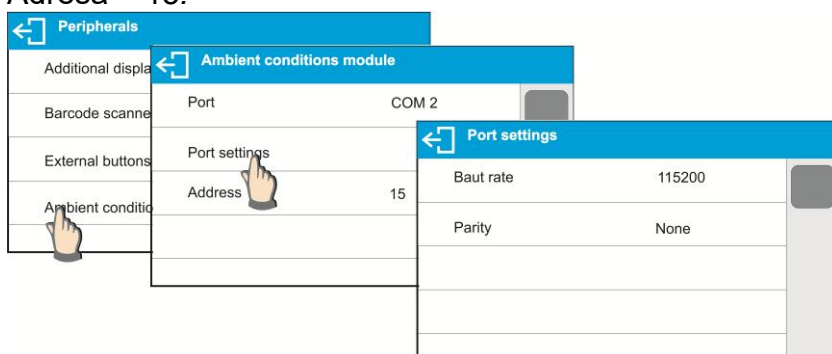
#### **Postup:**

- Stiskněte tlačítko .
- Vstupte do menu <Jiné zařízení>.
- Vstupte do podmenu <SNÍMAČ ČÁROVÝCH KÓDŮ>.
- Nastavte parametry analyzátoru vlhkosti související s kompatibilitou se čtečkou čárových kódů:
  - <PORT> - výběr portu pro připojení čtečky čárových kódů:
    - Dostupné možnosti: ŽÁDNÉ, COM 1.

### 23.5. Modul okolních podmínek

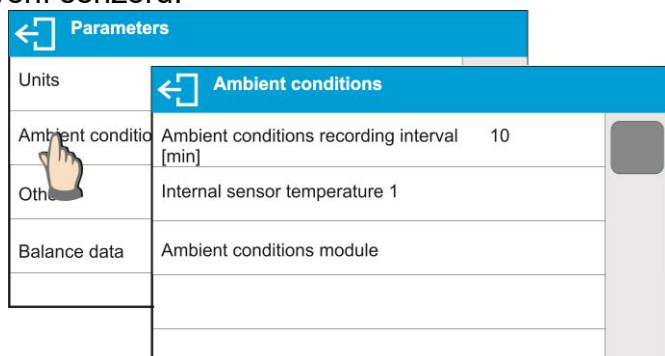
Modul okolních podmínek (THB 3/5) lze připojit k analyzátoru vlhkosti přes port COM 1. Aby byla zajištěna správná integrace, zadejte adresu připojeného modulu a přenosovou rychlost pro port (nastavení portu), ke kterému je modul okolních podmínek připojen (údaje o adrese a přenosové rychlosti najdete na štítku s údaji o okolních podmínkách).

Příklad nastavení portu modulu okolních podmínek: Přenosová rychlost – 115200 bit/s; Adresa – 15.

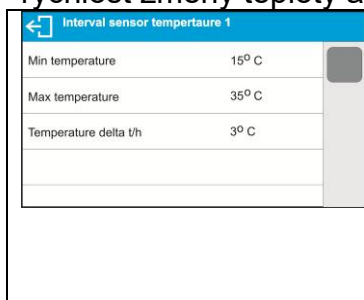


## 24. OKOLNÍ PODMÍNKY

Skupina parametrů, která byla navržena tak, aby vám umožnila zapnout čtení okolních podmínek zaznamenaných modulem okolních podmínek (THB 3/5). Pomocí tohoto podmenu můžete také specifikovat horní a dolní prahovou hodnotu tolerance teploty a vlhkosti a rychlost změny těchto hodnot za hodinu. Zadané hodnoty se vztahují k indikovaným hodnotám. Na základě porovnání hodnot se zobrazí příslušné piktogramy, které vás informují, zda jsou hodnoty naměřené senzorem v přípustných mezích, či nikoli. Konkrétní nastavení senzorů:



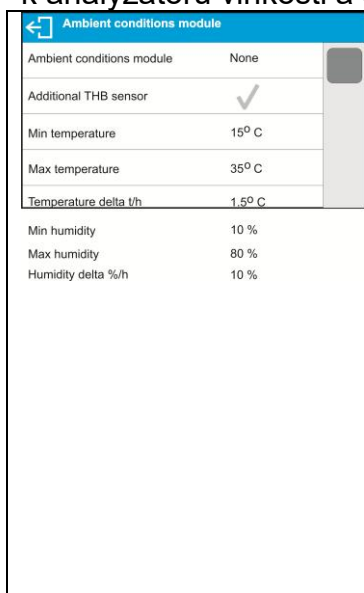
- Interval zaznamenávání okolních podmínek [min]: parametr, který vám umožňuje určit frekvenci zaznamenávání dat registrovaných senzorem a určit, jak často se mají aktualizovat zobrazené piktogramy (poskytující informace o stavu okolních podmínek),
- Interní senzor 1: zadejte tento parametr, abyste určili hodnoty tolerance teploty a rychlost změny teploty analyzátoru vlhkosti.



**Minimální teplota** – minimální teplota analyzátoru vlhkosti, při nižších teplotách je piktogram teploměru červený.  
**Maximální teplota** – maximální teplota analyzátoru vlhkosti, při vyšších teplotách je piktogram teploměru červený.  
**Teplotní delta t/h** – maximální rychlost změny teploty analyzátoru vlhkosti, při vyšší rychlosti změny analyzátor vlhkosti zobrazí blikající červený piktogram teploměru.

Pro zapnutí/vypnutí viditelnosti parametrů přejděte do servisního menu.

- Modul okolních podmínek: skupina parametrů, která byla navržena tak, aby vám umožnila zapnout čtení dat zaznamenaných modulem okolních podmínek připojeným k analyzátoru vlhkosti a specifikovat hodnoty tolerance pro tento modul.



**Modul okolních podmínek** - parametr určující pracovní režim modulu. Dostupné možnosti: **Žádný** – čtení údajů modulu okolních podmínek je vypnuté; **Záznam** – čtení a záznam údajů do databáze modulu je zapnuté; **Záznam a výstraha** – čtení a záznam údajů do databáze modulu je zapnuté, možnost zobrazení výstrah informujících o změně okolních podmínek je zapnutá (výstrahy se zobrazují na základě horní a dolní tolerance).  
**Dodatečný teplotní senzor** – zapnutí čtení údajů z dodatečného teplotního senzoru připojeného k modulu okolních podmínek.  
**Minimální teplota** – minimální hodnota teploty, při nižších hodnotách teploty je piktogram teploměru červený.  
**Maximální teplota** – maximální hodnota teploty, pro vyšší hodnoty teploty – piktogram teploměru je červený.  
**Teplotní delta t/h** – maximální rychlost změny teploty, při

	<p>vyšší rychlosti změny zobrazuje analyzátor vlhkosti blikající červený piktogram teploměru.</p> <p><b>Minimální vlhkost</b> – minimální hodnota vlhkosti, při nižších hodnotách vlhkosti je piktogram červený.</p> <p><b>Maximální vlhkost</b> – maximální hodnota vlhkosti, při vyšších hodnotách vlhkosti je piktogram červený.</p> <p><b>Delta vlhkosti %/h</b> – maximální rychlost změny vlhkosti, při vyšší rychlosti změny analyzátor vlhkosti zobrazuje blikající červený piktogram.</p>
--	--

Po nastavení všech parametrů se na domovské obrazovce zobrazí příslušné piktogramy informující o aktuálních hodnotách okolních podmínek a jejich změnách.



Piktogramy pro okolní podmínky uvádějí:

No.	Piktogram	Popis
1		Uvedená teplota je v rámci stanovených přípustných mezí.
2		Zobrazená teplota je mimo stanovené přípustné meze
3		Zobrazená vlhkost je v rámci stanovených přípustných mezí
4		Zobrazená vlhkost je mimo stanovené přípustné meze.
5		Rychlost změny teploty je příliš vysoká (blikající piktogram)
6		Míra změny vlhkosti je příliš vysoká (blikající piktogram)

## 25. KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL

### Obecné informace

- A. Komunikační protokol založený na znacích (analyzátor vlhkosti – indikátor) je určen pro navázání komunikace mezi analyzátozem vlhkosti RADWAG a periferním zařízením.
- B. Protokol se skládá z příkazů odesílaných z periferního zařízení do přístroje pro vážení a odpovědí od přístroje pro vážení.
- C. Odpovědi jsou odesílány z přístroje vážení pokaždé, když je přijat příkaz.
- D. Příkazy, které tvoří komunikační protokol, umožňují získávat údaje o stavu váženého zařízení a usnadňují ovlivňování jeho činnosti, např. získávání výsledků měření z váženého zařízení, nulování atd.

### 25.1. Seznam příkazů

Příkaz	Přehled příkazů
Z	Nulování
T	Tára
OT	Zadat hodnotu tára
UT	Nastavit tára
S	Odeslat stabilní výsledek měření v základní měrné jednotce
SI	Okamžité odeslání výsledků měření v základní měrné jednotce
SU	Odeslat stabilní výsledek měření v aktuální měrné jednotce
SUI	Okamžitě odeslat výsledek měření v aktuální měrné jednotce
C1	Zapnout nepřetržitý přenos v základní měřicí jednotce
C0	Vypnutí nepřetržitého přenosu v základní měřicí jednotce
CU1	Zapnout nepřetržitý přenos v aktuální měřicí jednotce
CU0	Vypnout nepřetržitý přenos v jednotce měření proudu
DH	Nastavit minimální prahovou hodnotu pro kontrolní váhu
UH	Nastavit maximální prahovou hodnotu pro kontrolní váhu
ODH	Zadání hodnoty minimální prahové hodnoty pro kontrolní váhu
OUH	Zadat hodnotu maximální prahové hodnoty pro kontrolní váhu
SM	Nastavte hmotnost jednoho kusu
TV	Nastavit cílovou hodnotu hmotnosti
RM	Nastavení referenční hodnoty hmotnosti
NB	Zadání sériového čísla analyzátoru vlhkosti
SS	Uvolnění hodnoty
IC	Výkon interní kalibrace
IC1	Zakázat automatickou vnitřní kalibraci analyzátoru vlhkosti
IC0	Povolit automatickou vnitřní kalibraci analyzátoru vlhkosti
K1	Zamknout klávesnici analyzátoru vlhkosti
K0	Odemknout klávesnici analyzátoru vlhkosti
OMI	Zobrazit dostupné pracovní režimy
OMS	Nastavení pracovního režimu
OMG	Zobrazit aktuální pracovní režim
UI	Zobrazení dostupných jednotek

<b>US</b>	Nastavit aktuální jednotku
<b>UG</b>	Zadání aktuální jednotky
<b>BP</b>	Aktivovat zvukový signál
<b>PC</b>	Odeslat všechny implementované příkazy
<b>BN</b>	Zadání typu analyzátoru vlhkosti
<b>FS</b>	Uveďte maximální kapacitu
<b>RV</b>	Uveďte verzi programu
<b>A</b>	Nastavit funkci AUTONULA
<b>EV</b>	Nastavení stavu okolních podmínek
<b>EVG</b>	Zadání stavu okolních podmínek
<b>FIS</b>	Nastavení filtru
<b>FIG</b>	Zadání aktuálního nastavení filtru
<b>ARS</b>	Nastavit uvolnění hodnoty
<b>ARG</b>	Zadání aktuálního nastavení uvolnění hodnoty
<b>LDS</b>	Nastavení poslední číslice
<b>LOGIN</b>	Přihlášení operátora
<b>LOGOUT</b>	Odhlášení operátora
<b>PROFILES</b>	Výběr profilu
<b>PRG</b>	Zadejte název profilu
<b>NT</b>	Integrace s indikátorem PUE 7.1, PUE 10

**Upozornění:** Každý příkaz musí končit znaky CR LF.

## 25.2. Formát odpovědi

Po přijetí příkazu indikátor odpoví následovně:

XX_A CR LF	příkaz pochopen a zpracováván
XX_D CR LF	příkaz proveden (objeví se pouze po příkazu XX_A)
XX_I CR LF	příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný
XX_^ CR LF	příkaz pochopen, ale překročena maximální prahová hodnota
XX_v CR LF	příkaz pochopen, ale překročena minimální prahová hodnota
XX_OK CR LF	příkaz proveden
ES CR LF	příkaz nebyl rozpoznán
XX_E CR LF	časový limit překročen při čekání na stabilní výsledek měření

**XX** - znamená název odeslaného příkazu

\_ -mezera

## PŘEHLED PŘÍKAZŮ

### Nulování

Formát: Z CR LF

Možnosti odpovědi:

- Z\_A CR LF - příkaz pochopen a zpracováván
- Z\_D CR LF - příkaz proveden
- Z\_A CR LF - příkaz pochopen a zpracováván
- Z\_^ CR LF - příkaz pochopen, ale rozsah nulování je překročen
- Z\_A CR LF - příkaz pochopen a prováděn
- Z\_E CR LF - překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření
- Z\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

### Tárování

Formát: T CR LF

Možnosti odpovědi:

- T\_A CR LF - příkaz pochopen a zpracováván
- T\_D CR LF - příkaz proveden
- T\_A CR LF - příkaz pochopen a prováděn
- T\_v CR LF - příkaz pochopen, ale překročen rozsah tára
- T\_A CR LF - příkaz pochopen a prováděn
- T\_E CR LF - překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření
- T\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

### Uvést hodnotu tára

Formát: OT CR LF

Odpověď: OT\_TARE CR LF - příkaz proveden

Formát odpovědi:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
O	T	mezera	Tára	mezera	jednotka			mezera	CR	LF

**Tára** - 9 znaků, zarovnání vpravo

**Jednotka** - 3 znaky, zarovnání vlevo

#### **Upozornění:**

*Hodnota tára je vždy uvedena v jednotce kalibrace.*

### Nastavit tára

Formát: UT\_TARE CR LF, kde TARE – hodnota táry.

Možné odpovědi:

- UT\_OK CR LF - příkaz proveden
- UT\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný
- ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (nesprávný formát tára)

#### **Upozornění:**

*V formátu tára používejte tečku jako desetinnou čárku.*

### Odeslat stabilní výsledek měření v základní měrné jednotce

Formát: **S CR LF**

Možnosti odpovědi:

S\_A CR LF - příkaz pochopen a prováděn

S\_E CR LF - překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření

S\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

Hmotnostní rámeček - příkaz proveden, okamžitá odezva: hodnota hmotnosti v základní měřicí jednotce

Formulář odpovědi:

1	2-3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	mezera	Ukazatel stability	mezera	charakter	hmotnost	mezera	jednotka			CR	LF

**Příklad:**

**S CR LF** - příkaz odeslaný z počítače

**S\_A CR LF** - příkaz pochopen a zpracováván

**S \_ \_ \_ \_ \_ . 8 . 5 \_ g \_ \_ CR LF** - příkaz proveden, okamžitá odezva: hodnota hmotnosti v aktuální měrné jednotce.

kde: \_ - mezera

### Okamžitě odeslat výsledek měření v základní měrné jednotce

Formát: **SI CR LF**

Možnosti odezvy:

SI\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

Hmotnostní rámeček - okamžitá odpověď: hodnota hmotnosti v základní měrné jednotce

Formulář odpovědi :

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	mezer a	Ukazate l stability	mezer a	charakte r	Hmotnos t	mezer a	jednotka			C R	L F

**Příklad:**

**S I CR LF** - příkaz odeslaný z počítače

**S I \_ ? \_ \_ \_ \_ \_ . 1 8 . 5 \_ k g \_ CR LF** - provedený příkaz, okamžitá odezva: hodnota hmotnosti v základní měrné jednotce

kde: \_ - mezera

### Odeslat stabilní výsledek měření v aktuální měrné jednotce

Formát: **SU CR LF**

Možnosti odpovědi:

SU\_A CR LF - příkaz pochopen a zpracováván

SU\_E CR LF - překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření

SU\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

Hmotnostní rámeček - příkaz proveden, okamžitá odezva: hodnota hmotnosti v základní měřicí jednotce

Formát odezvy :

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	mezera	Ukazatel stability	mezera	charakter	hmotnost	mezera	jednotka			CR	LF

**Příklad:**

**S U CR LF** - příkaz odeslaný z počítače

**S U \_ A CR LF** - příkaz pochopen a zpracováván

**S U \_ \_ \_ - \_ \_ 1 7 2 . 1 3 5 \_ N \_ \_ CR LF** - příkaz proveden, odpověď: hmotnost hodnota v aktuální měrné jednotce.

kde: \_ - mezera

### Okamžité odeslání výsledku měření v aktuální měřicí jednotce

Formát: **SUI CR LF**

Možnosti odpovědi:

**SUI\_ I CR LF** - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

Hmotnostní rámeček - okamžitá odpověď: hodnota hmotnosti v základní měrné jednotce

Formát odpovědi:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Ukazatel stability	mezera	charakter	hmotnost	mezera	jednotka			CR	LF

**Příklad:**

**S U I CR LF** - příkaz odeslaný z počítače

**S U I ? \_ - \_ \_ \_ 5 8 . 2 3 7 \_ k g \_ CR LF** - příkaz proveden, okamžitě odpověď: hodnota hmotnosti v aktuální měrné jednotce.

kde: \_ - mezera

### Zapnout nepřetržitý přenos v základní měrné jednotce

Formát: **C1 CR LF**

Možnosti odpovědi:

**C1\_ I CR LF** - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**C1\_ A CR LF** - příkaz pochopen a zpracováván

Hmotnostní rámeček - příkaz proveden, okamžitá odpověď: hodnota hmotnosti v základní měrné jednotce

Formát odpovědi:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	mezera	Ukazatel stability	mezera	charakter	hmotnost	mezera	jednotka			CR	LF

### Vypnout nepřetržitý přenos v základní měřicí jednotce

Formát: **C0 CR LF**

Možnosti odpovědi:

**C0\_ I CR LF** - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**C0\_ A CR LF** - příkaz pochopen a proveden

### Zapnout nepřetržitý přenos v aktuální měřicí jednotce

Formát: **CU1 CR LF**

Možnosti odpovědi:

CU1\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný  
 CU1\_A CR LF - příkaz pochopen a prováděn  
 Hmotnostní rámec - odpověď: hodnota hmotnosti v aktuální měrné jednotce  
 Formát odpovědi:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Ukazatel stability	mezera	charakter	hmotnost	mezera	jednotka			CR	LF

### Vypnout nepřetržitý přenos v jednotce měření proudu

Formát: **CU0 CR LF**

Možnosti odpovědi:

CU0\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný  
 CU0\_A CR LF - příkaz pochopen a proveden

### Nastavit minimální prahovou hodnotu pro kontrolní váhu

Formát: **DH\_XXXXX CR LF**, kde: \_ - mezera, XXXXX – formát hmotnosti

Možnosti odpovědi:

DH\_OK CR LF - příkaz proveden  
 ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (nesprávný formát hmotnosti)

### Nastavit minimální prahovou hodnotu pro kontrolní váhu

Formát: **UH\_XXXXX CR LF**, kde: \_ - mezera, XXXXX – formát hmotnosti

Odpověď:

UH\_OK CR LF - příkaz proveden  
 ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (nesprávný formát hmotnosti)

### Uveďte hodnotu minimální prahové hodnoty pro kontrolní váhu

Formát: **ODH CR LF**

Odpověď: **DH\_MASA CR LF** - příkaz proveden

Formát odpovědi:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
D	H	mezera	hmotnost	mezera	jednotka			mezera	CR	LF

**Hmotnost** - 9 znaků, zarovnání vpravo

**Jednotka** - 3 znaky, zarovnání vlevo

### Uveďte hodnotu maximální prahové hodnoty pro kontrolní váhu

Formát: **OUH CR LF**

Odpověď: **UH\_MASA CR LF** - příkaz proveden

Formát odpovědi:

1	2	3	4-12	13	14	15	16	17	18	19
U	H	mezera	hmotnost	mezera	jednotka			mezera	CR	LF

**Hmotnost** - 9 znaků, zarovnání vpravo

**Jednotka** - 3 znaky, zarovnání vlevo

### Nastavení hmotnosti jedné položky (pro režim POČÍTÁNÍ DÍLŮ)

Formát: **SM\_XXXXX CR LF**, kde: \_ - mezera, XXXXX – formát hmotnosti

Možnosti odpovědi:

- SM\_OK CR LF - příkaz proveden
- SM\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný (např. režim jiný než POČÍTÁNÍ KUSŮ)
- ES CR LF - příkaz nerozpoznán (nesprávný formát dat)

### **Nastavení cílové hodnoty hmotnosti (např. režim dozování)**

Formát: **TV\_XXXXX CR LF**, kde: \_ - mezera, **XXXXX** – formát hmotnosti

Možnosti odpovědi:

- TV\_OK CR LF - příkaz proveden
- TV\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný (např. režim jiný než dozování)
- ES CR LF - příkaz nerozpoznán (nesprávný formát hmotnosti)

### **Nastavte referenční hodnotu hmotnosti (např. pro PERCENT vážení)**

Formát: **RM\_XXXXX CR LF**, kde: \_ - mezera, **XXXXX** – formát hmotnosti

Možnosti odpovědi:

- RM\_OK CR LF - příkaz proveden
- RM\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný (např. režim jiný než vážení (PROCENTO))
- ES CR LF - příkaz nerozpoznán (nesprávný formát hmotnosti)

### **Uvolnění hodnoty**

Formát: **SS CR LF**

Možnosti odpovědi:

- SS\_OK CR LF - příkaz pochopen a zpracováván

Funkce příkazu je podobná funkci tlačítka PRINT umístěného na přístrojové desce.

### **Vnitřní kalibrace**

Formát: **IC CR LF**

Možnosti odpovědi:

- IC\_A CR LF - příkaz pochopen a prováděn
- IC\_D CR LF - kalibrace dokončena
- IC\_A CR LF - příkaz pochopen a prováděn
- IC\_E CR LF - překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření
- IC\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

### **Zakázat automatickou vnitřní kalibraci analyzátoru vlhkosti**

Formát: **IC1 CR LF**

Možnosti odpovědi:

- IC1\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný
- IC1\_E CR LF - operace není možná, např. v případě ověřeného analyzátoru vlhkosti
- IC1\_OK CR LF - příkaz proveden

Pro ověřené analyzátoru vlhkosti není operace možná.

U neověřených analyzátorů vlhkosti příkaz deaktivuje interní kalibraci, dokud není aktivováno příkazem IC0 nebo dokud není analyzátor vlhkosti vypnut. Příkaz nemění nastavení modulu, které se týká faktorů určujících zahájení procesu kalibrace.

### **Povolit automatickou vnitřní kalibraci analyzátoru vlhkosti**

Formát: **IC0 CR LF**

Možnosti odpovědi:

- IC0\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

IC0\_OK CR LF - příkaz proveden  
Operace není možná u ověřených analyzátorů vlhkosti.

### Uvedení sériového čísla analyzátoru vlhkosti

Formát: **NB CR LF**

Možnosti odpovědi:

NB\_A\_"x" CR LF - příkaz pochopen, odpověď: sériové číslo

NB\_I CR LF - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**x** – sériové číslo analyzátoru vlhkosti, vložené mezi uvozovky

Příklad:

Příkaz: NB CR LF - uvést sériové číslo

Odpověď: NB\_A\_"1234567" - sériové číslo zařízení pro vážení --"1234567"

### Zamknout klávesnici analyzátoru vlhkosti

Formát: **K1 CR LF**

Možnosti odpovědi:

K1\_I CR LF - příkaz pochopen, ale momentálně nedostupný

K1\_OK CR LF - příkaz proveden

Příkaz uzamkne klávesnici analyzátoru vlhkosti (proximity senzory, dotykový panel) až do vypnutí analyzátoru vlhkosti nebo do odeslání příkazu K0.

### Odemknutí klávesnice analyzátoru vlhkosti

Formát: **K0 CR LF**

Možnosti odpovědi:

K0\_I CR LF - příkaz byl přijat, ale v tuto chvíli není přístupný

K0\_OK CR LF - příkaz proveden

### Uvedení dostupného pracovního režimu

Přehled příkazů:

Příkaz vrátí dostupné pracovní režimy.

Formát: **OMI <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

OMI <CR><LF>

n\_"Název modelu" <CR><LF> - příkaz proveden, odpověď: přístupný pracovní režimy

n\_"Název modelu" <CR><LF>

OK <CR><LF>

OMI\_I <CR><LF> - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**Název režimu** - parametr, název pracovního režimu, vložený mezi uvozovky. Název má podobu uvedenou na displeji konkrétního analyzátoru vlhkosti, je uveden v aktuálně zvoleném jazyce.

**n** - parametr, desítková hodnota určující číslo pracovního režimu.

n → 1 – Vážení  
19 – Sušení

### Upozornění:

Číslování pracovních režimů je pro každý druh váhy stejné. Čísla jsou přiřazena názvům pracovních režimů.

Některé analyzátorů vlhkosti poskytují jako odpověď pouze číslo.

### Příklad:

Příkaz:	OMI <CR><LF>	- návrat přístupných pracovních režimů
Odpověď:	OMI <CR><LF> 19_ " Sušení" <CR><LF> OK <CR><LF>	- návrat přístupných pracovních režimů, Číslo modelu + název - příkaz proveden

### Nastavení pracovního režimu

Přehled příkazů:

Příkaz nastavuje konkrétní pracovní režim.

Formát: **OMS\_n <CR><LF>**

Možnosti odezvy:

OMS_OK<CR><LF>	- příkaz proveden
OMS_E <CR><LF>	- chyba při provádění příkazu, chybí parametr nebo je nesprávný formát
OMS_I <CR><LF>	- příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**n** - parametr, desítková hodnota určující číslo pracovního režimu. Podrobný popis najdete v příkazu OMI.

Příklad:

Příkaz:	OMS_19<CR><LF>	- nastavit režim SUŠENÍ
Odpověď:	OMS_OK<CR><LF>	- režim SUŠENÍ vybrán

### Zobrazit aktuální pracovní režim

Přehled příkazů:

Příkaz vrací dostupné pracovní režimy.

Formát: **OMG <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

OMG_n_OK <CR><LF>	- příkaz proveden, odpověď: aktuální pracovní režim
OMG_I <CR><LF>	- příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**n** - parametr, desítková hodnota určující číslo pracovního režimu. Podrobný popis najdete v příkazu OMI.

Příklad:

Příkaz:	OMG<CR><LF>	- vrátí aktuální pracovní režim
Odpověď:	OMG_19_ " Sušení "OK<CR><LF>	- analyzátor vlhkosti nastaven na režim SUŠENÍ

### Zobrazit dostupné jednotky (výhradně režim vážení)

Přehled příkazů:

Příkaz vrátí jednotky dostupné pro konkrétní zařízení a pro aktuální pracovní režim.

Formát: **UI <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

<b>UI_"x<sub>1</sub>,x<sub>2</sub>, ... x<sub>n</sub>"_OK&lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</b>	- příkaz proveden, vrátí dostupné jednotky
<b>UI_I &lt;CR&gt;&lt;LF&gt;</b>	- příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**X** - symboly jednotek, oddělené čárkami

**x** → g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, u1, u2

Příklad:

Příkaz: UI <CR><LF> - vrátit dostupné jednotky  
Odpověď: UI „g, mg, ct”\_OK<CR><LF> - odpověď: dostupné jednotky

### Nastavit aktuální jednotku (výhradně režim vážení)

Přehled příkazů:

Příkaz nastaví aktuální jednotku pro konkrétní zařízení.

Formát: **US\_x <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:


**US\_x\_OK <CR><LF>** - příkaz proveden, vrátí dostupné jednotky

**US\_E <CR><LF>** - chyba při provádění příkazu, žádný parametr nebo nesprávný formát

**US\_I <CR><LF>** - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**x** - parametr, symboly jednotek: g, mg, ct, lb, oz, ozt, dwt, tlh, tls, tlt, tlc, mom, gr, ti, N, baht, tola, msg, u1, u2, další

### UPOZORNĚNÍ:

Pokud x=další, příkaz přepne na jinou dostupnou jednotku v seznamu (simuluje stisknutí tlačítka  nebo klepnutí na pole jednotky v okně hmotnosti).

Příklad:

Příkaz: US\_mg<CR><LF> - nastavení „mg” jednotku  
Odpověď: US\_mg\_OK<CR><LF> - „mg” nastavena jako aktuální jednotka

### Uvést aktuální jednotku

Přehled příkazů:

Příkaz vrátí aktuální jednotku.

Formát: **UG <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

**UG\_x\_OK<CR><LF>** - příkaz proveden, vrací dostupné jednotky

**UG\_I <CR><LF>** - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**x** - parametr, symboly jednotek:

Příklad:

Příkaz: UG<CR><LF> - vrátit aktuální jednotku  
Odpověď: UG\_ct\_OK<CR><LF> - aktuálně nastavená jednotka je „ct”

### Aktivovat zvukový signál

Přehled příkazů:

Příkaz aktivuje zvukový signál „PÍP“ na stanovenou dobu.

Formát: **BP\_TIME<CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

**BP\_OK <CR><LF>** - příkaz proveden, „PÍPNUTÍ“ aktivováno

**BP\_E” <CR><LF>** - žádný parametr nebo nesprávný formát

**BP\_I <CR><LF>** - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**TIME** - parametr, desítková hodnota určující délku trvání zvuku, parametr je udáván v [ms].

Doporučený rozsah <50÷ 5000>.

Pokud je zadána hodnota vyšší než povolená horní hranice, zvuk „PÍP“ je spuštěn po maximální povolenou dobu.

Příklad:

Příkaz: BP\_350<CR><LF> - aktivováno „PÍPNUTÍ“ na 350 ms

Odpověď: BP\_OK<CR><LF> - „PÍPNUTÍ“ aktivováno

#### **UPOZORNĚNÍ:**

Zvukový signál „PÍP“ aktivovaný příkazem BP je potlačen, pokud je během jeho aktivace zvuk aktivován jiným zařízením: klávesnicí, dotykovým panelem, proximity senzory.

#### **Odeslat všechny provedené příkazy**

Formát: **PC CR LF**

Příkaz: **PC CR LF** - odeslat všechny implementované příkazy

Odpověď: **PC\_A\_ "Z,T,S,SI..."** - příkaz proveden, indikátor odeslal všechny implementované příkazy.

#### **Uved'te typ analyzátoru vlhkosti**

Formát: **BN <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

BN\_A\_ "x" <CR><LF> - příkaz pochopen, odpověď: typ analyzátoru vlhkosti

BN\_I <CR><LF> - příkaz pochopen, ale momentálně není přístupný

**x** - typ analyzátoru vlhkosti (vložen mezi uvozovky), s obecným typem analyzátoru vlhkosti před ním

Příklad:

Příkaz: BN <CR><LF> - Vrátit typ analyzátoru vlhkosti

Odpověď: BN\_A\_ "AS" - Typ analyzátoru vlhkosti: "AS R"

#### **Uved'te maximální kapacitu**

Formát: **FS <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

FS\_A\_ "x" <CR><LF> - příkaz pochopen, odpověď: Maximální kapacita

FS\_I <CR><LF> - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**x** - Maximální hodnota jednotek čtení (v uvozovkách)

Příklad:

Příkaz: FS <CR><LF> - Vrátit maximální kapacitu

Odpověď: FS\_A\_ "220.0000" - Maximální kapacita: "220 g"

#### **Uvedení verze programu**

Formát: **RV <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

RV\_A\_ "x" <CR><LF> - příkaz pochopen, odpověď: verze programu

RV\_I <CR><LF> - příkaz pochopen, ale momentálně nedostupný

**x** - verze programu (v uvozovkách)

Příklad:

Příkaz: RV <CR><LF> - vrátit verzi programu

Odpověď: RV\_A\_ " 1.1.1" - verze programu: "1.1.1"

#### **Nastavení funkce AUTOZERO**

Formát: **A\_n <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

A\_OK <CR><LF> - příkaz proveden  
A\_E <CR><LF> - chyba při provádění příkazu, chybí parametr nebo je nesprávný formát  
A\_I <CR><LF> - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný  
**N** - parametr, desítková hodnota určující nastavení automatického nulování:  
n → 0 – automatické nulování vypnuto  
1 – automatické nulování zapnuto

Upozornění: Příkaz mění nastavení aktuálního pracovního režimu.

Příklad:

Příkaz: A\_1<CR><LF> - zapnout funkci automatického nulování  
Odpověď: A\_OK<CR><LF> - funkce automatického nulování je zapnutá

Funkce Auto nulování je aktivní, dokud není vypnuta příkazem A 0.

### **Nastavení stavu okolních podmínek**

Formát: **EV\_n <CR><LF>**

Možnosti odezvy:

EV\_OK <CR><LF> - příkaz proveden  
EV\_E <CR><LF> - chyba při provádění příkazu, chybějící parametr nebo nesprávný formát  
EV\_I <CR><LF> - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**n** - parametr, desítková hodnota určující stav okolních podmínek

n → 0 – nestabilní okolní podmínky  
1 – stabilní okolní podmínky

**Upozornění:**

Příkaz mění nastavení aktuálního pracovního režimu.

Příklad:

Příkaz: EV\_1<CR><LF> - nastaví hodnotu „stabilní“ pro možnost okolních podmínek  
Odpověď: EV\_OK<CR><LF> - nastavte hodnotu „stabilní“ pro možnost okolních podmínek

Parametr <OKOLNÍ PODMÍNKY> je nastaven na hodnotu <STABILNÍ>, dokud jej příkaz EV 0 nezmění na hodnotu <NESTABILNÍ>.

### **Zadání stavu okolních podmínek**

Přehled příkazů:

Příkaz poskytuje informace o stavu aktuálně nastavených okolních podmínek.

Formát: **EVG <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

**EVG\_x\_OK<CR><LF>** - příkaz proveden, odpověď: stav nastavených okolních podmínek  
**EVG\_I <CR><LF>** - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**x** - parametr, symboly okolních podmínek

Příklad:

Příkaz: EVG<CR><LF> - poskytuje aktuální stav okolních podmínek  
Odpověď: EVG\_0\_OK<CR><LF> - aktuální stav okolních podmínek: nestabilní

### **Nastavit filtr**

Formát: **FIS\_n <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

FIS\_OK <CR><LF> - příkaz proveden

FIS\_E <CR><LF> - chyba při provádění příkazu, chybí parametr nebo je nesprávný formát  
 FIS\_I <CR><LF> - příkaz je srozumitelný, ale v tuto chvíli není přístupný  
 n - parametr, desítková hodnota určující číslo filtru  
 n → 1 – velmi rychlý  
 2 – rychlý  
 3 – průměrný  
 4 – pomalý  
 5 – velmi pomalý

#### UPOZORNĚNÍ:

Číslování je přiřazeno konkrétnímu názvu filtru a je identické pro všechny typy analyzátorů vlhkosti typů analyzátorů vlhkosti.

Příkaz změní nastavení pro aktuální pracovní režim, pokud jsou pro konkrétní typ analyzátoru vlhkosti je nastavení filtru přiřazeno k pracovnímu režimu.

Příklad:

Příkaz: FIS\_3<CR><LF> - nastavit průměrný filtr  
 Odpověď: FIS\_OK<CR><LF> - nastaven průměrný filtr

#### Zadání aktuálního nastavení filtru

Přehled příkazů:

Příkaz poskytuje informace o aktuálně nastaveném filtru.

Formát: **FIG <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

**FIG\_x\_OK<CR><LF>** - příkaz proveden, odpověď: aktuálně nastavený filtr

**FIG\_I <CR><LF>** - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

x - parametr, symbol aktuálně nastaveného filtru

Příklad:

Příkaz: FIG<CR><LF> - zobrazit aktuální filtr  
 Odpověď: FIG\_2\_OK<CR><LF> - aktuálně nastavený filtr: průměr

#### Uvolnění nastavené hodnoty

Formát: **ARS\_n <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

ARS\_OK <CR><LF> - příkaz proveden

ARS\_E <CR><LF> - chyba při provádění příkazu, chybí parametr nebo je nesprávný formát

ARS\_I <CR><LF> - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

n - parametr, desítková hodnota určující možnosti uvolnění hodnoty

n → 1 – rychlý  
 2 – rychlý + spolehlivý  
 3 – spolehlivý

#### UPOZORNĚNÍ:

Číslování je přiřazeno konkrétní možnosti uvolnění hodnoty a je identické pro všechny typy analyzátorů vlhkosti.

Pokud jsou pro konkrétní typ analyzátoru vlhkosti přiřazena nastavení poslední číslice k pracovnímu režimu, příkaz změní nastavení aktuálního režimu.

Příklad:

Příkaz: ARS\_2<CR><LF> - nastavit parametr uvolnění hodnoty na možnost rychlý + spolehlivý

Odpověď: ARS\_OK<CR><LF> - nastavena možnost rychlý + spolehlivý

### Zadejte aktuální nastavení uvolnění hodnoty

Přehled příkazů:

Příkaz poskytuje informace o aktuálním nastavení uvolnění hodnoty.

Formát: **ARG <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

**ARG\_x\_OK<CR><LF>** - příkaz proveden, odpověď: uvolnění aktuální hodnoty nastavení

**ARG\_I <CR><LF>** - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**x** - parametr, symbol nastavení uvolnění aktuální hodnoty

Příklad:

Příkaz: ARG<CR><LF> - zadat nastavení uvolnění aktuální hodnoty

Odpověď: ARG\_2\_OK<CR><LF> - nastavení uvolnění aktuální hodnoty: rychlé + spolehlivé

### Nastavit poslední číslici

Formát: **LDS\_n <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

LDS\_OK<CR><LF> - příkaz proveden

LDS\_E <CR><LF> - chyba při provádění příkazu, chybějící parametr nebo nesprávný formát

LDS\_I <CR><LF> - příkaz pochopen, ale v tuto chvíli není přístupný

**n** - parametr, desítková hodnota určující nastavení poslední číslice

n → 1 – vždy

2 – nikdy

3 – když je stabilní

#### UPOZORNĚNÍ:

Číslování je přiřazeno konkrétní možnosti poslední číslice a je identické pro všechny typy analyzátorů vlhkosti typů analyzátorů vlhkosti.

Pokud jsou pro konkrétní typ analyzátoru vlhkosti přiřazena nastavení poslední číslice k pracovnímu režimu, příkaz změní nastavení aktuálního režimu.

Příklad:

Příkaz: LDS\_1<CR><LF> - nastaví možnost poslední číslice na hodnotu „vždy“

Odpověď: LDS\_OK<CR><LF> - nastavena hodnota „vždy“

### Přihlášení operátora

Formát: **LOGIN\_Name, Password CR LF** kde: \_ - mezera

(zadejte jméno a heslo do formuláře poskytnutého analyzátořem vlhkosti – malá písmena a velká písmena)

Možnosti odpovědi:

LOGIN OK CR LF - příkaz pochopen, nový operátor přihlášen

LOGIN ERROR CR LF - příkaz pochopen, došlo k chybě v názvu nebo hesle, přihlášení se nezdařilo

ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (chyba ve formátu)

## Odhlášení operátora

Formát: **LOGOUT CR LF**

Možnosti odpovědi:

LOGOUT OK CR LF - příkaz pochopen, uživatel je odhlášen  
ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (chyba ve formátu)

## Zadejte název profilu

Formát: **PRG CR LF**

Možnosti odpovědi:

PRG\_A\_ "x" CR LF - příkaz pochopen, odpověď: název profilu  
PRG\_I CR LF - příkaz pochopen, ale momentálně není přístupný  
x - název profilu (v uvozovkách)

Příklad:

Příkaz: **PRG CR LF** - zadat název profilu

Odpověď: **PRG\_A\_ "Fast"** – název profilu – „Rychlý“

## Výběr profilu

Formát: **PROFILE\_Name CR LF**

kde: \_ - mezera (zadejte název do formuláře poskytnutého analyzátozem vlhkosti – malá a velká písmena, mezery; např. Rychlý; Rychlé dozování, Uživatel, Přesnost).

Možnosti odpovědi:

PROFILE OK CR LF - příkaz pochopen, nastaven nový profil  
LOGIN ERROR CR LF - příkaz pochopen, chyba v názvu, nastavení profilu nemožné  
ES CR LF - příkaz nerozpoznán (chyba ve formátu)

## Zadejte název profilu

Formát: **PRG CR LF**

Možnosti odpovědi:

PRG\_A\_ "x" CR LF - příkaz pochopen, odpověď: název profilu  
PRG\_I CR LF - příkaz je pochopen, ale momentálně není přístupný  
x - název profilu (v uvozovkách)

Příklad:

Příkaz: **PRG CR LF** - zadat název profilu

Odpověď: **PRG\_A\_ "Fast"** – název profilu – „Rychlý“

## Výběr profilu

Formát: **PROFILE\_Name CR LF**

kde: \_ - mezera (zadejte název ve formě poskytnuté analyzátozem vlhkosti – malá a velká písmena, mezery; např. Rychlý; Rychlé dozování, Uživatel, Přesnost).

Možnosti odpovědi:

PROFILE OK CR LF - příkaz pochopen, nastaven nový profil  
LOGIN ERROR CR LF - příkaz pochopen, chyba v názvu, nastavení profilu nemožné  
ES CR LF - příkaz nerozpoznán (chyba ve formátu)

Formát: **NT CR LF**

Možnosti odpovědi:

ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (nesprávný formát hromadného zpracování)

MASS FRAME - příkaz proveden, okamžitá odpověď: hodnota hmotnostního měření v základní měřicí jednotce

Formát odezvy:

1	2	3	4	5	6	7	8	9-18	19	20-22	23	24-32	33	34-36	37	38	39	40
N	T	mezera	Ukazatel stability	Ukazatel nulů	Ukazatel rozsahu	Ukazatel čísel	mezera	Hmotnost	mezera	Jednotka hmotnosti	mezera	tára	mezera	Jednotka táry	mezera	Skryté číslice	CR	LF

**NT** - Příkaz

**Stability marker** - [mezera] pokud stabilní, [?] pokud nestabilní

**Ukazatel nulů** - [mezera] pro jakoukoli hodnotu kromě nulů, [Z] pro hodnotu nula

**Ukazatel rozsahu** - značka informující o rozsahu, ve kterém se nachází hodnota hmotnosti: [mezera] I váha rozsahu, [2] II váha, [3] III váha

**Ukazatel čísel** - [nula] bez číslice, [1] značka jedné číslice, [2] značka dvou číslic, [3] značka tří číslic, [4] značka čtyř číslic, [5] značka pěti číslic

**hmotnost** - 10 znaků pro čistou hmotnost uvedenou v jednotce kalibrace (s tečkou a znaménkem „-“ s plovoucí desetinnou čárkou) s pravým zarovnáním

**Jednotka hmotnosti** - 3 znaky, zarovnání vlevo

**Tára** - 9 znaků s tečkou – zarovnání vpravo (když se automaticky vypne tára s plovoucí desetinnou čárkou automaticky vypnutá, je odeslána nulová hodnota)

**Jednotka táry** - 3 znaky, zarovnání vlevo

**Skryté číslice** - číslo určující počet skrytých číslic: [mezera], pokud nejsou skryté žádné číslice, [1], pokud je skrytá 1 číslice

**Příklad:**

**NT CR LF** - příkaz odeslaný z počítače



**NT \_ ? \_ \_ 0 \_ \_ \_ \_ - 5 . 1 1 3 \_ g \_ \_ \_ \_ \_ 0 . 0 0 0 \_ g \_ \_ \_ 0 CR LF**

- provedený příkaz, odpověď: hodnota hmotnosti a zbývající data

kde: \_ - mezera

### 25.3. Ruční tisk / Automatický tisk

Analýzátor vlhkosti umožňuje generovat ruční nebo automatické výtisky.

- Ruční tisk: po stabilizaci indikace stiskněte tlačítko  .
- Automatický výtisk se generuje automaticky v souladu s nastavením pro automatického tisku (viz část 9).

Obsah výtisku závisí na nastavení menu  
<Standardní výtisk> - <GLP Výtisk> (viz část 12.3).

#### Formát hromadného tisku:

1	2	3	4 -12	13	14	15	16	17	18
ukazatel stability	mezera	stabilita	hmotnost	mezera	jednotka			CR	LF

Značka stability	[mezera] pokud stabilní [?] pokud nestabilní [^] pokud je horní limit mimo rozsah [v] pokud je dolní mez mimo rozsah
Charakter	[mezera] pro kladné hodnoty [-] pro záporné hodnoty
Hmotnost	9 znaků s desetinnou čárkou, zarovnání vpravo
Jednotka	3 znaky, zarovnání vlevo

#### Příklad:

\_\_\_\_\_ 1 8 3 2 . 0 \_ g \_ \_ CR LF - vygenerovaný výtisk s odkazem na nastavení

<GLP výtisk> z vážení zařízení po stisknutí kláves  .

Datum	NE	Univerzální proměnná 3	NE
Čas	NE	NET	NE
Operátor	NE	tára	NE
Produkt	NE	Hrubá	NE
Zákazník	NE	Aktuální výsledek	ANO
Balení	NE	Zpráva o kalibraci	NE
Univerzální proměnná 1	NE	Nestandardní výtisk	ŽÁDNÝ
Univerzální proměnná 2	NE		

## 26. JINÁ ZAŘÍZENÍ

Vážení přístroj může spolupracovat s následujícími periferními zařízeními:

- počítač,
- etiketovač EPSON,
- PCL tiskárna,
- volitelným periferním zařízením pracujícím s komunikačním protokolem ASCII.

## 27. CHYBOVÉ HLÁŠENÍ



Max weighing threshold exceeded  
Unload the weighing pan



Min weighing threshold exceeded  
Install weighing pan



Zeroing out of range  
Press tarring button or restart the balance



Display capacity out of range  
Unload the weighing pan



Tarring out of range  
Press zeroing button or restart the balance



Start mass out of range  
Install weighing pan



Zeroing/tarring time out of range  
Weighing indication unstable

## 28. PŘÍSTROJ PRO ANALÝZU VLHKOSTI ZPŮSOB PROVOZU

Pro měření teplot v rozmezí 161 °C až 250 °C se doba udržování teploty během měření odhaduje proporcionálně, ~15 hodin pro 161 °C – 10 minut pro 250 °C.

Při sušení prováděném při teplotě 250 °C je maximální teplota udržována po dobu 10 minut, poté program automaticky sníží teplotu (sušení není přerušeno) na 160 °C.

Snížení teploty na 160 °C trvá ~10 minut.

V režimu RYCHLÉHO sušení je maximální teplota sušení 30 %, ale ne více než maximální teplota pro konkrétní analyzátor vlhkosti.

## 29. ÚDRŽBA

Tato část popisuje, jak udržovat analyzátor vlhkosti v dobrém stavu a jak vyměnit jeho vadné součásti (žhavicí vlákna, pojistky).

### Upozornění:

*V případě silného zaprášení v místě provozu analyzátoru vlhkosti se doporučuje nechat provést kontrolu zařízení servisní službou RADWAG každých 6 měsíců.*

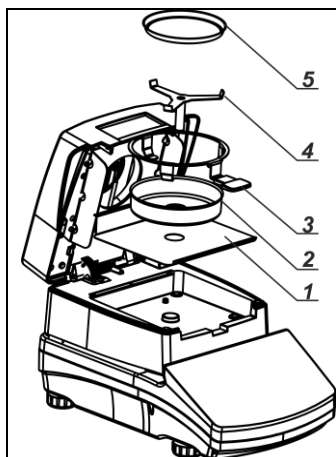
### 29.1. Čištění součástí analyzátoru vlhkosti

Aby byla zajištěna požadovaná přesnost měření, musí být analyzátor vlhkosti používán a uchovávat v čistém stavu.

Při čištění analyzátoru vlhkosti dodržujte bezpečnostní opatření uvedená v této části.



**PAMATUJTE – před zahájením jakýchkoli údržbových nebo čistících činností vypněte analyzátor vlhkosti a ujistěte se, že je napájecí kabel odpojen od elektrické sítě!**



Jakékoli zbytky vysušeného materiálu, které spadly z vážní misky a zůstaly uvnitř sušící komory, se mohou při dalším sušení vznítit. Ujistěte se, že sušící komora je čistá.

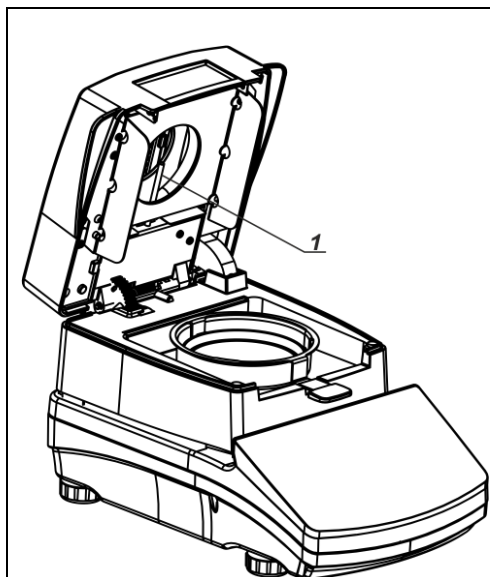
Otevřete kryt analyzátoru vlhkosti a vyjměte všechny součásti sušící komory: jednorázovou misku, rukojeť vážní misky, křížový držák, kryt vážící misky, vložku základny sušící komory.

Při údržbě postupujte podle popisu v části 4.5 tohoto uživatelského manuálu.

Po vyčištění nechte dílčí sestavy vyschnout.

Dbejte na to, aby se do sušící komory nedostaly žádné kapaliny ani nečistoty. Nainstalujte čisté součásti podle schématu.

## 29.2. Čištění teplotního čidla



Aby bylo zajištěno správné měření teploty, ujistěte se, teplotní čidlo je čisté (1).

Při čištění zařízení dodržujte zvláštní bezpečnostní opatření.

Analyzátor vlhkosti čistěte měkkými hadříky a jemnými čisticími prostředky. Nepoužívejte žádné abrazivní prostředky ani rozpouštědla, protože by mohly poškodit snímač.

Během čištění se nedotýkejte ani infračerveného zářiče, ani halogenu, aby nedošlo k jejich poškození.

V případě nutnosti je možné vyčistit kryty zářičů. K tomu použijte výhradně měkké hadříky. Nezapomeňte, že se nesmíte dotýkat zářičů.

Nezapomeňte alespoň dvakrát ročně zkontrolovat správnost údajů teplotního senzoru. V případě potřeby proveďte kalibraci senzoru. Podrobné informace najdete v části KALIBRACE.

## 29.3. Řešení problémů

**Problém:** žádná reakce na stisknutí hlavního vypínače (displej zůstává tmavý).

**Pravděpodobná příčina:**

- žádné napětí v síti,
- poškozený napájecí kabel,
- poškozená pojistka analyzátoru vlhkosti,
- poškozený analyzátor vlhkosti.

**Problém:** příliš dlouhá doba čekání na dokončení procesu sušení.

**Pravděpodobná příčina:**

- - nesprávně zvolený režim dokončování - zvolte jej experimentálně

**Problém:** nedostatečná opakovatelnost měření

**Pravděpodobná příčina:**

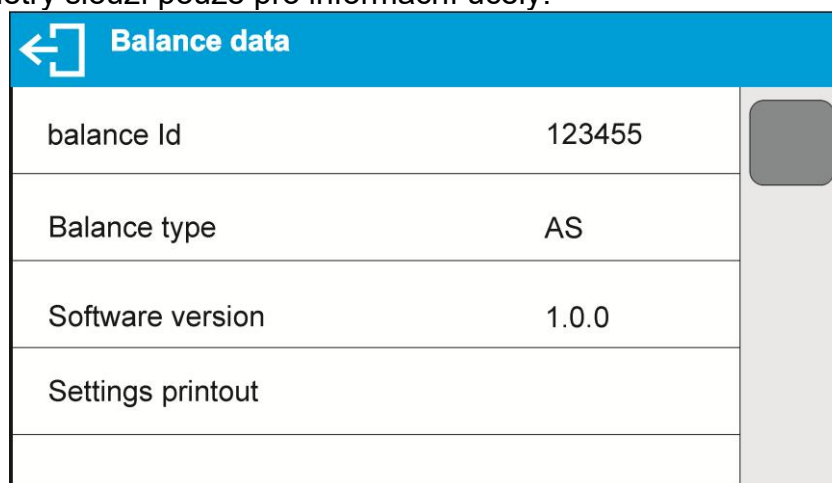
- nerovnoměrný obsah vzorku – připravte vzorek s větším množstvím látky.
- doba sušení je příliš krátká – změňte režim dokončení.
- teplota sušení je příliš vysoká, což způsobuje oxidaci vzorku – snižte teplotu sušení teplotu.
- Testovaný vzorek vře – snižte teplotu sušení.
- teplotní čidlo je znečištěné nebo vadné – vyčistěte teplotní čidlo.
- stůl pro vážení, na kterém je umístěn analyzátor vlhkosti, je nestabilní – přemístěte přístroj na jiné pracovní místo.
- okolní prostředí není kompatibilní s požadavky (vibrace, průvan atd.) – změňte okolní podmínky tak, aby byly kompatibilní, podle pokynů v této servisní příručce.

### 30. PŘÍSLUŠENSTVÍ

Typ	Název
P0151	Kabel RS232 pro tiskárnu
RTP-UEW80 nebo RTP-RU80	Jehličková tiskárna
	PCL tiskárna
SAL	Antivibrační stůl
	PC klávesnice – typ USB

### 31. INFORMACE O ANALÝZÁTORU VLHKOSTI

Menu Informace o analyzátoru vlhkosti poskytuje informace o analyzátoru vlhkosti a jeho softwaru. Parametry slouží pouze pro informační účely.



Balance data	
balance Id	123455
Balance type	AS
Software version	1.0.0
Settings printout	

Chcete-li odeslat nastavení analyzátoru vlhkosti (všechny parametry) do tiskárny, vyberte parametr <Tisk nastavení>.



**RADWAG BALANCES AND SCALES**  
ADVANCED WEIGHING TECHNOLOGIES

