

VÁHY - SÉRIE R

AS R PLUS Analytické váhy
PS R Přesné Váhy

UŽIVATELSKÝ MANUÁL

IMMU-03-49-05-22-EN



Děkujeme, že jste si vybrali a zakoupili váhu od společnosti RADWAG.
Váha byla navržena a vyrobena tak, aby vám sloužila po mnoho let.
Seznamte se prosím s tímto uživatelským manuálem, abyste zajistili spolehlivý provoz.

Květen 2022

OBSAH

1. ZÁKLADNÍ INFORMACE	6
1.1. ROZMĚRY	6
1.2. KONEKTORY	7
1.3. PŘIPOJOVACÍ KABELY – SCHÉMA	7
1.4. SÉRIE PS R2.H	7
1.5. URČENÉ K POUŽITÍ	9
1.6. PODMÍNKY UŽITÍ	9
1.7. ZÁRUKA	9
1.8. MONITOROVÁNÍ METROLOGICKÝCH PARAMETRŮ	10
1.9. VÝZNAM UŽIVATELSKÉ PŘÍRUČKY	10
1.10. UŽIVATELSKÉ ŠKOLENÍ	10
2. PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ	10
2.1. KONTROLA DORUČENÉHO ZBOŽÍ	10
2.2. BALENÍ	10
3. VYbalení & Instalace	10
3.1. Místo použití & montáž	10
3.2. VYBALENÍ	10
3.3. SEZNAM STANDARDNĚ DODÁVANÝCH KOMPONENTŮ	11
3.4. nastavení	12
3.5. ČINNOSTI SPOJENÉ S ÚDRŽBOU	12
3.6. NaPájení zařízení	14
3.7. PŘIPOJENÍ DODATEČNÉHO HARDWARU	15
3.8. Informace O váze	15
4. KLÁVESNICE – FUNKCE TLAČÍTEK	15
5. SPUŠTĚNÍ.....	16
5.1. DOBA STABILIZACE TEPLoty	16
5.2. INDIKACE STAVU OKOLNÍCH PODMÍNEK	16
5.3. MENU UŽIVATELE	16
5.4. PŘIHLÁŠENÍ.....	18
5.5. JEDNOTKY	19
Skupina parametrů UNITS umožňuje uživateli měnit dostupnost jednotek hmotnosti (změnu lze provést v průběhu vážení) a definovat dvě vlastní jednotky, což pozitivně ovlivňuje komfort a rychlost obsluhy. V průběhu vážení nebo při provozu jiných režimů je možné změnit jednotku na jinou než jednotku [g]. Výjimkou jsou pracovní režimy Počítání dílů a Vážení v procentech.....	19
5.6. DOČASNÁ MĚŘICÍ JEDNOTKA	19
5.7. PŘÍSTUPNOST JEDNOTEK.....	19
5.8. VOLBA STARTOVNÍ JEDNOTKY	20
5.9. Vlastní jednotka	20
6. RŮZNÉ PARAMETRY	20
7. KALIBRACE VÁHY	23
7.1. Vnitřní kalibrace	23
7.2. Nabídka kalibrace	24
7.3. Manuální kalibrace	25
7.3.1. Vnitřní úprava	25
7.3.2. Externí kalibrace	25
7.3.3. UŽIVATELSKÁ KALIBRACE	25

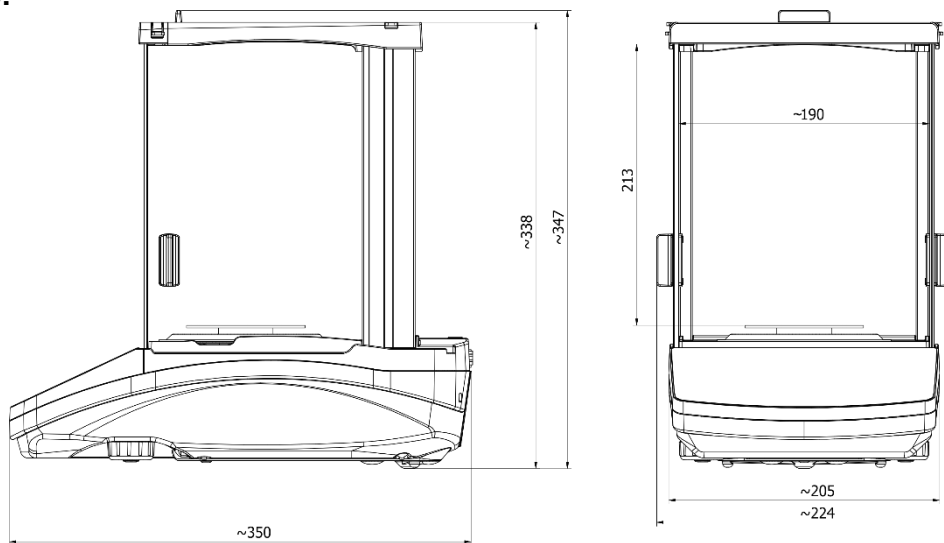
7.4. Výtisk protokolu o kalibraci.....	26
8. NASTAVENÍ OBSAHU VÝTISKŮ	26
8.1. Zpráva o kalibraci	26
8.2. VÝTISK ZÁHLAVÍ, ZÁPATI, GLP VÝTISK	26
8.3. NESTANDARDNÍ TISKY	28
8.3.1. Psaní textů	28
8.4. proměnné.....	30
8.5. Oddělovač	30
9. DATABÁZE	30
9.1. UŽIVATELÉ	31
9.2. ProdukTY	32
9.3. TÁRA	32
9.4. VÁŽENÍ	32
9.5. PAMĚŤ ALIBI.....	34
10. EXPORT A IMPORT DATABÁZÍ	35
10.1. EXPORT databáze	35
10.2. IMPORT DATABÁZE	36
10.3. TISK ÚDAJŮ Z MĚŘENÍ	36
11. PRACOVNÍ REŽIMY	36
11.1. Nastavení dostupnosti pracovních režimů.....	37
11.2. Vážení	38
11.2.1. Zásady správného vážení	38
11.2.2. Vynulování	39
11.2.3. Tárování váhy	39
11.2.4. Profily vážení	40
11.2.5. Nastavení pro režim <VÁŽENÍ> - odečet.....	41
11.2.6. AUTOTÁRA	43
11.2.7. Režim tisku	43
11.2.8. Informace	44
11.2.9. Vlastní informace	45
11.2.10. F klávesové zkratky	46
11.2.11. Dvourozsahová stupnice (PS 200 / 2000.R2)	48
11.3. Počítání kusů stejné hmotnosti.....	48
11.3.1. Nastavení módu počítání kusů.....	48
11.3.2. Nastavení referenční hmotnosti určením ze vzorku známého množství	48
11.3.3. Nastavení referenční hmotnosti jejím zadáním	49
11.4. KONTROLNÍ VÁŽENÍ.....	50
11.4.1. Deklarace prahových hmotností	50
11.5. Dózování	51
11.5.1. Nastavení cílové hmotnosti zadáním její hodnoty.....	51
11.6. Řízení procentuální odchylky ve vztahu ke standardní hmotnosti	52
11.6.1. Nastavení referenční hmotnosti vážením etalonu	53
11.6.2. Nastavení referenční hmotnosti zadáním její hmotnosti	53
11.7. Vážení ZVÝŘAT.....	54
11.7.1. Další nastavení pro mód vážení zvířat	54
11.7.2. Provozní režim pro proces ručního spouštění.....	54
11.7.3. Provozní režim pro proces automatického měření	55
11.8. Hustota pevných látek	55
11.8.1. Měření hustoty	57
11.9. Hustota kapaliny.....	59
11.9.1. Měření hustoty	59

11.10. STATISTIKA.....	61
11.10.1. REŽIM AKCE	61
11.10.2. Vymazání statistiky.....	63
11.11. SHRNUÍ.....	63
11.11.1. Další nastavení.....	63
11.11.2. Způsob působení:	63
11.12. Peak Hold.....	65
11.12.1. Režim akce.....	65
11.13. SČÍTÁNÍ.....	66
11.13.1. Režim akce.....	66
11.14. KALIBRACE PIPET	68
11.14.1. Další nastavení pro mód – kalibrace pipet.....	69
11.14.2. PROVOZNÍ PROSTŘEDKY	69
12. KOMUNIKACE	72
12.1. Nastavení portu RS 232 (COM).	72
12.2. Nastavení Wi-Fi portu	72
12.3. USB Port	74
13. ZAŘÍZENÍ	76
13.1. POČÍTAČ	76
13.1.1. Port pro připojení počítače.....	76
13.1.2. Nepřetržitý přenos.....	77
13.1.3. Interval tisku pro nepřetržitý přenos.....	78
13.1.4. Spolupráce s E2R	78
13.1.5. Tisk	78
13.2. TISKÁRNA	79
13.2.1. Podrobný popis aktivace možnosti FREE LINK	80
13.3. ČTEČKA BARKÓDU	82
13.4. Sekundární displej	82
13.5. Externí tlačítka	82
14. SPOLUPRÁCE S EXTERNÍMI ZAŘÍZENÍMI TYPU TISKÁRNA NEBO POČÍTAČ83	83
14.1. Transferred Data Format.....	83
14.1.1. Formát přenášených dat pro příkazy generované z počítače.....	85
15. KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL	86
15.1. Seznam dostupných příkazů	86
15.2. Formát odpovědi na otázku z počítače.....	87
16. Zprávy o chybách	99
17. další vybavení	99

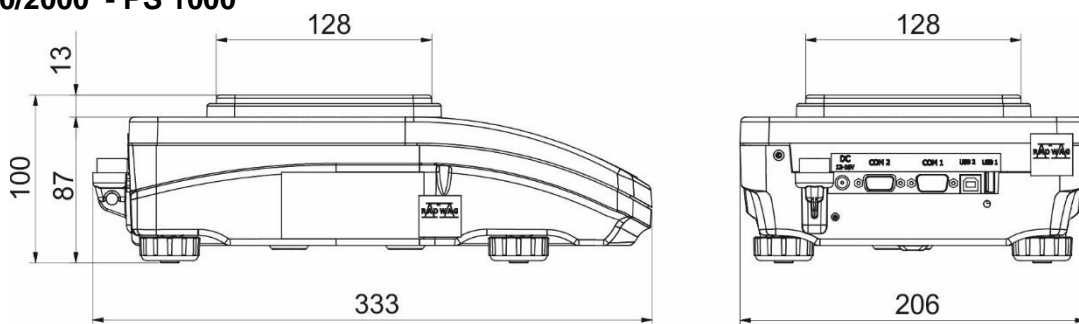
1. ZÁKLADNÍ INFORMACE

1.1. ROZMĚRY

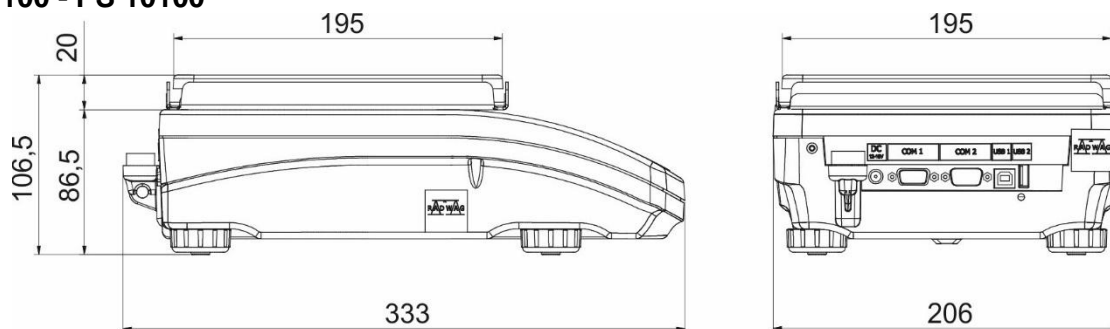
Série AS PLUS:



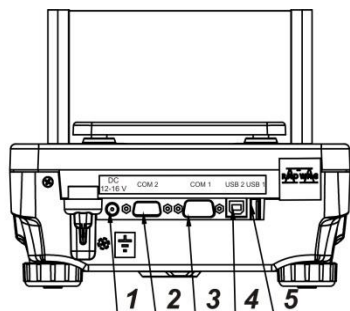
PS 200/2000 - PS 1000



PS 2100 - PS 10100



1.2. KONEKTORY



- 1 Napájecí zásuvka
- 2 COM 2 konektor (přídavný displej, nebo externí tlačítka)
- 3 COM 1 konektor (tiskárna)
- 4 USB 2, typ B (počítač)
- 5 USB 1, typ A (klávesnice)

1.3. PŘIPOJOVACÍ KABELY – SCHÉMA



Váha – počítačový kabel (RS232)



Váha – kabel u tiskárny (OSOBNÍ, EPSON)

1.4. SÉRIE PS R2.H

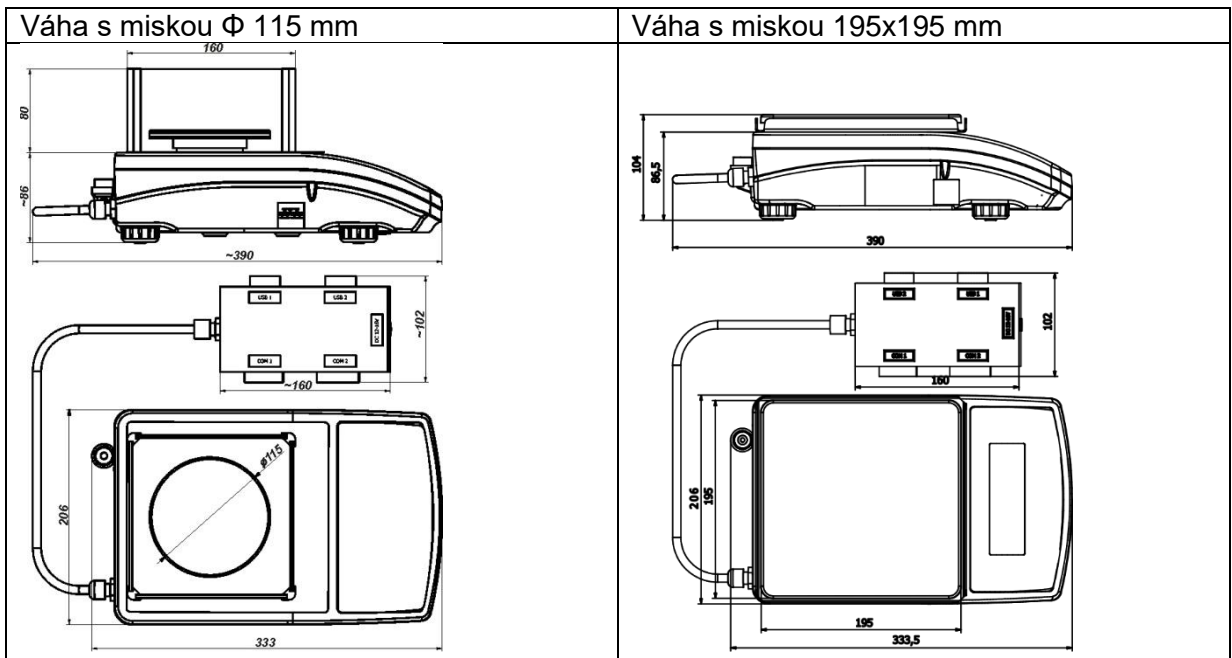
Řada PS R2.H definuje novou úroveň standardu pro přesné váhy. Nejen, že sdílejí všechny vlastnosti vah řady R, ale mohou pracovat i v nepříznivých provozních podmínkách (kondenzovaný prach, kapky vody padající pod různými úhly), které jsou typické pro IP 54.

Váhy PS R2.H jsou vybaveny vážicími miskami: kulaté $\varnothing 115\text{mm}$ nebo čtvercové $195 \times 195\text{mm}$.

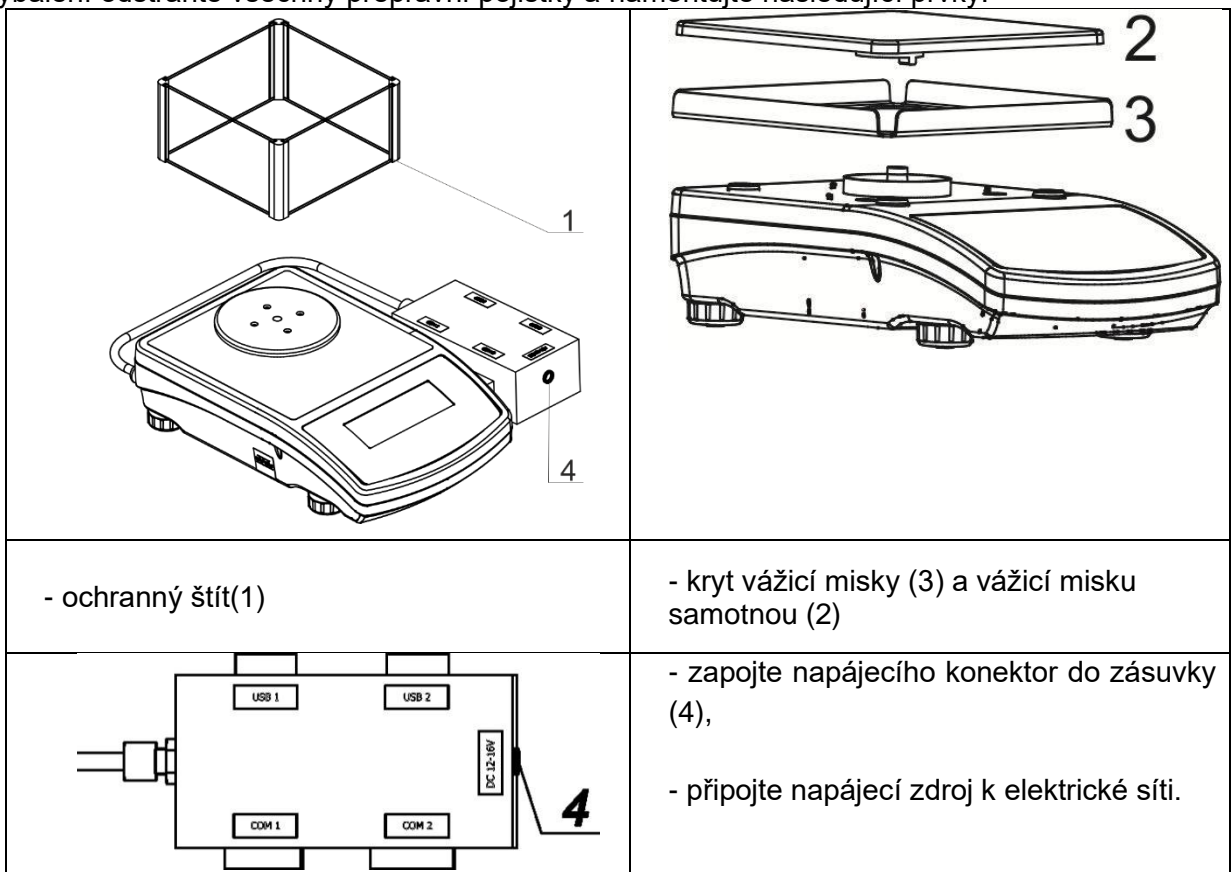
Váhy s miskami menších rozměrů jsou vybaveny také ochranou proti průvanu. Další předností vah PS R2.H jsou jejich rozhraní zabudovaná v hermeticky uzavřeném krytu, který je oddělen od váhy. Mezi rozhraní patří 2xRS 232, USB typu A, USB typu B a volitelně Wi-Fi.

Pouzdro váhy je vyrobeno z plastu, zatímco její miska z nerezové oceli.

Metrologické parametry vah řady PS R2.H jsou shodné jako u vah standardního provedení.



Po vybalení odstraňte všechny přepravní pojistky a namontujte následující prvky:



POZOR!

Při čištění je vhodné dodržovat níže uvedená bezpečnostní opatření. Kromě toho je nutné odpojit zařízení od elektrické sítě a odpojit všechny periferie (tiskárny, počítač atd.) a zároveň nezapomenout chránit porty pomocí zátek. Pouze takto připravené zařízení lze čistit. Po dokončení procesu čištění lze zařízení připojit k elektrické síti pro další provoz.

1.5. URČENÉ K POUŽITÍ

Váhy řady X2 jsou navrženy tak, aby poskytovaly přesné měření vážených zátěží, prováděné v laboratorních podmínkách. Je určena pouze pro použití jako neautomatická váha, to znamená, že vážený materiál se ručně a opatrně umístí do středu váhové misky. Výsledek vážení by měl být odečten až po získání stabilního údaje.

1.6. PODMÍNKY UŽITÍ

Váhy se nesmí používat k dynamickému vážení. Pokud se k váženému materiálu přidává nebo ubírá i malé množství materiálu, měl by se výsledek vážení odečítat pouze tehdy, když se zobrazí značka stability. Na vážicí misku nepokládejte magnetické materiály, protože by mohlo dojít k poškození měřicího systému.

Vyvarujte se dynamickému zatěžování misky a přetěžování váhy hmotností přesahující její maximální nosnost. Nezapomeňte také zohlednit hmotnost táry (např. nádoby na pánvi) z vážicí kapacity. Váhu je zakázáno používat ve výbušném prostředí. Váha není vhodná pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Zakázány jsou rovněž jakékoli konstrukční úpravy přístroje.

POZNÁMKA:

Toto zařízení bylo testováno a shledáno vyhovujícím limitům pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení v obytné instalaci. Toto zařízení vytváří a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiových komunikací. Neexistuje však žádná záruka, že v konkrétní instalaci k rušení nedojde. Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení rozhlasového nebo televizního příjmu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučujeme uživateli, aby se pokusil rušení odstranit jedním nebo více z následujících opatření:

- Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.
- Zvětšit vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Zapojte zařízení do zásuvky v jiném obvodu, než ke kterému je připojen přijímač.
- Poradte se s prodejcem nebo zkušeným rozhlasovým/televizním technikem.

POZNÁMKA:

Toto zařízení je v souladu s částí 15 pravidel FCC. Provoz je podmíněn splněním následujících dvou podmínek: (1) toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a (2) toto zařízení musí být v souladu s pravidly FCC.

akceptovat veškeré přijaté rušení, včetně rušení, které může způsobit nežádoucí provoz.

POZNÁMKA:

Poskytovatel neručí za žádné změny nebo úpravy, které nebyly výslovně schváleny autorizovaným servisem. Takové úpravy by mohly vést ke ztrátě oprávnění uživatele k provozu zařízení.

1.7. ZÁRUKA

Záruka se stává neplatnou v následujících případech:

- nedodržování pokynů této uživatelské příručky,
- použití váhy jinak, než je uvedeno v tomto návodu,
- úprava nebo otevření elektroniky zařízení,
- mechanické poškození a poškození způsobené médii, vodou, opotřebením,
- neodborná montáž nebo závady elektroinstalace,
- přetížení měřicího přístroje

1.8. MONITOROVÁNÍ METROLOGICKÝCH PARAMETRŮ

Metrologické vlastnosti váhy vyžadují, aby její uživatel prováděl pravidelné kontroly. Četnost kontrol závisí na okolních podmínkách, ve kterých se váhy používají, na typech prováděných procesů a na přijatém systému řízení kvality v organizaci.

1.9. VÝZNAM UŽIVATELSKÉ PŘÍRUČKY

Je velmi důležité, abyste si před zapnutím a spuštěním váhy pečlivě přečetli uživatelský manuál, a to i v případě, že uživatel má zkušenosti a již s tímto typem vah pracoval.

1.10. UŽIVATELSKÉ ŠKOLENÍ

Váhu by měli používat a kontrolovat pouze uživatelé, kteří jsou vyškoleni a mají zkušenosti s používáním tohoto typu vah.

2. PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

2.1. KONTROLA DORUČENÉHO ZBOŽÍ

Při doručení je nutné zkontrolovat obal, zařízení a také se ujistit, že váš balíček nenesе známky poškození.

2.2. BALENÍ

V případě budoucí přepravy zařízení si ponechte všechny součásti balení. Nezapomeňte, že pro účely přepravy lze použít pouze originální obaly. Před balením odpojte všechny kabely, vyjměte všechny oddělitelné součásti (vážicí misku, štíty, vložky). Součásti zařízení musí být zabaleny do originálního obalu, čímž budou chráněny před možným poškozením během přepravy.

3. VYBALENÍ & INSTALACE

3.1. MÍSTO POUŽITÍ & MONTÁŽ

- váhy by měly být skladovány a používány na místech bez vibrací a otřesů, bez pohybu vzduchu a prachu,
- teplota okolního vzduchu by neměla překročit rozmezí: +10 °C ÷ +40 °C,
- relativní vlhkost okolního prostředí by neměla překročit 80 %,
- během provozu vah by se okolní teplota v prostoru vážení neměla rychle měnit,
- váha by měla být umístěna na stabilním nástěnném konzolovém stole nebo na stabilním pracovním stole, který není ovlivňován vibracemi a je vzdálen od zdrojů tepla,
- dbejte zvláštní opatrnosti při vážení magnetických předmětů, protože součástí vah je silný magnet.
- abyste zabránili vlivu statické elektřiny na proces měření, uzemněte kryt vah. Uzemňovací šroub je umístěn na zadní straně krytu vah.

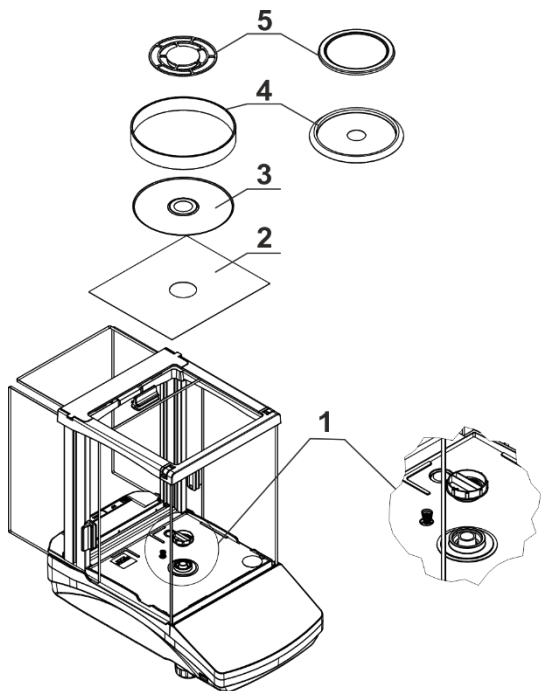
3.2. VYBALENÍ

Odstřihněte lepicí pásku. Vyjměte zařízení z obalu. Otevřete krabici s příslušenstvím, vyjměte z ní součásti zařízení.

3.3. SEZNAM STANDARDNĚ DODÁVANÝCH KOMPONENTŮ

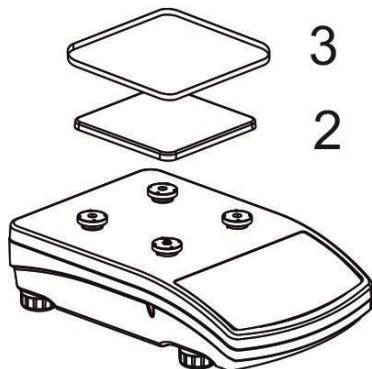
- váha
- spodní nerezový kryt (Pouze pro váha řady AS)
- centrovací kroužek (Pouze pro váha řady AS)
- vážicí miska, otevřená miska výhradně pro AS s d=0,01/0,1mg
- napájecí kabel
- uživatelská příručka – CD verze

AS R2.PLUS

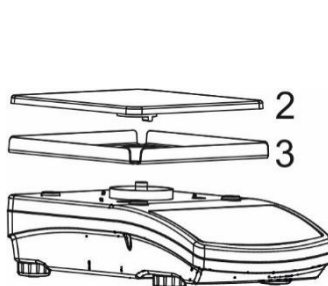


- vyjměte přepravní pojistku (1) – jemně stiskněte přepravní pojistku a otočte ji podle pokynu <OPEN>, přepravní pojistku si uschovejte pro případ, že byste váhu v budoucnu přepravili.
- Nainstalujte komponenty podle výše uvedeného schématu:
 - Spodní nerezový kryt (2),
 - Centrovací kroužek [reliéfní stranou nahoru] (3),
 - protiprůvanová clona (4).
 - vážicí miska (5),

PS 200/2000-PS 1000



PS 2100-PS 10100



odstraňte pásku chránící uzemňovací pružinu, která se nachází na jednom z gumových kolíků.

- nainstalujte komponenty podle výše uvedeného schématu:
 - vážicí miska (2),
 - protiprůvanová clona (3).

3.4. NASTAVENÍ



Před připojením váhy k elektrické síti je nutné ji vyrovnat. Pro vyrovnání váhy otáčejte jejími nožičkami, dokud vzduchová bublina nezaujme středovou polohu.

Váha musí pevně stát na povrchu, každá z nožiček musí být podepřena.

3.5. ČINNOSTI SPOJENÉ S ÚDRŽBOU

1. Demontáž vážicí misky a dalších odnímatelných součástí (součásti se liší podle typu váhy – viz část Rozbalování). Při odnímání součástí buďte opatrní, aby nedošlo k poškození mechanismu váhy.
2. Suchým flanelovým hadříkem očistěte skleněné části (lze použít jemný čisticí prostředek, pokud neobsahuje žádné abrazivní látky) - návod na demontáž protiprůvanové clony naleznete níže v této části.
3. Suchým flanelovým hadříkem očistěte demontované součásti (lze použít jemný čisticí prostředek, pokud neobsahuje žádné abrazivní látky).

POZOR!

Čištění protiprůvanové clony v době, kdy je ještě nainstalován, může způsobit poškození měřicího systému.

Čištění součástí ABS:

K čištění suchých povrchů a zamezení jejich znečištění používejte 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, že je znečištění obtížně odstranitelné, např. zbytky lepidla, pryže, pryskyřice, polyuretanové pěny atd. můžete použít speciální čisticí prostředky na bázi směsi alifatických uhlovodíků, které nerozpouštějí plasty. Před použitím čisticího prostředku na všechny povrchy doporučujeme provést testy. Nepoužívejte přípravky obsahující abrazivní látky.

Čištění skleněných součástí:

Rozpouštědlo zvolte v závislosti na znečištění. Skleněné tabule nikdy nenamáčejte do alkalických roztoků, protože působí na sklo a mohou ho poškodit. Nepoužívejte abrazivní látky.

Na organické nečistoty použijte nejprve aceton, poté vodu nebo čisticí prostředek. Na jiné než organické nečistoty použijte zředěné roztoky kyselin (rozpustné soli kyseliny chlorovodíkové nebo dusičné) nebo roztoky zásad (amonné nebo sodné zásady).

K odstranění KYSELIN použijte protofilní rozpouštědlo (uhličitan sodný), k odstranění ZÁSAD použijte protogenní rozpouštědlo (minerální kyselinu různé koncentrace).

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

Používejte výhradně měkký kartáč s dřevěnou nebo plastovou rukojetí, abyste se vyhnuli riziku poškrábání. Nepoužívejte drátěný kartáč.

Na konci čištění sklo nejprve opláchněte tekoucí vodou, poté destilovanou.

Opláchnutí je nezbytnou fází čisticího procesu, která umožňuje odstranit ze skel před jejich opětovnou instalací zbytky mýdla, čisticích prostředků a jiných čisticích prostředků.

Vyvarujte se sušení skel pomocí papírové utěrky nebo nucené cirkulace vzduchu, protože by do skel mohla proniknout nějaká vlákna, zrna nebo jiné znečištění, což by mohlo způsobit chyby při vážení.

Při sušení měřicích skleněných nástrojů se nesmí používat sušičky.

Častým postupem je ponechání skleněných součástí na stojanu k vysušení.

Čištění součástí z nerezové oceli:

Vyvarujte se používání čisticích prostředků obsahujících žíravé chemikálie, např. bělidla (obsahující chlór). Nepoužívejte abrazivní látky. Nečistoty vždy odstraňujte hadříkem z mikrovlákna, aby nedošlo k poškození ochranného povlaku.

V případě každodenní údržby:

1. Nečistoty odstraňte hadříkem namočeným v teplé vodě.
2. Pro dosažení nejlepších výsledků přidejte trochu prostředku na mytí nádobí.

Čištění práškově lakovaných součástí:

Pro předběžnou fázi čištění potřebujete tekoucí vodu nebo mokrou houbu s velkými otvory, což vám pomůže odstranit volné, silné nečistoty.

Nepoužívejte čisticí prostředky obsahující abrazivní látky.

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

Vyvarujte se použití čisticího prostředku bez vody, protože by mohlo dojít k poškození čištěného povrchu, mějte na paměti, že je nutné použít velké množství vody smíchané s čisticím prostředkem.

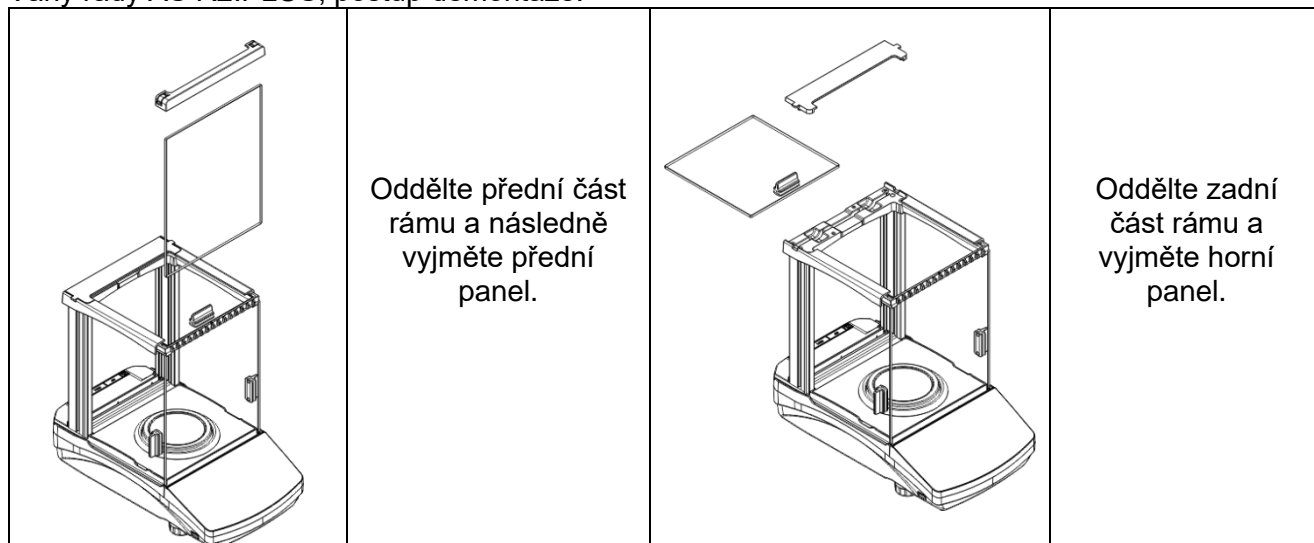
Čištění hliníkových součástí:

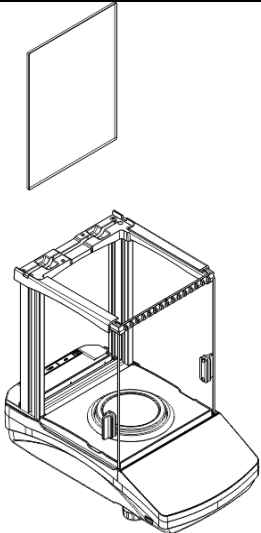
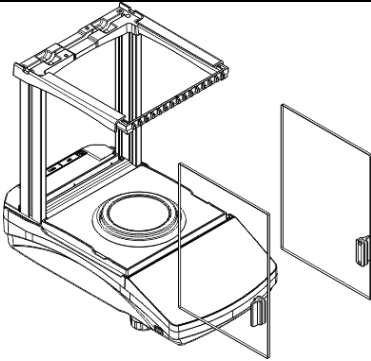
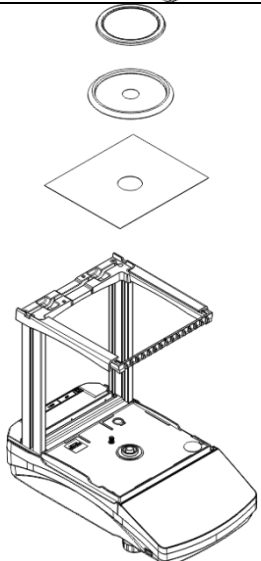
Při čištění hliníkových součástí používejte přípravky kyselé povahy, např. lihový ocet, citron. Nepoužívejte abrazivní látky. Nepoužívejte tvrdé kartáče, mohly by způsobit škrábance. Doporučujeme používat utěrku z mikrovlákna.

Při leštění povrchu používejte krouživé pohyby. Používejte čistý, suchý hadřík.

Pro usnadnění čištění skleněných protiprůvanové clony je přípustné je odstranit podle níže uvedeného návodu.

Váhy řady AS R2.PLUS; postup demontáže:



	<p>Odstraňte zadní panel komory.</p>		<p>Odstraňte levý a pravý boční panel.</p>
	<p>Opatrně demontujte vážicí misku, protiprůvanovou clonu a spodní vložku.</p>		

Vyčistěte vážicí komoru a skla. Všechny operace je třeba provádět pečlivě. Zvláštní pozornost věnujte místu, kde je instalována vážicí miska; tímto otvorem by se do konstrukce váhy mohly dostat nečistoty a jiné drobné prvky. To může způsobit nesprávnou funkci přístroje.

Po dokončení údržby proveďte stejný soubor úkonů v opačném pořadí. Zvláštní pozornost věnujte levé a pravé boční misce a namontujte je na správnou stranu váhy.


Takto připravený tahový štít a skla lze řádně vyčistit. Všechny úkony provádějte pečlivě. Zvláštní POZORNOST věnujte místu, kde byla instalována vážicí miska: tímto otvorem by se do konstrukce váhy mohly dostat nečistoty a jiné drobné prvky, které by mohly negativně ovlivnit parametry váhy.

3.6. NAPÁJENÍ ZAŘÍZENÍ

Váhu lze připojit k elektrické síti pouze pomocí napájecího adaptéru, který je standardně dodáván s daným modelem. Jmenovité napájení napájecího adaptéru (uvedené na štítku s údaji o napájecím adaptéru) by mělo být kompatibilní s napájením ze sítě.

Připojte váhu k elektrické síti – připojte napájecí adaptér do zásuvky, poté připojte jeho konektor k portu umístěnému na zadní straně krytu váhy.

Test zobrazovací jednotky proběhne ihned po připojení váhy k napájení, všechny prvky a piktogramy se na krátkou dobu podsvítí. Poté se objeví název a číslo programu, indikace se dostane na NULU (zobrazovaná čtecí jednotka závisí na váze). Během spuštění váhy probíhá test vnitřního mechanismu nastavení hmotnosti (jednotlivá poloha a výška vnitřního nastavení hmotnosti).

Pokud je indikace jiná než nula, stiskněte klávesu .

POZOR! Pokud je váha "ověřena", dojde k automatickému nastavení ihned po zapnutí váhy.

3.7. PŘIPOJENÍ DODATEČNÉHO HARDWARU

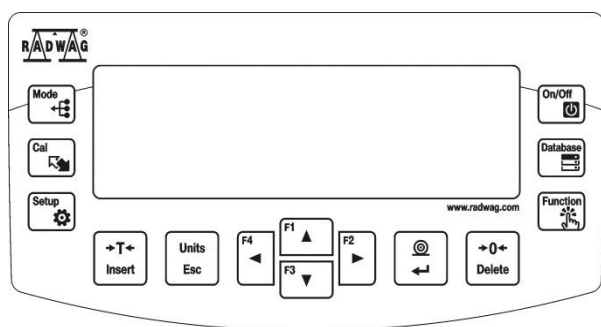
Používejte pouze příslušenství a periferní zařízení doporučené výrobcem. Před připojením nebo odpojením jakýchkoli periferních zařízení (tiskárna, PC, klávesnice počítače) musí být váha odpojena od elektrické sítě. Po připojení periferních zařízení připojte váhu k elektrické síti.











3.8. INFORMACE O VÁZE

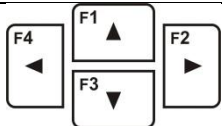
Nabídka <INFO> poskytuje informace o váze: typ váhy, verze softwaru, vnitřní teplota váhy. Tyto parametry mají výhradně informativní charakter.

Parametr <SETUP PRNT.> byl navržen tak, aby umožnil odeslání nastavení váhy na tiskárnu (všechny parametry).

4. KLÁVESNICE – FUNKCE TLAČÍTEK



	Stisknutím tlačítka zapnete/vypnete váhu. Pokud je vypnuta, jsou jiné součásti váhy než displej napájeny a váha je v pohotovostním režimu. Klávesu F9 na počítače.
	Stisknutím získáte přístup k údajům uloženým v databázi: uživatel, výrobek, tára. Klávesu F10 na počítače.
	Stisknutím vstoupíte přímo do nastavení aktivního pracovního režimu. Klávesu F11 na klávesnici počítače.
	Stisknutím tlačítka vyberte pracovní režim. Klávesu F5 na počítače.
	Stisknutím tlačítka změníte jednotky měření.
	<u>Klávesa PRINT/ENTER</u> Stisknutím tlačítka odešlete měření na tiskárnu nebo do počítače (TISK). Stisknutím tlačítka potvrdíte zvolenou hodnotu parametru nebo funkci (ENTER).
	Stisknutím vynulujete váhu
	Stisknutím vytárujete váhu
	Stisknutím tlačítka okamžitě zahájíte proces nastavení/kalibrace. Klávesu F6 na počítače.
	Stisknutím tlačítka vstoupíte do hlavní nabídky váhy. Klávesu F7 na počítače.



Stisknutím ovládáte menu váhy, nebo měníte hodnotu parametru

5. SPUŠTĚNÍ

Po připojení k elektrické síti váha zobrazí název a číslo programu, poté přejde do režimu vážení.



POZOR! V souladu s normou EN 45515 nemohou ověřené váhy zobrazovat hodnotu hmotnosti pod $-20e$. Pokud je indikovaná hodnota nižší než $-20e$, zobrazí se informace:



<Nízká hodnota>. Stiskněte klávesu  pro vynulování.

Nedoporučuje se používat režim úspory obrazovky na vahách s $d=0,01$ mg, a to z toho důvodu, že zapnutí/vypnutí podsvícení způsobuje změnu teploty, která může ovlivnit chybu opakovatelnosti. V případě vah s $d=0,01$ mg se doporučuje nastavit parametr podsvícení na hodnotu <NENÍ>.

5.1. DOBA STABILIZACE TEPLoty

Před zahájením měření je nutné počkat, až se váha tepelně stabilizuje.

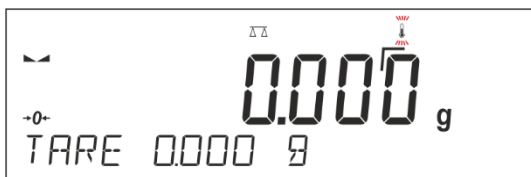
U vah, které byly před připojením k elektrické síti skladovány při mnohem nižších teplotách (např. v zimním období), musí doba tepelné stabilizace trvat u vah PS nejméně 4 hodiny a u vah AS nejméně 8 hodin. Během tepelné stabilizace se mohou údaje na displeji měnit.

Doporučuje se, aby změny okolní teploty v místě použití byly nevýznamné (pomalu se měnící).

5.2. INDIKACE STAVU OKOLNÍCH PODMÍNEK

Funkce je určena k informování o nestabilních okolních podmínkách pro váhu, je však povolena pouze pro váhy řady AS R.

Funkce kontroluje dynamické změny teploty, ke kterým dochází ve váze během jejího provozu. Pokud je odchylka větší než nastavené mezní hodnoty (rychlost teplotních změn), zobrazí se na displeji blikající piktogram teploměru.



Blikající piktogram teploměru znamená, že teplota uvnitř váhy není stabilní, což může vést k nepřesnému měření hmotnosti. V takovém případě se doporučuje počkat, dokud se teplota nestabilizuje, nebo provést seřízení váhy (vypnutí blikajícího piktogramu teploměru).

5.3. MENU UŽIVATELE

Menu je rozděleno do 9 základních skupin funkcí. Každá skupina má samostatný název začínající velkým písmenem P.

P1 NASTAVENÍ

P1.1	INT. CALIB.		[interní nastavení]
P1.2	EXT. CALIB.		[externí nastavení]
P1.3	UŽIVATELSKÁ KALIBRACE		[uživatelské nastavení]
P1.4	KALIBRAČNÍ TEST		[test nastavení]
P1.5	AUTO. CALIB.		[automatické nastavení]

P1.6	AUTO. CALIB. C.	[čas automatickeho nastaveni]
P2 PRACOVNI REZIMY		
P2.1	PRISTUPNOST	[nastaveni pro pristupnost jednotlivych rezimu pri praci s vahou]
P2.2	VAZENI	[nastaveni funkce vazeni]
P2.3	POCITANI KUSU	[nastaveni funkce pocitani kusu]
P2.4	KONTROLNI VAZENI	[nastaveni pro funkci kontrolni vazeni]
P2.5	DODOVANI	[nastaveni pro funkci dozovani]
P2.6	VAZENI V % ODCHYLKACH	[nastaveni pro odchylky funkce % oproti celkove hmotnosti]
P2.7	HUSTOTA PEVNÝCH LÁTEK	[nastaveni pro stanoveni hustoty pevných látek]
P2.8	HUSTOTA KAPALIN	[nastaveni pro stanoveni hustoty kapalin]
P2.9	VÁŽNÍ ZVÍŘAT	[nastaveni funkce vazeni zvířat]
P2.10	STATISTIKA	[nastaveni pro statistiku funkcí]
P2.11	SUMA	[nastaveni pro funkci sčítání]
P2.12	ZMRAZ. MAX. HODN	[nastaveni pro zmrazení maximální hodnoty]
P2.13	KALIBRACE PIPET.	[nastaveni pro kalibraci pipet]
P3 KOMUNIKACE		
P3.1	COM1	[port parametrů přenosu COM 1]
P3.2	COM2	[port parametrů přenosu COM 2]
P3.3	WIFI	[parametry WIFI přenosu]
P4 PŘISLUŠENSTVÍ VÁHY		
P4.1	POČÍTAČ	[port pro připojení PC]
P4.2	TISKÁRNA	[port pro připojení tiskárny]
P4.3	ČTEČKA ČÁROVÉHO KÓDU	[port pro připojení čtečky čárového kódu]
P4.4	PŘIDAVNÝ DISPLEJ	[přídavný zobrazovací port]
P4.5	EXT.BUTTONS	
P5 VÝTISKY		
P5.1	ZPRÁVA Z KALIBRACE	[obsah zprávy z dokončené kalibrace]
P5.2	ZÁHLAVÍ	[obsah výtisku záhlaví]
P5.3	VÝTISK GLP	[obsah výtisku výsledku vážení]
P5.4	ZÁPATÍ	[obsah výtisku zápatí]
P5.5	NESTANDARTNÍ VÝTISK 1	[návrh nestandardního výtisku 1]
P5.6	NESTANDARTNÍ VÝTISK 2	[návrh nestandardního výtisku 2]
P5.7	NESTANDARTNÍ VÝTISK 3	[návrh nestandardního výtisku 3]
P5.8	NESTANDARTNÍ VÝTISK 4	[návrh nestandardního výtisku 4]
P5.9	PROMĚNÁ 1	[návrh proměnné 1]
P5.10	PROMĚNÁ 2	[návrh proměnné 2]
P6 DALŠÍ		
P6.1	JAZYK	[nastaveni jazyka]
P6.2	ÚROVEŇ PŘÍSTUPU UŽIVATEL	[úrovně přístupu pro editaci menu]
P6.3	ZVUKOVÝ SIGNÁL	[zvuky kláves]
P6.4	PODSVÍCENÍ	[úroveň podsvícení displeje]
P6.5	STAND – BY MODE	[interval pro vypnutí podsvícení]
P6.6	AUTO SWITCH	[interval pro vypnutí displeje]
P6.7	DATUM	[nastaveni data]
P6.8	ČAS	[nastaveni času]
P6.9	FORMÁT DATA	[formát datumu]
P6.10	FORMÁT ČASU	[formát času]
P6.11	AUTOTEST GLP	[provádění autotestu váhy]

P7 INFO

P7.1	ID VÁHY	
P7.2	TYP VÁHY	
P7.3	VERZE SOFTWARE	
P7.4	TEPL.	
P7.5	NASTAVENÍ VÝTISKU	

P8 JEDNOTKY

P8.1	PŘÍSTUPNOST		[nastavení jednotek dostupných ve váze]
P8.2	POČÁTEČNÍ JEDNOTKA		[výběr počáteční jednotky, je aktivní po spuštění]
P8.3	UŽIVATELSKÁ JEDNOTKA 1		[parametr pro nastavení uživatelské jednotky 1]
P8.4	UŽIVATELSKÁ JEDNOTKA 2		[parametr pro nastavení uživatelské jednotky 1]

P9 IMPORT/EXPORT (parametry zobrazené po připojení USB flash disku k váze)

IE1	EXPORT		[export dat]
IE2	IMPORT		[import dat]







UPOZORNĚNÍ!

Změny provedené v paměti váhy budou uloženy po návratu do vážení. Stiskněte několikrát klávesu ESC.


5.4. PŘIHLÁŠENÍ

Aby měl operátor váhy plný přístup k uživatelským parametrům a mohl upravovat databáze, měl by se při každém spuštění váhy přihlásit jako <ADMIN>. Software podporuje zadání až 100 uživatelů s různými přístupovými právy.


Postup při prvním přihlášení:

- Spustíte domovskou obrazovku a stisknete klávesu , poté zvolte možnost <PŘIHLÁSIT>, otevře se okno databáze operátorů se seznamem dostupných uživatelů nebo stisknete funkční klávesu s přiřazenou funkcí <PŘIHLÁSIT>, nebo stisknete klávesu , vstupte do databáze uživatelů a zvolte uživatele <ADMIN>.
- Stisknete klávesu  pro potvrzení, počkejte na výzvu zadání hesla.
- Zadejte heslo: „1111“, poté stisknete klávesu „další“  pro potvrzení.
- Domovská obrazovka se znovu automaticky zobrazí.
- Po přihlášení přidejte uživatele a nastavte úroveň oprávnění (postup přidělování úrovní oprávnění naleznete v části 9.1).

Při budoucím přihlášení vyberte uživatele ze seznamu a zadejte heslo, software zahájí operaci s úrovní oprávnění nastavenou pro vybraného uživatele.

Pokud je některý uživatel přihlášen, piktogram  se zobrazí.

Postup odhlášení:

- Vyberte pozici <NENI> ze seznamu dostupných uživatelů
- Znovu se zobrazí domovská obrazovka softwaru a na displeji se zobrazuje, že není přihlášen žádný uživatel. (žádný přihlášený uživatel a žádný piktogram  na displeji).

5.5. JEDNOTKY

Skupina parametrů UNITS umožňuje uživateli měnit dostupnost jednotek hmotnosti (změnu lze provést v průběhu vážení) a definovat dvě vlastní jednotky, což pozitivně ovlivňuje komfort a rychlost obsluhy. V průběhu vážení nebo při provozu jiných režimů je možné změnit jednotku na jinou než jednotku [g]. Výjimkou jsou pracovní režimy Počítání dílů a Vážení v procentech.

5.6. DOČASNÁ MĚŘICÍ JEDNOTKA

Funkce umožňuje zvolit měrnou jednotku, která se má během operace zobrazovat vedle údaje o hmotnosti. Nastavená měrná jednotka se používá od okamžiku její aktivace až do její změny nebo vypnutí a zapnutí váhy.


Každým stisknutím tlačítka  způsobíte změnu měrné jednotky.

Seznam jednotek:

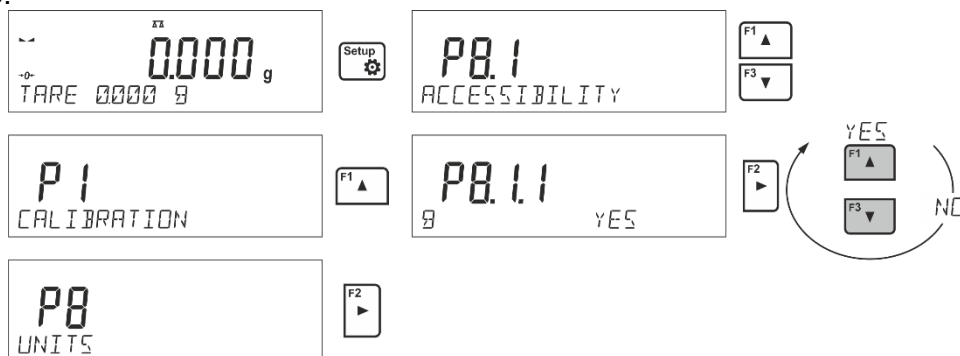
Jednotka	Značka	Ověřený zůstatek	Jednotka	Značka	Ověřený zůstatek
gram	[g]	ano	Taele Singapore	[tls]	no
miligram	[mg]	ano *	Taele Taiwan	[tlt]	no
kilogram	[kg]	ano *	Taele China	[tlc]	no
carat	[ct]	ano *	Momme	[mom]	no
libra	[lb]	no	Grain	[gr]	no
unce	[oz]	no	Newton	[N]	no
Trojské unce	[ozt]	no	Tical	[ti]	no
Pennyweight	[dwt]	no	baht	[baht]	no
Taele Hongkong	[tlh]	no	tola	[tola]	no

* - Dostupnost měřicích jednotek je podmíněna typem váhy.

5.7. PŘÍSTUPNOST JEDNOTEK

Stisknutím tlačítka , může uživatel deklarovat jednotky, které jsou k dispozici pro výběr dočasné jednotky. Jednotky s hodnotou parametru nastavenou na <YES> jsou k dispozici pro výběr v určených provozních režimech.

Postup:

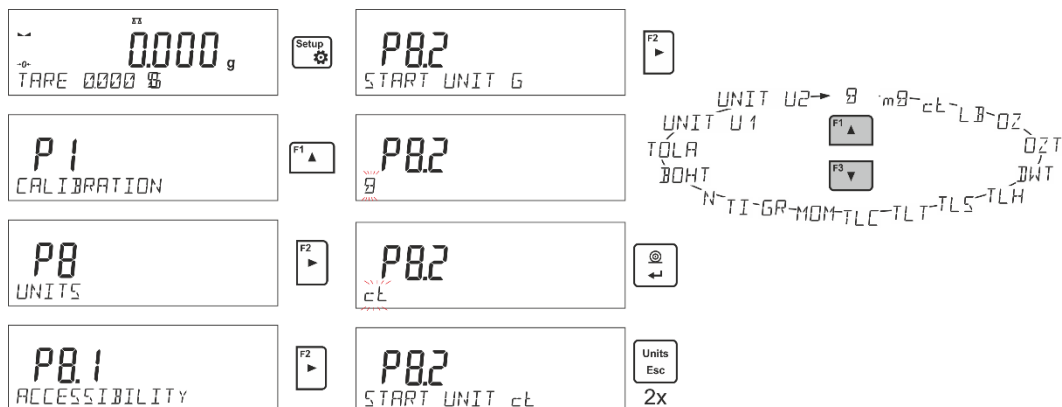


5.8. VOLBA STARTOVNÍ JEDNOTKY

Po výběru startovní jednotky se váha aktivuje se zadanou jednotkou pro ty režimy, kde je změna jednotky možná.

Možnost výběru dané jednotky závisí na stavu váhy, tj. zda je váha ověřena, nebo ne.

Postup:

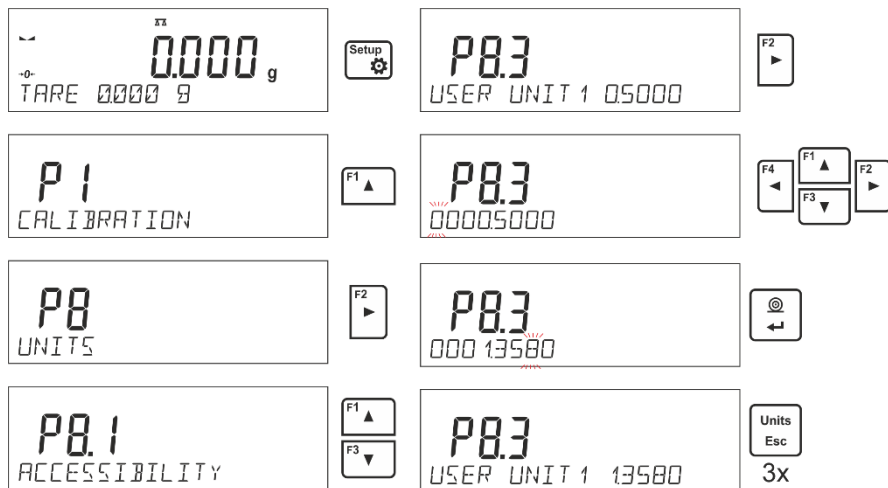


5.9. VLASTNÍ JEDNOTKA

Můžete deklarovat dvě vlastní jednotky. Vlastní jednotka je výsledkem údaje vynásobeného zadaným koeficientem.

Jednotky jsou zobrazeny jako [u1] – uživatelská jednotka 1 a [u2] – uživatelská jednotka 2.

Postup deklarace koeficientu pro vlastní jednotku:



Vlastní jednotky jsou platné výhradně pro ověřené váhy.

6. RŮZNÉ PARAMETRY

Můžete nastavit parametry, které ovlivňují provoz váhy. Tyto parametry se nacházejí ve skupině parametrů P6 OSTATNÍ.

Úprava nastavení jednotlivých parametrů této skupiny parametrů probíhá obdobně, jak je popsáno v předchozí části.

Jazyk:

Parametr Jazyk umožňuje zvolit jazyk popisů v menu váhy.

Dostupné jazyky: POLŠTINA, ANGLIČTINA, NĚMČINA, ŠPANĚLŠTINA, FRANCOUZŠTINA, TUREČTINA, ČEŠTINA, ITALŠTINA, MAĎARŠTINA.

Oprávnění:

Parametr Oprávnění umožňuje zvolit úroveň přístupu pro konkrétního nepřihlášeného uživatele.

Dostupné úrovně přístupu: ADMIN. / UŽIVATEL. / ADV.

V závislosti na zvolené úrovni oprávnění můžete zadat parametry váhy a upravit nastavení, pokud je to pro danou úroveň možné (přehled oprávnění viz bod 9.1).

Zvuk „Pípnutí“ – reakce na stisknutí klávesy

Parametr zvuku umožňuje zapnout/vypnout zvuk „pípnutí“, který informuje uživatele o stisknutí libovolné klávesy překryvu váhy.

NE – zvuk ‘pípnutí’ vypnutý

ANO – zvuk ‘pípnutí’ zapnutý.

Nastavení podsvícení

Parametr umožňuje nastavení podsvícení nebo jeho úplné vypnutí.

100 - maximální intenzita podsvícení

10 - minimální intenzita podsvícení

NONE – Podsvícení vypnuté

Doba vypnutí podsvícení

Parametr <P6.5 STAND-BY MODE> umožňuje použití funkce zodpovědné za aktivaci pohotovostního režimu displeje, když neprobíhá proces vážení (stabilní indikace je nutnou podmínkou pro aktivaci pohotovostního režimu).

NONE – doba vypnutí podsvícení není aktivována

0.5; 1; 2; 3; 5 – čas udávaný v minutách

Pokud software zaregistruje stabilní indikaci pro zadaný časový interval nastavený v parametru <**P6.5 STAND-BY MODE**>, tak displej okamžitě zhasne.


Podsvícení se aktivuje při změně indikace (bez piktogramu stability na displeji) nebo stisknutí libovolné klávesy na klávesnici váhy. Zatemnění funguje také při vstupu do menu vyvážení.



Upozornění:

U vah s $d=0,01$ mg se nedoporučuje spouštět režim spořiče obrazovky, je to způsobeno tím, že zapnutí/vypnutí podsvícení způsobuje změnu teploty, která může ovlivnit chybu opakovatelnosti. V případě vah s $d=0,01$ mg se doporučuje nastavit parametr podsvícení na hodnotu <Žádné>.

Automatické vypínání

Parametr <P6.6 AUTO OFF> umožňuje použití funkce zodpovědné za automatickou deaktivaci displeje (funguje jako klávesa ). Po vypnutí displeje jsou ostatní podsestavy napájeny a váha se přepne do pohotovostního režimu.

NONE – automatické vypínání není aktivováno

0.5; 1; 2; 3; 5 – čas udávaný v minutách

Pokud software zaregistruje stabilní indikaci po zadaný časový interval, nastavený v nastavení parametru <**P6.6 AUTO OFF**>, displej se okamžitě vypne (neaktivní funkce podsvícení, žádná indikace na displeji, zobrazeny hodiny).

Pro spuštění váhy je nutné stisknout klávesu  umístěné na klávesnici váhy. Váha se automaticky vrátí k vážení.

Váhu nelze vypnout, pokud je spuštěn jakýkoli proces nebo pokud je otevřeno menu váhy.

Datum

Parametr Datum umožňuje nastavení aktuálního data.

Ukázka:



Čas

Parametr Datum umožňuje nastavení aktuálního času.

Ukázka:



Formát data

Formát data. Parametr umožňuje změnu formátu data na výtisku [YYYY.MM.DD / YYYY.DD.MM / DD.MM.YYYY / MM.DD.YYYY], kde: YYYY – rok; MM – měsíc; DD – den.

Formát času

Časový formát. Parametr umožňuje specifikovat formát času pro tisk [12 h / 24 h].

Pro zvolenou možnost [12 h] se vedle zobrazené časové hodnoty zobrazí písmeno <A> nebo <P>, kde: **A** znamená hodiny před polednem; **P** znamená hodiny po poledni. Na výtisku jsou hned vedle času umístěny symboly **AM** a **PM**.

Autotest GLP

Funkce AUTOTEST je navržena tak, aby uživateli pomohla vyhodnotit fungování vah a diagnostikovat příčiny výskytu chyb při vážení, které překračují maximální přípustné hodnoty pro daný model vah.

Funkce umožňuje jednoduchým, opakovatelným a plně zdokumentovaným způsobem optimalizovat nastavení vah tak, aby byla zachována co nejlepší opakovatelnost a doba vážení na pracovišti. Hlavním účelem funkce je možnost sledování výše uvedených parametrů v libovolném okamžiku a ukládání záznamů z provedených zkoušek ve formě tištěných protokolů o zkouškách, které se automaticky generují na konci zkoušky.

Zkouška kontroluje opakovatelnost umístění intervalového závaží a určení chyby indikace vzhledem k maximální kapacitě vah.

Postup testování:

- 2krát umístit na plochu závaží, pak toto závaží umístit 10krát a vypočítat směrodatnou odchylku pro 10 provedených měření,
- kalibrace vah,
- vytištění zprávy.

Výsledky testu poskytuje data vážení, vypočtenou chybu pro Max kapacitu a hodnotu opakovatelnosti – indikaci vyjádřenou jako směrodatná odchylka.

Příklad zprávy:


```



.....
----- Autotest SLP: Zpráva -----
Typ Váhy                xx.xx
ID Váhy                 400010
Uživatel                Admin
Ver. softwaru           v.0.4.9
Datum                   2013.07.16
Čas                     09:17:16
-----
Počet měření            10
Čtecí jednotka          0.001/0.01 g
Hmotnost vnitřního závaž. 1402.094 g
Filtr                   Průměr
  
```



Uvolnění hodnoty *Rychlé a spolehlivé*

Odchylka pro max. -0.118 g
Opakovatelnost 0.0088 g
Podpis
.....

Postup:

Pro spuštění parametru <P6.11 GLP AUTOTEST> stiskněte klávesu . Software váhy spustí proces autotestu GLP a ten se od nyníška až do konce provádí automaticky.

Postup můžete kdykoli zastavit stisknutím tlačítka  v okně procesu SLP. Po dokončení postupu se na hlavním displeji zobrazí hodnota směrodatné odchylky všech měření a ve spodním řádku se zobrazí zpráva <VÝSLEDEK>, závěrečná zpráva se automaticky vytiskne (jak je uvedeno výše). Stiskem je možné sestavu znovu vytisknout . Hlášení se neukládá, proto se při opuštění této úrovně vymaže z volatilní paměti váhy.

Pro opuštění okna stiskněte klávesu  a program se vrátí do hlavní nabídky. Pro návrat k vážení stiskněte klávesu  znovu.

7. KALIBRACE VÁHY

Aby byla zajištěna co nejvyšší přesnost vážení, doporučuje se do paměti vah pravidelně vkládat korekční faktor indikace, který musí být vztažen k hmotnostnímu standardu. Jinými slovy, čas od času je třeba provést kalibraci vah.

Kalibrace by měla být provedena:

- Před začátkem procesu vážení,
- Pokud dojde k dlouhým přestávkám mezi následujícími sériemi měření,
- Pokud se teplota uvnitř váhy změní o více než: 1 °C nebo 2 °C u vah řady AS nebo 2 °C u vah řady PS.

Typy kalibrací:

- Vnitřní automatická kalibrace
- Ruční vnitřní kalibrace
- Kalibrace s externím závažím s deklarovanou hmotností, kterou nelze upravit, nebo s jakoukoli hmotností, avšak ne nižší než 30 % maximálního rozsahu.




UPOZORNĚNÍ!

V případě ověřených vah (s automatickým interním kalibračním systémem) je k dispozici pouze automatická interní kalibrace a manuální interní kalibrace. Nezapomeňte provést proces kalibrace, když na míse není žádná zátěž! Když je miska váhy zatížena, zobrazí se příkaz <ROZSAH PŘEKROČEN>. V takovém případě odstraňte zátěž a restartujte proces kalibrace. Proces nastavení lze v případě potřeby přerušit stisknutím tlačítka ESC kdykoli během procesu.

7.1. VNITŘNÍ KALIBRACE

Proces kalibrace lze spustit automaticky i ručně.

Manuální metodou je stisknutí tlačítka . Poté kalibrační systém automaticky provede kalibraci a informuje uživatele o dalších krocích.

Automaticky zahájený kalibrační cyklus je následující:

- Software váhy detekuje nutnost provedení kalibrace a signalizuje to zobrazením piktogramu teploměru nebo hodin a znaku <Kal> v horní části displeje, což je asi 2minutový časový interval, během kterého lze dokončit proces vážení,
- Po uplynutí 2 minut se na displeji váhy zobrazí zpráva CAL_30 a začne odpočet od 30...29...28 do 0 (indikovaná hodnota je počítadlo)
- Uživatel váhy má 30 sekund na rozhodnutí
- Chcete-li zahájit kalibraci, neprovádějte žádné akce
- Pro dokončení vážení stiskněte ESC. Po stisknutí se váha vrátí do procesu vážení a zobrazí poslední výsledek vážení. Přibližně za 5 minut se znovu zobrazí zpráva CAL_30.
- Proces kalibrace může být několikrát odložen, ale je třeba zdůraznit, že odkládání kalibrace na dlouhou dobu může vést k větším chybám procesu vážení. Chyby jsou vlivem teplotních změn a v důsledku toho změn citlivosti rovnováhy.

Automatická kalibrace byla navržena pro 3 případy:

- Kalibrace po připojení k síti – ověřené váhy.
- Kalibrace zohledňující změny teploty uvnitř váhy. Váha je vybavena přesným systémem sledování změn teploty, pokaždé se zaznamenává kalibrační teplota, další se spustí, když se teplota naměřená vahou změní o více než: 1 °C nebo 2 °C (váhy řady AS PS).
- Kalibrace s postupem času. Uživatel může deklarovat časové intervaly, které budou kritériem pro kalibraci (volba je dostupná pouze pro neověřené váhy).

7.2. NABÍDKA KALIBRACE

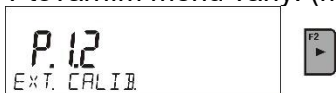
• P1.1 Int. Cal – Interní kalibrace

Zahájení procesu interní kalibrace. Nastavení probíhá automaticky a není nutná asistence uživatele. Pokud je vážicí miska váhy naložena, zobrazí se na displeji příkaz k vyložení vážicí misky. Pokud je vážicí miska zatížena relativně malou hmotností (do 10 % maximální kapacity váhy), proces seřízení se provede automaticky, zátěž může zůstat na misce.



• P1.2 Ext. Kalibrace – Externí kalibrace (s externím závažím)

Kalibrace externím závažím, jehož hodnota je zaznamenána v továrním menu váhy. (možnost není k dispozici u ověřených vah).



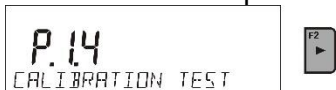
• P1.3 Uživ. Kalibrace – Uživatelská kalibrace (s externím závažím)

Kalibrace s externím závažím jakékoli hmotnosti v rozsahu váhy, ale ne méně než 30 % jejího maximálního rozsahu (volba není dostupná u cejchovaných vah).



• P1.4 Kal. Test – Kalibrační test

Spočívá v porovnání vnitřní justovací hmoty s její hodnotou uloženou v paměti váhy. Tento proces je automatický a jeho výsledek se zobrazí na displeji (pokud je váha připojena k počítači nebo tiskárně přes některý z komunikačních portů, vytiskne se kalibrační test). Stisknutím tlačítka ESC se vrátíte na předchozí obrazovku.



• P1.5 AUTO. KALIBR. TEPL. - Automatická kalibrace

Specifikace faktoru, který má rozhodnout o spuštění automatické interní kalibrace (volba není dostupná u cejchovaných vah).

ŽÁDNÝ - žádný z faktorů nespustí kalibraci (automatická kalibrace zakázána).

TEPLOTA - kalibrace s ohledem na změny teploty uvnitř váhy.

ČAS - kalibrace ve vztahu k času nastavenému v P1.6 AUTO CAL. C.

OBA - kalibrace zohledňující změny času a teploty.

- **P1.6 AUTO KALIB. C.- ČAS AUTOMATICKÉ KALIBRACE**

Definování času, po kterém se spustí automatická kalibrace (volba není dostupná u cejchovaných vah).

7.3. MANUÁLNÍ KALIBRACE

7.3.1. Vnitřní úprava

Váha provádí vnitřní kalibraci automaticky. Během procesu kalibrace nezatěžujte vážicí misku žádnou zátěží. Ve spodním řádku se zobrazí zpráva **<DO NOT TURN OFF CALIBRATION>**. Jakmile je proces justování dokončen, váha uloží výsledek do paměti a vrátí se do režimu vážení.



UPOZORNĚNÍ!

- Pokud je nutné proces kalibrace přerušit, stiskněte klávesu ESC
- Pokud je nádoba během kalibrace vložena, na displeji se zobrazí chybové hlášení. Proces kalibrace bude přerušen a váha se vrátí k vážení. Po odstranění zátěže lze proces kalibrace opakovat.


7.3.2. Externí kalibrace

Externí kalibrace by měla být provedena s externím závažím třídy F1 – pro váhy řady PS (volba není k dispozici u ověřených vah).

Postup:

- Spusťte proces externí kalibrace, poté se zobrazí zpráva doporučující vyjmout zátěž z misky **<ODSTRANĚTE ZÁVAŽÍ>** (miska musí být prázdná). Po vyprázdnění misky stiskněte tlačítko




- Váha určí hmotnost prázdné misky a na spodním řádku displeje se objeví zpráva **<KALIBRACE>**. Poté se ve spodním řádku zobrazí zpráva **<NANDEJTE ZÁVAŽÍ>** a v hlavním okně – hodnota hmotnosti, která se má umístit na misku; např. 200 000 g (v závislosti na typu váhy).
- Umístěte závaží o specifikované hmotnosti a stiskněte klávesu . Váha určí hmotnost a ve spodním řádku se zobrazí zpráva **<KALIBRACE>**. Po kalibraci se váha vrátí do nabídky **P1.2 Ext. Kalibrace**


7.3.3. UŽIVATELSKÁ KALIBRACE

Externí kalibrace u vah řady PS by měla být provedena s externím hmotnostním etalonem třídy F1 (funkce není k dispozici pro ověřené váhy).

Postup:

- Spusťte proces externí kalibrace, prvním krokem procesu je deklarace hmotnosti závaží, které má být použito pro kalibraci. Hmotnost musí být $\geq 30\%$ Maximální kapacity.
- Jakmile je hmotnost závaží zadána a potvrzena, zobrazí se zpráva vyzývající uživatele k odstranění závaží z misky **<ODSTRANĚTE ZÁVAŽÍ>** (vážicí miska musí být prázdná).

Vyprázdněte misku a stiskněte klávesu .

- Váha určí hmotnost nezátěžené misky, ve spodním řádku se zobrazí zpráva **<KALIBRACE>**. Dále se zobrazí zpráva **<NANDEJTE ZÁVAŽÍ>** a hodnota hmotnosti, která má být umístěna na misku váhy, např. 200 000 g (v závislosti na typu váhy).
- Umístěte externí kalibrační závaží se zobrazenou hodnotou hmotnosti a stiskněte klávesu . Váha určí hmotnost a ve spodním řádku se zobrazí zpráva **<KALIBRACE>**. Po dokončení procesu justování se váha vrátí do podnabídky **P1.2 Ext Kalibrace**.

7.4. VÝTISK PROTOKOLU O KALIBRACI

Na konci každého kalibračního procesu nebo kalibračního testu je automaticky vygenerován kalibrační protokol a odeslán na komunikační port COM 1. Obsah reportu je deklarován v menu **P5.1 CAL. REPORT**. Návod, jak deklarovat nastavení této volby, je popsán v části o tisku reportu. Protokol lze vytisknout na tiskárně připojené k váze nebo jej lze odeslat do počítače a uložit jako soubor pro účely archivace.

8. NASTAVENÍ OBSAHU VÝTISKŮ

8.1. ZPRÁVA O KALIBRACI

P5.1 CAL. REPORT, je skupina parametrů umožňujících uživateli deklarovat data, která mají být vytištěna na výtisku reportu.

Proměnné	Přehled
PROJEKT	Volba umožňuje pojmenování projektu (název spojený s konkrétním typem vážení). Název může mít maximálně 16 znaků.
TYP KALIBRACE	Volba umožňuje vytisknout typ prováděné kalibrace.
UŽIVATEL	Volba umožňuje tisk jména přihlášeného uživatele.
PROJEKT	Volba umožňuje tisk názvu projektu (viz parametr Projekt).
DATUM	Volba umožňuje tisk data provedené úpravy.
ČAS	Volba umožňuje vytisknout čas provedené úpravy.
ID VÁHY	Volba umožňuje tisk ID čísla váhy.
ROZDÍL KALIBRACE	Volba umožňuje vytisknout rozdíl mezi hmotností seřizovacího závaží naměřenou při poslední kalibraci a aktuálně naměřenou hmotností tohoto závaží.
ČÁRKY	Možnost umožňuje tisk pomlček, které oddělují datum výtisku od podpisu.
PODPIS	Volba umožňuje poskytnutí oblasti pro podpis uživatele provádějícího úpravu.

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

NE – Netisknout
ANO – Vytisknout

Příklad zprávy:

```
-----Cal. Report-----
Calib. type           Internal
User                  Admin
Project               Project name-1
Date                  04.06.2013
Time                  10:54:27 AM
Balance ID            353870
Cal. differ.          0.045 g
-----
Signature:
.....
```

8.2. VÝTISK ZÁHLAVÍ, ZÁPATÍ, GLP VÝTISK

ZÁHLAVÍ	skupina parametrů umožňující deklarovat data, která se mají vytisknout na záhlaví.
GLP VÝTISK	skupina parametrů umožňující deklarovat údaje, které mají být vytištěny na výtisku výsledku měření
ZÁPATÍ	skupina parametrů umožňující deklarovat data, která mají být vytištěna na zápatí

Seznam proměnných tisku:

Názvy proměnných	Přehled	Dostupné pro
PRACOVNÍ REŽIM	Volba umožňuje tisk názvu pracovního módu.	ZÁHLAVÍ

		ZÁPATÍ
TYP VÁHY	Volba umožňuje tisk typu váhy.	ZÁHLAVÍ ZÁPATÍ
ID VÁHY	Volba umožňuje tisk ID čísla váhy.	ZÁHLAVÍ ZÁPATÍ
UŽIVATEL	Volba umožňuje tisk jména přihlášeného uživatele.	Záhlaví Výtisk GLP Zápatí
PRODUKT	Volba umožňuje tisk názvu aktuálně vybraného produktu.	Záhlaví Výtisk GLP Zápatí
DATUM	Volba umožňuje tisk data provedené kalibrace.	Záhlaví Výtisk GLP Zápatí
ČAS	Volba umožňuje vytisknout čas provedené kalibrace.	Záhlaví Výtisk GLP Zápatí
PROMĚNNÁ 1	Volba umožňuje vytisknout hodnotu PROMĚNNÉ 1.	Záhlaví Výtisk GLP Zápatí
PROMĚNNÁ 2	Volba umožňuje vytisknout hodnotu PROMĚNNÉ 2.	Záhlaví Výtisk GLP Zápatí
NET	Volba umožňuje tisk hodnoty čisté hmotnosti v základní jednotce (kalibrační jednotce).	VÝTISK GLP
TÁRA	Volba umožňuje tisk hodnoty táry v aktuální jednotce.	VÝTISK GLP
HRUBOST	Volba umožňuje tisk hodnoty hrubé hmotnosti v aktuální jednotce.	VÝTISK GLP
AKTUÁLNÍ JEDNOTKA	Volba umožňuje tisk aktuálního výsledku měření (NET hmotnosti) v aktuální jednotce.	VÝTISK GLP
KALIBRAČNÍ ZPRÁVA	Volba umožňuje tisk protokolu z poslední kalibrace podle nastavení deklarovaného pro tisk protokolu o justování (viz kap. 14.1 této uživatelské příručky).	Záhlaví Výtisk GLP Zápatí
POMLČKY	Volba umožňuje tisk oddělovacích pomlček.	ZÁHLAVÍ ZÁPATÍ
PRÁZDNÝ ŘÁDEK	Volba umožňuje vytisknout prázdnou oddělovací čáru.	ZÁHLAVÍ ZÁPATÍ
PODPIS	Volba umožňuje přidat oblasti pro podpis uživatele provádějícího úpravu.	Zápatí
PROFIL	Volba umožňuje tisk názvu aktuálně vybraného profilu.	Záhlaví Výtisk GLP Zápatí
TISK NA MÍRU	Volba umožňuje vytisknout jeden ze 100 nestandardních výtisků na výtisku zápatí. Způsob zadávání nestandardních tiskových výstupů je popsán dále v této uživatelské příručce.	Záhlaví Výtisk GLP Zápatí

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

NE – Netisknout

ANO – Vytisknout

Ukázka zpráv:

Ukázka Záhloví	<pre> ----- Working modes Weighing Date 24.07.2013 Time 7:37:30 ScaleType AS Balance ID 10353870 User ADMIN ENG Product Tablet </pre>
Ukázka Výtisk GLP	<pre> Date 04.06.2013 Time 11:11:24 AM Product NAZWA 0.000 g </pre>
Ukázka Zápatí	<pre> ----- Date 24.07.2013 Time 7:41:10 User ADMIN ENG Signature </pre>

8.3. NESTANDARDNÍ TISKY

Software váhy umožňuje zadání 4 nestandardních tiskových výstupů. Každý z nich může obsahovat přibližně 160 znaků.

Nestandardní výtisk může obsahovat:

- proměnné závislé na pracovním módu a dalších potřebách (hmotnost, datum atd.)
- trvalý text z uživatelského menu, nezapomeňte používat výhradně velká písmena, žádné polské znaky nejsou povoleny
- Nestandardní výtisk se může stavět z řetězce dlouhého až 160 znaků.

8.3.1. Psaní textů

Seznam proměnných společných pro všechny pracovní režimy, které mají stejné hodnoty:

%%	Výtisk znaku "%".
%V	Aktuální čistá hmotnost v aktuální jednotce
%N	Aktuální čistá hmotnost v základní jednotce
%G	Aktuální hrubá hmotnost v základní jednotce
%T	Aktuální tára v základní jednotce
%D	Dnešní datum
%M	Aktuální čas
%I	Číslo váhy
%R	Číslo programu
%P	Číslo projektu
%U	Číslo uživatele
%F	Název aktuální funkce – pracovní režim
%C	Datum a čas poslední úpravy
%K	Typ poslední úpravy
%S	Aktuálně vážený produkt
%Y	Odchylka pro poslední úpravu

%1	Proměnná 1
%2	Proměnná 2

Proměnné v závislosti na aktuálně používaném pracovním módu

Proměnné	Popis	Režim, pro který je proměnná aktivní
%W	Standardní hmotnost 1 ks	POČÍTÁNÍ DÍLŮ
%H	Vysoký práh	KONTROLNÍ VÁŽENÍ
%L	Nízký práh	
%A	Cílová hmotnost	DÓZOVÁNÍ
%B	Referenční hmotnost	PROCENTNÍ VÁHA

Nestandardní znaky používané při navrhování nestandardních tiskových výstupů

\\	jeden znak „\“.
\C	CRLF
\R	CR
\N	LF
\T	Tabulátor
\F	Podávání formuláře (u tiskáren PCL)
%E	Ořez papíru pro tiskárny EPSON

Každý jednotlivý výtisk může obsahovat max. 160 znaků (písmena, číslice, nestandardní znaky, mezery). V závislosti na typu dat, která se mají vytisknout, můžete použít nestandardní znaky.

Příklad 1:

“RADWAG”
 DATUM: <aktuální datum měření>
 ČAS: <aktuální čas měření>
 HMOTA VÝROBKU: <aktuální hmotnost produktu>

*****PODPIS:

<aktuální pracovní režim>

Zadejte nastavení obsahu výtisku a navrhnete výtisk pomocí příslušných datových proměnných a znaků pro textový formát.

```

"RADWAG" \C \DATE;%D \CTIME;%T \C PROD
UCT MASS;%M \C \C *****SIGNATURE:
..... \C \E %Z \C \0

```

Příklad 2:

Pro oříznutí papíru poté, co byl výtisk proveden tiskárnou EPSON (pokud je tiskárna vybavena čepelí automatické rezačky), musí uživatel vybrat (pro daný výtisk: ZÁHLAVÍ, VÝTISK GLP nebo ZÁPATÍ) možnost nestandardního tisku 1,2,3 nebo 4 s dostupnou hodnotou <%E> a poté vybrat tento tisk pro dané nastavení tisku.

V takovém případě by měl příkaz <SUFFIX> zůstat prázdný.

Papír musí být oříznut pod ZÁHLAVÍ.







Příklad nastavení:

P5.4.14 STANDARTNÍ TISK | NSD. TISK 1

P5.5 NSD. TISK 1 | %E

Způsob vkládání textů:

- **Pomocí klávesnice váhy**

	Výběr znaku, který má být nahrazen. Přesunutí kurzoru nebo aktivního (blikajícího) znaku doprava.
	Výběr znaku, který má být nahrazen. Přesunutí kurzoru nebo aktivního (blikajícího) znaku doleva.
	Změna znaku o jednu hodnotu dolů.
	Změna znaku o jednu hodnotu nahoru
	Smazání znaku
	Vložení znaku

- **Pomocí počítačové klávesnice typu USB**

K váze lze připojit počítačovou klávesnici typu USB, což umožňuje snadnější a rychlejší úpravu tiskových výstupů.

Chcete-li vložit jakýkoli text, je nutné vybrat příslušnou možnost nabídky a pomocí klávesnice zadat text. Dále je třeba text potvrdit tlačítkem Enter.

UPOZORNĚNÍ: Proměnné používané pro nestandardní tisky je důležité psát velkými písmeny.

8.4. PROMĚNNÉ

Proměnné jsou definované jako alfanumerická data, která lze propojit s tiskovými výstupy, produkty nebo jinými informacemi souvisejícími s vážením. Každá proměnná je charakterizována svým obsahem, obsah, který je dán. Proměnné se používají pro zadávání různých údajů během procesu vážení, např. sériové číslo nebo číslo šarže. Program umožňuje zadat dvě proměnné. Každá může mít maximálně 32 znaků. Aby mohl uživatel zadat obsah proměnné, musí zadat nastavení proměnné (parametr P5.9 – PROMĚNNÁ 1 nebo P5.10 – PROMĚNNÁ 2) a zadat příslušné hodnoty pomocí směrových tlačítek (šipek) na klávesnici váhy nebo na klávesnici počítače. Postup zadávání textů je stejný jako u nestandardních tiskových výstupů.

8.5. ODDĚLOVAČ

Balanční program umožňuje výběr typu separátoru pro indikaci hmotnosti, která se tiskne.

Možnosti:

- TEČKA --, --
- ČÁRKA --, --

Ve výchozím nastavení je hodnota oddělovače <TEČKA>. Hodnota hmotnosti je vytištěna s tečkou jako desetinnou čárkou (např. 5.45 g). Pokud je hodnota oddělovače nastavena na <ČÁRKA>, hodnota hmotnosti se vytiskne s čárkou jako desetinnou čárkou (např. 5,45 g).

9. DATABÁZE

Software váhy má 3 databáze, které lze editovat (UŽIVATELÉ, PRODUKTY, TÁRY) a také 2 databáze (VÁŽENÍ A ALIBI), do kterých se ukládají všechna měření, provedená pomocí váhy.

Data uložená v jednotlivých databázích:

UŽIVATELÉ – 10 různých uživatelů.

PRODUKTY – 1000 různých produktů.

TÁRY – 10 různých hmotnosti produktů.

VÁŽENÍ – 5 000 po sobě jdoucích měření

ALIBI – 100 000 po sobě jdoucích měření

9.1. UŽIVATELÉ

Každý uživatel je charakterizován následujícími údaji:

JMÉNO (30 znaků), **KÓD** (6 znaků),

HESLO (8 znaků, pouze číslice),

PŘÍSTUP (UŽIVATEL, POKROČILÝ, ADMINISTRÁTOR),

JAZYK (některý z dostupných).

Úroveň přístupu

Software váhy má tři úrovně přístupu: UŽIVATEL, POKROČILÝ, ADMINISTRÁTOR.

Po zapnutí váhy zůstává displej stále aktivní, což umožňuje provádět měření hmotnosti, i když není přihlášen žádný uživatel.

Uživatelské parametry, databáze a softwarové funkce mohou být upravovány v závislosti na úrovni přístupu uděleného konkrétnímu uživateli. Úrovně přístupu jsou uvedeny v tabulce níže.

Úroveň přístupu	OPRÁVNĚNÍ
UŽIVATEL	Přístup k parametrům podnabídky <Čtení>, oprávnění ke změně nastavení pro skupinu parametrů <Jiné> kromě <Datum a čas>. Povolení ke spuštění a provedení všech procesů vážení. V <Databázích> můžete zobrazit náhled informací a definovat univerzální proměnné.
PKČ	Přístup k editačním parametrům podnabídky: <Čtení>; <Pracovní režimy>; <Komunikace>; <Zařízení>; <Jiné> kromě <Datum a čas>. Povolení ke spuštění a provedení všech procesů vážení.
ADMIN	Přístup ke všem uživatelským parametrům a funkcím, oprávnění k editaci databází.

Chcete-li přidat uživatele, postupujte podle níže uvedeného schématu, přidejte uživatele a přiřadte mu jméno.



Pro přidání uživatelského jména zadejte následující:



Kód uživatele – Max 6 znaků,

Heslo uživatele – Max 8 znaků.

Poté zvolte:

- Úroveň oprávnění (UŽIVATEL, PKČ, ADMIN)
- Jazyky

Chcete-li odebrat uživatele, postupujte takto:

- Vstupte do databáze uživatelů
- Vyberte uživatele, který má být odstraněn ze seznamu
- Stiskněte klávesu 
- Následně software zobrazí na horní liště zprávu <SMAZAT?>
- Potvrdíte klávesou 
- Po potvrzení software odstraní vybraného uživatele ze seznamu

9.2. PRODUKTY

PRODUKTY – 1000 různých produktů.

Ke každému produktu lze vložit následující údaje:

- JMÉNO (30 znaků),
- KÓD (6 znaků),
- EAN (16 znaků),
- VÁHA (s přesností čtecí jednotky),
- TÁRA (hmotnost obalu týkajícího se konkrétního produktu s přesností čtecí jednotky),
- MIN (dolní limit pro režim <KONTROLA VÁŽENÍ>, který se vkládá s přesností čtecí jednotky),
- MAX (horní limit pro režim <KONTROLA VÁŽENÍ>, který má být vložen s přesností čtecí jednotky),
- TOLERANCE (meze tolerance na [±] pro režim <DÓZOVÁNÍ>, zadané jako % cílové hmotnosti).

Chcete-li přidat produkt, otevřete databázi produktů a přidejte název produktu spolu s příslušnými údaji (postupujte podle výše uvedené části).

9.3. TÁRA

TÁRY – 10 různých hmotností balení.

Ke každému balení lze vložit následující údaje:

- JMÉNO (30 znaků),
- TÁRA (hmotnost balení, zadejte hodnotu s přesností na jednotku čtení).

Chcete-li přidat táru – hmotnost balení, zadejte databázi táry a přidejte název táry spolu s příslušnými údaji (postupujte jako v části Uživatelé).

9.4. VÁŽENÍ

Databázi vážení nelze upravovat, tj. data týkající se vážení se ukládají automaticky. Uživatel má možnost si tato data prohlédnout a vytisknout nebo exportovat do PENDRIVE (pokud taková potřeba nastane, přejděte do dalších sekcí pro více informací o exportu).

Software váhy umožňuje uložit až 5 000 měření provedených na váze. K tomu dojde automaticky, po stisknutí tlačítka <PRINT> nejsou potřeba žádné další akce ani změny nastavení.

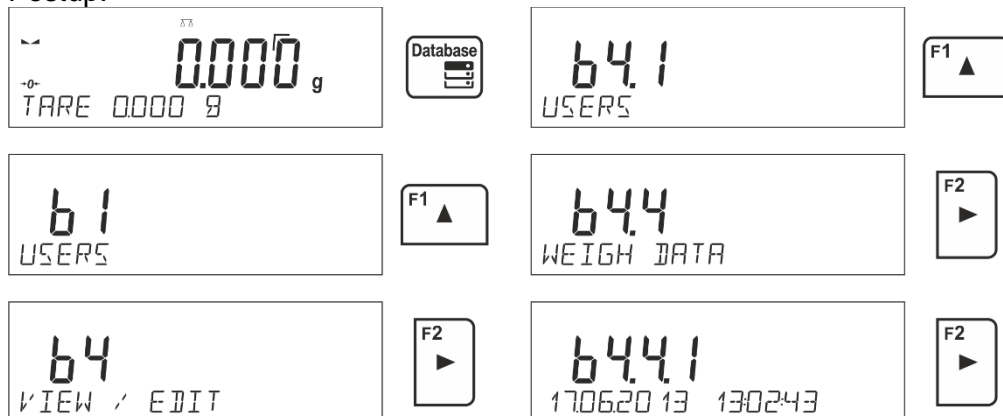
Spolu s měřením se ukládají další data.

- Datum měření
- Čas měření
- Výsledek měření (hmotnost)
- Hodnota táry
- Název produktu, který byl vážen
- Osoba provádějící měření (přihlášený uživatel)
- Pracovní režim, pro který bylo měření provedeno
- Hodnota proměnné 1 a 2


Software ukládá měření v tzv. smyčce, to znamená, že po uložení měření 5 001 se měření 1 automaticky vymaže z paměti váhy.


Měření uložená v paměti váhy nelze vymazat. Uživatel si však může prohlížet a tisknout data uložená v paměti.

Postup:



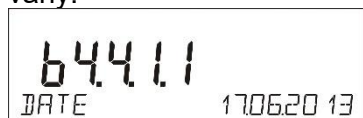
Každé měření se uloží se vlastním individuálním číslem. Formát je: b4.4.n, kde <n> je pořadové číslo uloženého měření. Ve spodním řádku se zobrazuje datum a čas každého jednotlivého měření.




Pro přepínání mezi měřeními zaznamenanými v databázi použijte klávesy se šipkami,  nebo Stisknutí jedné z těchto kláves umožňuje uživateli přejít na další měření v seznamu nahoru nebo dolů. Chcete-li zobrazit zbývající data týkající se příslušného měření, nejprve vyberte příslušné měření a

poté stiskněte klávesu .



Software automaticky zobrazuje data týkající se měření, data se zobrazují ve spodním řádku displeje váhy.



Chcete-li přepínat mezi údaji týkajícími se měření, stiskněte klávesu  nebo . Údaje týkající se měření lze vytisknout výběrem možnosti <TISK> a stisknutím tlačítka .

Příklad výtisku:

Datum	21.06.2013
Čas	13:05:02
Uživatel	
Produkt	
Tára	0.000 g
Hrubost	0.000 g
0.000 g	
-----Kal. report.-----	
Kal. Typ	Interní
Uživatel	
Projekt	1234567890123459
Datum	16.07.2013

Čas 13:27:09
ID Váhy 10353870
Kal. rozdi. -0.004 g

Podpis

Data, která mají být vytištěna, závisí na nastavení parametru P5.3 VÝTISK GLP. Parametry zvolené pro tisk (volba <ANO>) se vytisknou také na výpis výsledků měření pro databázi VÁŽENÍ (viz kap. 8.2.)

9.5. PAMĚŤ ALIBI

Váha disponuje pamětí „ALIBI“, což je typ paměti, která umožňuje uložit až 100 000 měření, která byla na váze provedena.

Je-li ve váze instalována paměť „ALIBI“, dojde k uložení naměřených hodnot automaticky stisknutím tlačítka <TISK> bez nutnosti dalších akcí nebo změn nastavení.

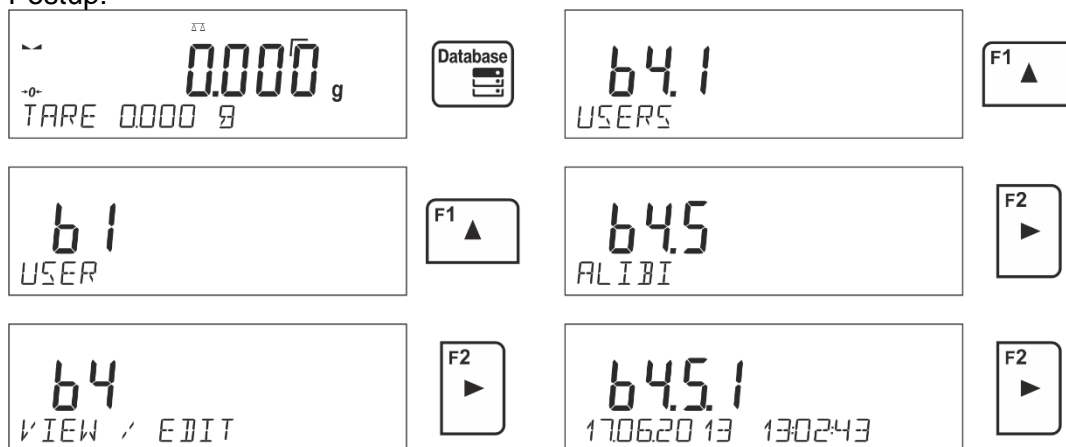
Dodatečná data se ukládají spolu s měřením.

- Datum měření
- Čas měření
- Výsledek měření (hmotnost)
- Hodnota táry
- Osoba provádějící měření (přihlášený uživatel)
- Název produktu, který byl vážen

Software ukládá měření do tzv. smyčky, to znamená, že po uložení měření 100 001 se měření 1 automaticky vymaže z paměti váhy.

Měření uložená v paměti váhy nelze vymazat. Uživatel si však může prohlížet a tisknout data uložená v paměti „ALIBI“.

Postup:



Každé měření se uloží se svým individuálním číslem. Formát je: b4.5.n, kde <n> je pořadové číslo uloženého měření. Ve spodním řádku se zobrazuje datum a čas každého jednotlivého měření.

Operace pro databázi ALIBI a databázi VÁŽENÍ jsou obdobné, podrobné informace naleznete v předchozí části.

Příklad tisky:

Datum 19.06.2013
Čas 6:48:41
Výsledek 199.90 g
Tára 0.000 g
Uživatel SMITH
Produkt PILL

Pro návrat do režimu vážení stiskněte opakovaně klávesu  .

10. EXPORT A IMPORT DATABÁZÍ

Tato možnost umožňuje uživateli:

- Archivace dat týkajících se provedených vážení – databáze VÁŽENÍ a databáze ALIBI.
- Zkopírování databáze produktů, táry a uživatelů napříč váhami této řady.

To lze provést pomocí externího USB flash disku, který bude disponovat <Systémem Souborů FAT> Zapojte flash disk do portu USB 1 typu A.



Váha automaticky detekuje flash disk, zobrazí se hlášení umožňující operace související s exportem nebo importem databáze.



Při zadávání tohoto parametru jsou k dispozici následující možnosti:

- Export databáze
- Import databáze

10.1. EXPORT DATABÁZE

Chcete-li databázi exportovat, vyberte možnost EXPORT.



K dispozici jsou následující funkce:

- Export všech databází
- Export databází uživatelů
- Export databází produktů
- Export databází táry
- Export vážení
- Export vážení uložených v paměti ALIBI
- Export uživatelských parametrů

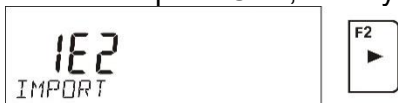
Po výběru možnosti <VŠECHNY DATABÁZE> software váhy vytvoří soubory na flash disku. Kde v souborech jsou evidována data z jednotlivých databází. Soubory se vyznačují speciálními příponami, uložená data jsou zakódována tak, že soubory nelze číst ani prohlížet standardními počítačovými programy.

Pro čtení dat z databázových souborů je možné použít speciální počítačový software od firmy RADWAG: ALIBI a WEIGHINGS. Data ze souborů obsahujících informace z databází PRODUKTY, UŽIVATELE a TÁRY jsou automaticky čteny softwarem váhy, když je povolena možnost <IMPORT>.

Nazwa	Data modyfikacji	Typ	Rozmiar
10353870.ali	2013-07-16 13:50	Plik ALI	56 KB
10353870.wei	2013-07-16 13:50	Plik WEI	74 KB
params	2013-07-16 13:51	Plik NC	3 KB
products	2013-07-16 13:50	Plik NC	134 KB
tare	2013-07-16 13:50	Plik NC	1 KB
users	2013-07-16 13:50	Plik NC	1 KB

10.2. IMPORT DATABÁZE

Funkce <IMPORT> umožňuje přenos dat zaznamenaných v databázích váhy z jedné váhy do druhé. Jedná se o rychlý a spolehlivý způsob zadávání dat bez chyb. Chcete-li importovat databázi, připojte flash disk k portu USB, dále vyberte možnost IMPORTOVAT a vyberte jednu z následujících možností:



K dispozici jsou následující možnosti:

- Import všech databází
- Import databází uživatelů
- Import databází produktů
- Import databází táry
- Import uživatelských parametrů


Data z databází ALIBI a WEIGHINGS nelze importovat.


10.3. TISK ÚDAJŮ Z MĚŘENÍ


Software váhy umožňuje uživateli ukládat data týkající se měření na externí USB flash disk.

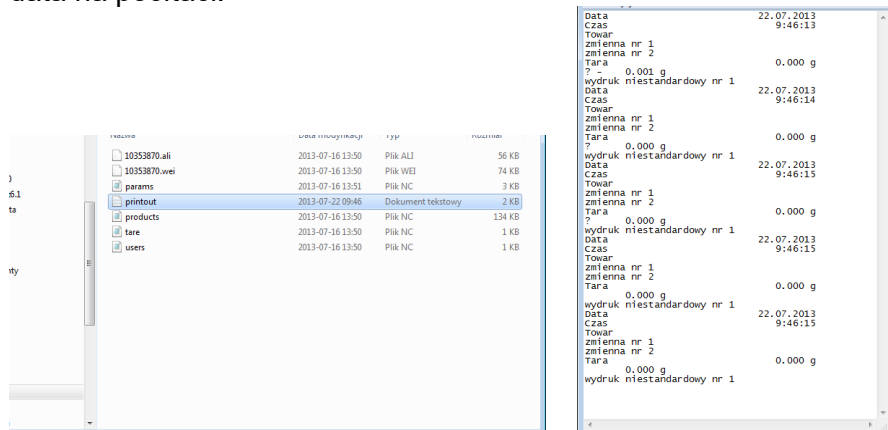
Operaci lze provést následovně:

- Zapojte flash disk do USB portu.

- Ukončete volbu <IMPORT / EXPORT>, která se automaticky spustí stisknutím tlačítka .
- Nastavte parametr <P4.2.1 ZAŘÍZENÍ / TISK / PORT> na hodnotu <PENDRIVE>.
- Vraťte se k vážení.

- Od té doby každé stisknutí tlačítka  uloží data o měření (v souladu s nastavením VÝTISK GLP) do textového souboru, který bude automaticky vytvořen softwarem váhy. Název souboru bude: printout.txt..
- Aby se data uložila do souboru, tak před vyjmutím flash disku z váhy vypněte váhu stisknutím

tlačítka . Teprve po vypnutí váhy je možné vyjmout flashdisk z portu a začít následně číst data na počítači.



Po opětovném vložení flash disku do USB portu přidá vážicí software data do souboru již vytvořeného na flash disku, takže uživatel může pokračovat v ukládání měření do stejného souboru.

Poznámka:

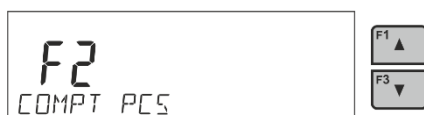
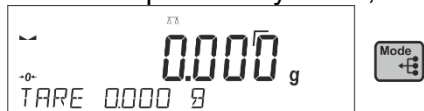
Flash disk by měl být naformátován <systemem souborů FAT>.


11. PRACOVNÍ REŽIMY



- Vážení
- Počítání kusů
- Kontrolní vážení


- Dózování
- VÁŽENÍ V % ODCHYLKÁCH
- Hustota pevných látek
- Hustota kapalin
- Vážení zvířat
- Statistika
- Suma
- Zmražení Max. Hodn.
- Kalibrace pipet

Chcete-li spustit daný režim, stiskněte klávesu  a poté vyberte požadovaný režim ze seznamu.



Po stisknutí klávesy  se zobrazí název první dostupné funkce.


 nebo  - výběr pracovního režimu

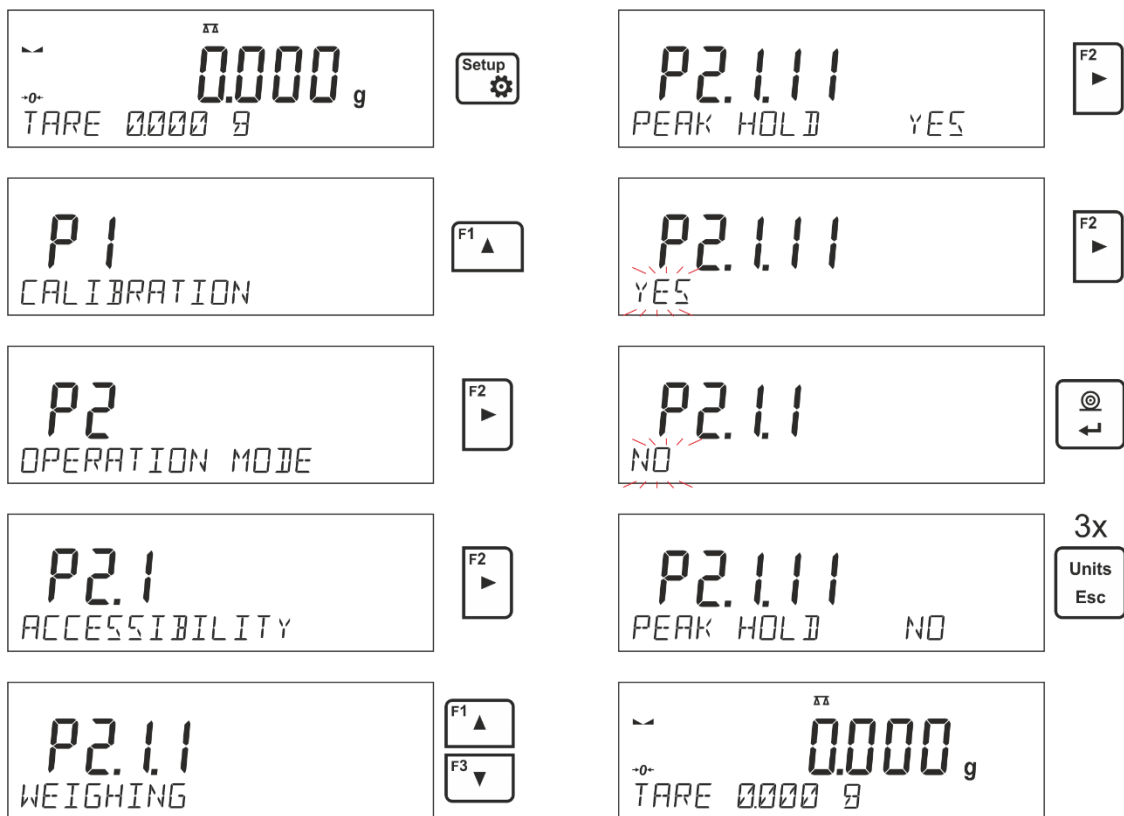
 - vstup do zvoleného pracovního režimu.

Poznámka:

Pamatujte, že program váhy je navržen tak, že po vypnutí a opětovném zapnutí váhy se váha spustí v režimu, ve kterém byla vypnuta!!! Způsob nastavení funkce je popsán dále v tomto manuálu.

11.1. NASTAVENÍ DOSTUPNOSTI PRACOVNÍCH REŽIMŮ

V této skupině parametrů uživatel deklaruje funkce, které mají být dostupné po stisknutí klávesy . Uživatel může vypnout funkce, které se při práci s váhou nepoužívají, nastavením svého parametru přístupnosti na <NENÍ>.

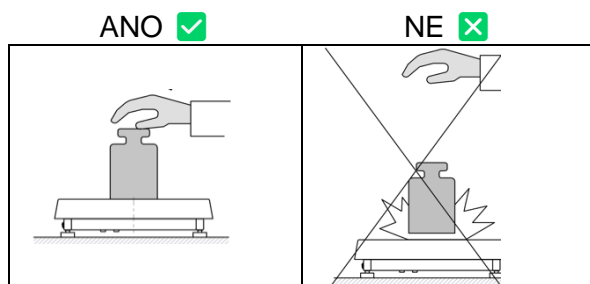


11.2. VÁŽENÍ

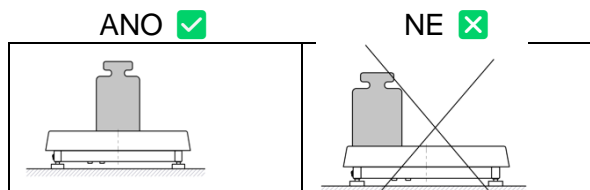
11.2.1. Zásady správného vážení

Pro zajištění dlouhé životnosti a správného měření hmotnosti vážených potřeb je nutné:

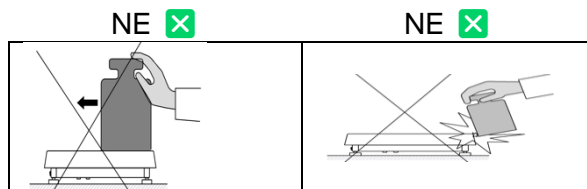
- Uvedení váhy do provozu bez zatížené misky (přípustná hodnota zatížení misky při spuštění je $\pm 10\%$ maximální kapacity).
- Pokládejte věci na misku váhy klidně a bez nárazů:



- Zátěž pokládejte na střed misky váhy.



- Vyhněte se bočnímu zatížení vážicí misky a zejména bočním nárazům:




Před zahájením měření nebo v případě významných změn vnějších podmínek by měla být váha zkalibrována.

- Před zahájením měření se doporučuje misku několikrát zatížit hmotností blízkou maximálnímu zatížení. V případě vah se dvěma hodnotami čtecí jednotky "d" by počáteční zatížení misky mělo být závislé na hodnotě této jednotky.
Příklad: U vah AS 82/220 R2, kde $d_1 = 0,01 \text{ mg}$ a $d_2 = 0,1 \text{ mg}$, se doporučuje zatížit misku následovně: pro měření s $d_1 = 0,01 \text{ mg}$ o hmotnosti 50 g a pro měření s $d_2 = 0,1 \text{ mg}$ o váze 200 g.
- Po odstranění zátěže zkontrolujte, že nezatížená váha ukazuje přesnou nulu **-0-** symbol a že měření je stabilní (\blacktriangleleft – symbol); pokud ne, stiskněte klávesu **-0-** / **Smazat**.
- Definujte jednotku hmotnosti tlačítkem **UNITS**.
- Položte závaží na misku a po ustálení indikací váhy odečtěte výsledek vážení na displeji.
- Indikaci hmotnosti závaží položeného na misku lze mnohokrát vytárovat stisknutím tlačítka **→T←/Insert** (dbejte na to, abyste použitím funkce vícenásobného tárování nepřekročili maximální kapacitu váhy.).

Během přestávek mezi sériemi vážení by váha neměla být odpojována od sítě. Doporučuje se vypnout zobrazení váhy stisknutím klávesy **ON / OFF**. Po opětovném stisknutí klávesy **ON / OFF** je váha připravena k dalšímu vážení.

11.2.2. Vynulování

Pro vynulování indikace hmotnosti stiskněte klávesu . Na displeji se zobrazí hmotnost rovna nule a objeví se symboly: **-0-** a \blacktriangleleft .


Nulování je ekvivalentní nastavení nového nulového bodu, který váha považuje za přesnou nulu. Nulování je možné pouze pro stabilní stav indikace displeje.

POZOR!

Nulování je možné pouze v rozsahu do $\pm 2 \%$ maximálního zatížení váhy. Pokud je resetovaná hodnota větší než $\pm 2 \%$ maximální zátěže, na displeji se zobrazí Err2.

11.2.3. Tárování váhy

Tárování je funkce umožňující určit čistou hmotnost váženého objektu. Chcete-li určit čistou hmotnost


předmětu, umístěte závaží na vážicí misku a po ustálení výsledku měření stiskněte klávesu . Na displeji se zobrazí hmotnost rovná nule a symboly: **Net** a \blacktriangleleft . Po sundání závaží z misky váhy se na displeji zobrazí součet celkové vážené hmotnosti se znaménkem mínus.

Upozornění!

Tárování se zápornou hodnotou není povoleno. Pokud se pokusíte vytárovat zápornou hodnotu, objeví se chybové hlášení Err3. V takovém případě váhu vynulujte a proveďte tárování znovu. Ruční stanovení táry

Ruční stanovení táry

Postup:


- V libovolném provozním režimu stiskněte jednu z kláves rychlého přístupu **F**, kterému je přiřazena volba **<ZADAT TÁRU>** (popis nastavení v další části návodu, bod Zkratky **F** kláves).
- Vyčkejte, než se objeví okno.
- Pomocí směrových šipek zadejte hodnotu táry a stiskněte klávesu .


- Váha se vrátí do režimu vážení a hodnota zadané táry se zobrazí se znaménkem „-“.

Výběr táry z databáze TÁRA



Postup:

- V libovolném pracovním režimu stiskněte klávesu rychlého přístupu **F**, ke kterému je přiřazena volba **<ZVOLIT TÁRU>** (popis nastavení v další části návodu, v bodě **F** klávesové zkratky) nebo po stisknutí vyberte volbu **<ZVOLIT TÁRU>**.

nebo klikněte na možnost **<ZVOLIT TÁRU>**, která je dostupná po stisknutí klávesy .

- Poté se zobrazí první z vážených hodnot uložených v databázi táry, pomocí směrových šipek vyberte táru, která má být vyvolána, a stiskněte klávesu ,
- Váha se vrátí do režimu vážení a na displeji se zobrazí hodnota zvolené táry se znaménkem „-“.

NEBO

- Stiskněte klávesu v libovolném provozním režimu .
- Poté zadejte volbu b3 **<TÁRA>**.
- Poté se zobrazí první hmotnost závaží zaznamenaná v databázi táry, pomocí směrových šipek vyberte táru, která má být pod tlačítkem .
- Váha se vrátí do režimu vážení a na displeji se zobrazí hodnota zvolené táry se znaménkem „-“.

Vymazat táru

Zadanou hodnotu táry lze vymazat stisknutím tlačítka  na klávesnici váhy nebo zadáním táry 0,000 g (viz popis výše).

11.2.4. Profily vážení

Pro usnadnění práce s váhou jsou v programu standardně vytvořeny 4 profily, pro které byla zvolena a uložena nastavení tak, aby vážení pro konkrétní očekávání a podmínky probíhalo optimálně. Nastavení profilu odkazují na nastavení pro konkrétní pracovní režim a jsou seskupena v parametru: Nastavení / Pracovní režimy / Vážení / Odečet. Popis těchto nastavení naleznete v další části návodu.



Jedná se o následující profily:

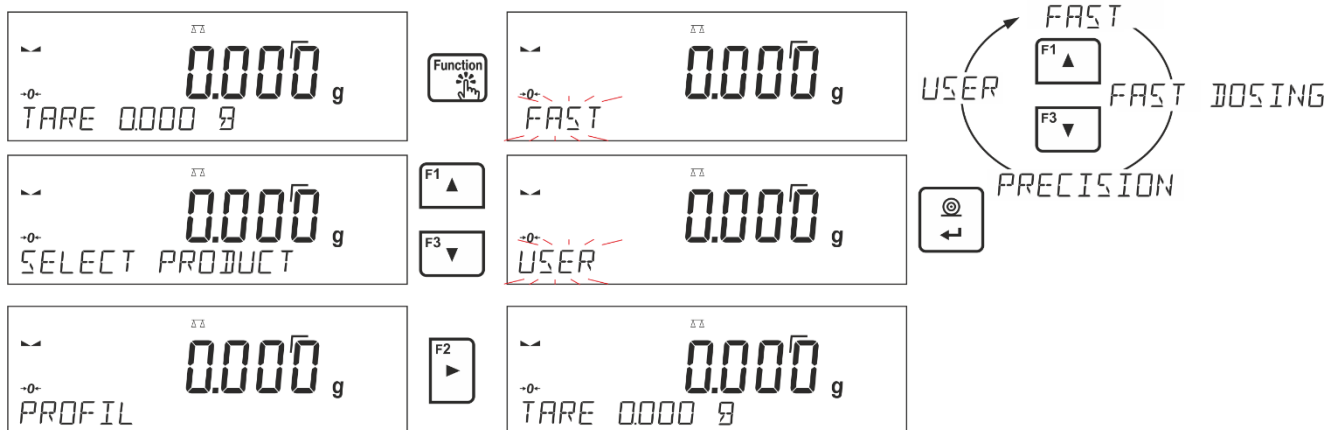
- **User** – základní profil, pro který se volí nastavení filtru, aby bylo vážení relativně rychlé a přesné.
- **Fast** – profil umožňující vážení libovolné hmoty bez ohledu na pracovní režim. Při prvním spuštění váhy se tento profil spustí automaticky. Pro tento profil jsou parametry voleny tak, aby bylo možné získat výsledek měření co nejrychleji,
- **Fast Dosing** – profil je určen pro rychlé dózování.
- **Precision** – profil je určen pro přesné dózování jakékoli hmoty bez ohledu na pracovní režim. U tohoto profilu proces vážení zabere nejvíce času, ale výsledek je nejpresnější a nejpřesnější,

Upozornění: Veškerá nastavení uživatelského profilu můžete změnit. Nastavení ostatních profilů (*Fast, Fast Dosing a Precision*) lze měnit pouze v omezené míře.

Název aktuálně vybraného profilu je zobrazen ve spodním řádku. Profil lze zvolit individuálně pro pracovní režim. Váha uloží naposledy použitý profil v každém pracovním režimu (s vašimi úpravami) a spustí provoz s tímto vybraným profilem.

Postup:

- * V libovolném provozním režimu stiskněte klávesu rychlého přístupu **F**, kterému je přiřazena volba **<PROFIL>** (popis nastavení v další části návodu, v bodě **F** klávesové zkratky) nebo po stisknutí vyberte možnost **<PROFIL>** .
- * Pomocí směrových šipek vyberte profil, který chcete použít, a stiskněte klávesu .
- * Váha se vrátí do režimu vážení a od této chvíle bude pracovat podle zvoleného profilu.

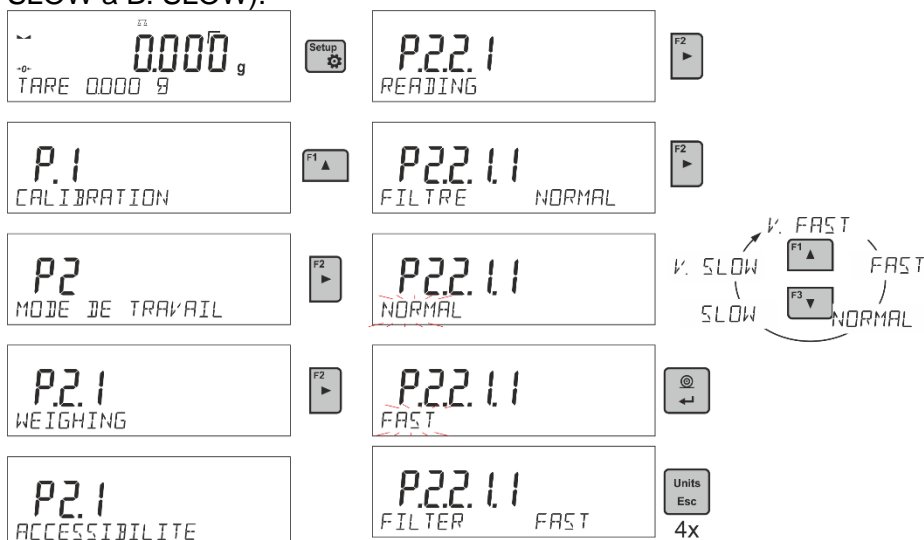


11.2.5. Nastavení pro režim **<VÁŽENÍ>** - odečet

Software váhy umožňuje konfiguraci parametrů utility (filtry, potvrzení výsledku a provoz automatického vynulování, vymazání poslední číslice na displeji a další nastavení) samostatně pro každý pracovní režim. Pouze u uživatelského profilu může uživatel měnit nastavení v plném rozsahu, u ostatních profilů (Fast, Fast dosing, Precision) nelze parametry schvalování Filtr a Výsledek měnit, u těchto profilů jsou nastaveny na výchozí tovární hodnoty. To umožňuje upravit zařízení a jeho funkční vlastnosti v závislosti na potřebách a očekáváních uživatele nebo konkrétních požadavcích pro zvolený provozní režim (např. DÓZOVÁNÍ), díky čemuž bude práce snadná a rychlá.

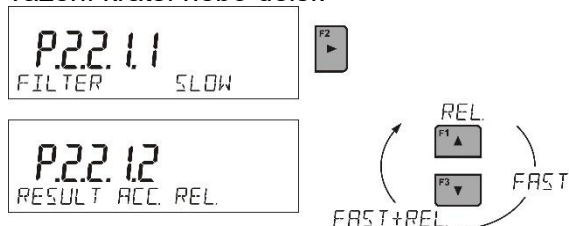
Nastavení úrovně filtrování (možnost není k dispozici pro profily: User, Fast, Fast dosing, Precision)

Filtr by měl být nastaven v závislosti na pracovních podmínkách váhy. V ideálních podmínkách můžete filtr nastavit jako velmi rychlý (hodnota parametru P.2.2.1.1 až B. FAST), a pokud jsou podmínky nestabilní (vibrace, průvan), měli byste nastavit filtr jako pomalý nebo velmi pomalý (hodnota parametru P.2.2.1.1 až SLOW nebo B. SLOW). Výkon filtru se liší podle rozsahu vážení. Filtr pracuje slabší při „dojetí“ vážené hmoty a silněji, když je hmota v nastaveném provozním rozsahu filtru (parametr provozního rozsahu filtru je dostupný pouze ze servisního menu – uživatel k němu nemá přístup). V závislosti na nastaveném filtru bude doba vážení kratší (hodnoty B. FAST a FAST) nebo delší (hodnoty SLOW a B. SLOW).



Potvrzení výsledku (možnost není k dispozici pro profily: Fast, Fast dosing, Precision)

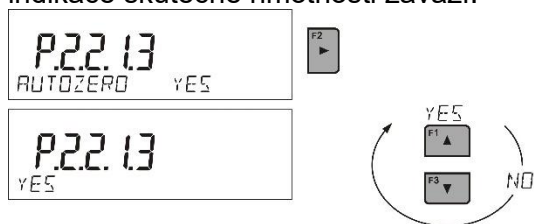
Vzhledem k tomu, že podmínky prostředí se liší, pro přizpůsobení hmotnosti jim zvolte způsob potvrzení výsledku jako: FAST + FINE, FAST nebo FINE. V závislosti na zvolené možnosti bude doba vážení kratší nebo delší.



Funkce automatického nulování

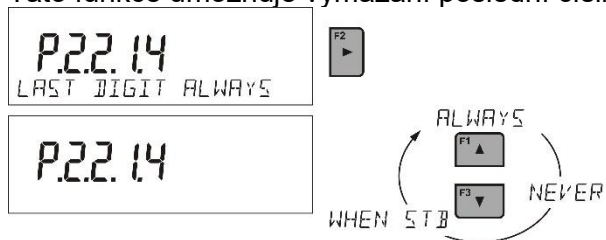
Aby byla zajištěna přesná indikace váhy, byla zavedena softwarová funkce automatického nulování (Auto). Úkolem této funkce je automatické řízení a korekce indikace nuly váhy. Když je funkce aktivní, po sobě jdoucí výsledky se porovnávají v deklarovaných časových intervalech, např. každou 1 s; když je vážicí miska nezatížená a indikace se blíží nule. Pokud se tyto výsledky liší o hodnotu menší, než je deklarovaný rozsah automatického nulování, např. 1 dílek, váha se automaticky vynuluje a zobrazí se stabilní značky výsledků $\blacktriangleleft\blacktriangleright$ - a indikace nuly $\rightarrow 0 \leftarrow$.

Když je zapnutá funkce autonula, pak každé měření vždy začíná od přesné nuly. Existují však speciální případy, kdy vám tato funkce překáží při měření. Příkladem je velmi pomalé pokládání zátěže na misku váhy (např. přikládání zátěže). V takovém případě může korekční systém indikace nuly také korigovat indikace skutečné hmotnosti závaží.



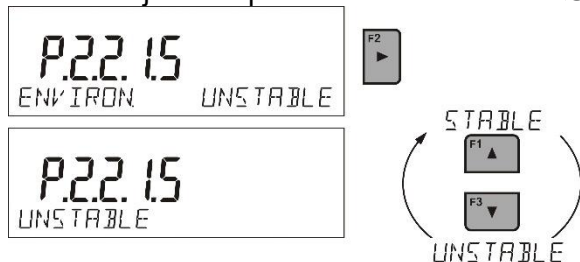
Zobrazení poslední číslice na displeji

Tato funkce umožňuje vymazání poslední číslice na displeji hmotnosti.



Vyvážené pracovní prostředí

Tento parametr má dvě nastavení: STABILNÍ a NESTABILNÍ. Nastavením na hodnotu STABLE bude váha pracovat mnohem rychleji; tj. doba vážení je mnohem kratší než při nastavení parametru na: NOTAB. Tento parametr se vztahuje k prostředí a provozním podmínkám váhy. Pokud jsou podmínky prostředí nestabilní, doporučuje se změnit parametr **<AMBIENT>** na: **<NESTABILNÍ>**. Ve výchozím nastavení je tento parametr nastaven na: **<STABILNÍ>**.



11.2.6. AUTOTÁRA

Funkce automatického tárování je užitečná pro rychlé určení

čistá hmotnost vážených břemen, pokud je hodnota táry pro každou následující várku jiná.

Pokud je tato funkce aktivní (hodnota parametru <P2.2.2 AUTOTÁRA> je nastavena na <ANO>), pracovní cyklus váhy je následující:

- S prázdnou miskou stiskněte nulovou klávesu.
- Poté položte na misku zboží.
- Po ustálení indikace se hmotnost balíku **automaticky vytáruje** (v horní části displeje se objeví značka **Net**).
- Poté vložte zboží do balíku – na displeji se zobrazí čistá hmotnost zboží.
- Odeberte zboží z misky
- Váha vymaže hodnotu táry (hmotnost balení uložená v paměti váhy v prvním kroku procesu) po překročení hodnoty hrubé hmotnosti nastavené v parametru **<P 2.2.3.2 PROG AUTO>**.
- Položte balení dalšího produktu, po ustálení indikace se hmotnost balení automaticky vytáruje (v horní části displeje se objeví značka **Net**).
- Položte další zboží na misku.

Aby funkce AUTOTÁRA fungovala správně, musí být také nastavena prahová hodnota.




Parametr **<P 2.2.3.2 AUTO PROG>** souvisí s následujícími funkcemi:

- automatické tárování,
- automatická práce.


Další automatické tárování se neprovede, dokud hmotnost nákladu nebude pod hodnotou brutto hmotnosti nastavenou v parametru **<P 2.2.3.2 AUTO PROG>**.


11.2.7. Režim tisku

Funkce umožňuje nastavení režimu tisku; aktivujte pomocí klávesy .

Možnosti tisku:

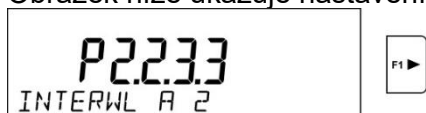
- **<WHEN STAB>**: do portu tiskárny bude odeslán pouze stabilní výsledek

Nastavení parametru **<VÝTISK GLP>**. Stisknutí klávesy , když je výsledek nestabilní (na displeji není žádný znak \blacktriangleleft), způsobí, že software váhy odešle výsledek na port po dosažení podmínky stability pro měření.

- **<VÝTISK GLP>**: každé stisknutí klávesy  odešle výsledek vážení do portu tiskárny spolu s nastavením parametru **<VÝTISK GLP>**. Každý výsledek bude odeslán (stabilní a nestabilní). Pokud je výsledek nestabilní, znak **<?>** bude na začátku rámce s výsledkem. **Funkce je dostupná pouze u neověřených vah.**
- **<AUTO>**: výběrem této možnosti povolíte automatický tisk měření. Při výběru této možnosti nezapomeňte nastavit parametr **<PROG AUTO>** podle vašich potřeb.
- **<AUTO S INT.>**: Volbou této volby se spustí provoz automatického tisku a ukládání do databáze VÁŽENÍ a ALIBI databáze indikací hmotnosti – cyklicky, se zadaným intervalem. Interval se nastavuje v [min] v parametru P2.2.3.3 **<INTERVAL A.>**. Rozsah nastavení pro interval je od 1 min do 9999 min.

Pro automatický provoz s intervalem byste měli také nastavit hodnotu intervalu za [min].

Obrázek níže ukazuje nastavení intervalu na 2 minuty.




Pozor!

Každý výsledek je vytištěn a zapamatován: stabilní (ověřená stupnice) a nestabilní (neověřená stupnice).

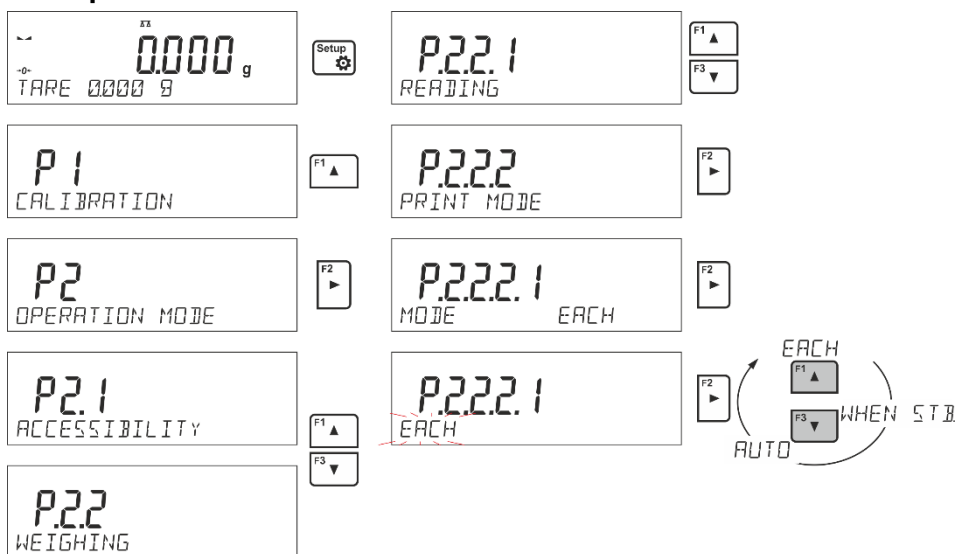
Automatický provoz s intervalem začíná od okamžiku zapnutí možnosti a je aktivní až do jejího vypnutí.

Po povolení možnosti automatického tisku s intervalem tlačítka PRINT nefunguje (indikace se po stisknutí nevytiskne).

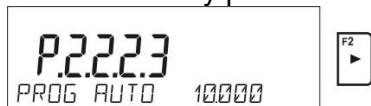
Automatický provoz je následující:

- Stisknutím tlačítka  vynulujete stupnici (na displeji se zobrazí značka stabilního měření a značka nuly -0-)
- Umístíte zátěž, váha odešle první stabilní měření do portu tiskárny.
- Odstraňte zátěž z vážicí misky.
- Další měření je možné, když je indikace nižší než nastavená hodnota parametru <AUTO THRES.> (další měření nevyžaduje nulovou hodnotu).

Postup:

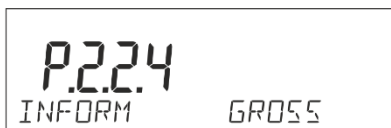
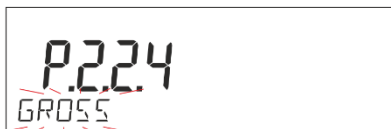
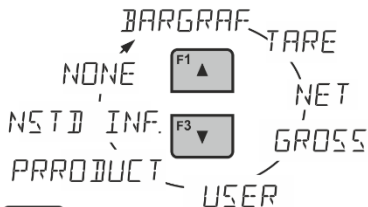
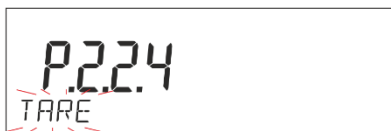
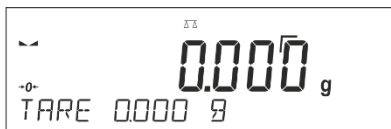


Pro automatický provoz musí být také nastavena prahová hodnota.



11.2.8. Informace

Funkce umožňuje zobrazení doplňkových informací ve spodním řádku displeje. Podle potřeby si uživatel může vybrat z následujících informací, které se mu budou průběžně zobrazovat při práci v režimu <VÁŽENÍ>:



Volba **<BARGRAF>** graficky znázorňuje využití nosnosti váhy v rozsahu od 0 do MAX.

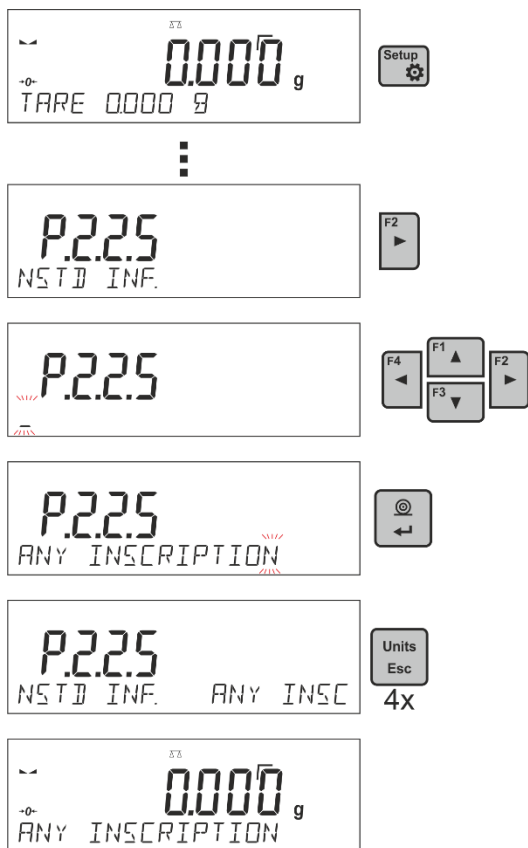


Výše uvedený příklad ukazuje displej váhy PS 1000.R2 se zapnutou možností **<BARGRAF>**: na pánev je umístěna zátěž 500 g, která využívá maximální kapacitu 50 % (polovina sloupcového grafu ve spodním řádku je vyplněna).

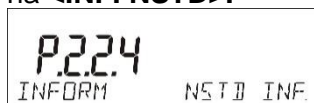
Volbu **<BARGRAF>** můžete zapnout také v těchto režimech: POČÍTÁNÍ KUSŮ, PŘIDÁVÁNÍ, DÓZOVÁNÍ, ODCHYLKY, VÁŽENÍ ZVÍŘAT, STATISTIKA, SOUČET, MAX.

11.2.9. Vlastní informace

Funkce umožňuje deklarovat zobrazení obsahu nestandardních informací ve spodním řádku displeje. Uživatel může deklarovat libovolný text o délce až 19 znaků.

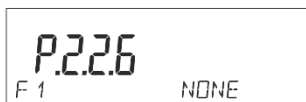
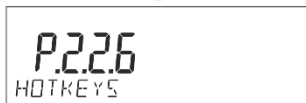
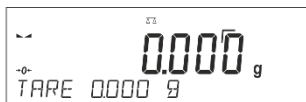


Pamatujte, že aby byly zadané uživatelské informace viditelné, měla by být možnost P2.1.2 nastavena na <INF. NSTD>.

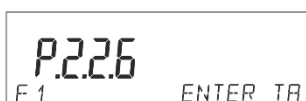


11.2.10. F klávesové zkratky

Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu k funkcím vážení, které budou dostupné pod tlačítky F1, F2, F3 a F4. Uživatel si může v režimu <VÁŽENÍ> vybrat z následujících možností, které může libovolně přiřadit každému z tlačítek F: <ŽÁDNÉ / ZADAT TÁRU / TISK ZÁHLAVÍ / TISK ZÁPATI / PROMĚNNÁ 1 / PROMĚNNÁ 2>. Další možnosti jsou dostupné i v jiných modech (viz zbytek manuálu).



NONE
 VARIABLE 2 F1 CHOOSE PRODUCT
 VARIABLE 1 F1 LOG IN
 PRINT FOOTER F3 ENTER TARE
 PRINT HEADER CHOOSE TARE



Možnosti výběru funkcí pro jednotlivé pracovní režimy:

Funkce	Režimy s funkcí
ZVOLTE PRODUKT	VŠECHNY REŽIMY
PŘIHLÁŠENÍ	VŠECHNY REŽIMY
ZADÁNÍ TÁRY	VŠECHNY REŽIMY
ZVOLENÍ TÁRY	VŠECHNY REŽIMY
TISK ZÁHLAVÍ	VŠECHNY REŽIMY
TISK ZÁPATÍ	VŠECHNY REŽIMY
PROMĚNNÁ 1	VŠECHNY REŽIMY
PROMĚNNÁ 2	VŠECHNY REŽIMY
ZAP / VYP POSLEDNÍ ČÍSLICE	VŠECHNY REŽIMY
ZADEJTE VZOREK	Počítání dílů, dózování, procentuální vážení
URČENÍ VZORKU	Počítání dílů, procentuální vážení
NASTAVIT HI_LO	Výhradně kontrolní vážení
ZAČÍT	Vážení zvířat, hustota pevných látek, hustota kapalin, kalibrace pipet
VÝSLEDEK	Statistiky, přidávání
KONEC	Statistika, sčítání, sčítání
VYMAZAT POSLEDNÍ	Totalizace, sčítání
PROFIL	VŠECHNY REŽIMY

11.2.11. Dvou rozsahová stupnice (PS 200 / 2000.R2)

Váha je dvou rozsahová stupnice. Přesnost 1. rozsahu je $d1 = 0,001 \text{ g}$ a přesnost 2. rozsahu – $d2 = 0,01 \text{ g}$.



Přechod z vážení s přesností 1. rozsahu na vážení s přesností 2. rozsahu probíhá automaticky po překročení Max1 200g (bez účasti obsluhy). Po zadání oblasti vážení s přesností rozsahu II se na displeji objeví symbol $\rightarrow|2|\leftarrow$ (na levé straně displeje) a doplňková značka předposlední číslice nebo se značka změní z 1 na 2 (na pravá strana displeje) a objeví se další značka předposlední číslice.




Od této chvíle bude váha pokračovat ve vážení s přesností druhého rozsahu.



Návrat k vážení s přesností 1. rozsahu:

- Odstraňte zátěž z misky váhy:



- když se indikace vrátí na nulu a rozsvítí se symboly: $\rightarrow 0 \leftarrow$ a $\blacktriangle \blacktriangleleft$, stiskněte tlačítko 



Váha se vrátí k vážení s odečitelností $d1 = 0,001 \text{ g}$ a symbol $\rightarrow|2|\leftarrow$ a značka nad předposlední číslicí zhasne nebo se změní na značku od 2 do 1 a značka nad předposlední číslicí se smaže.

11.3. POČÍTÁNÍ KUSŮ STEJNÉ HMOTNOSTI

Standardní váhy jsou vybaveny možností počítání drobných předmětů stejné hmotnosti.

Při prvním spuštění funkce je standardní hmotnost rovna 0,0000 g. Pokud je určena nebo zadána standardní hmotnost a je použita při počítání kusů, pak program při příštím vstupu do režimu **<POČÍTÁNÍ KUSŮ>** bude předpokládat jako standardní hmotnost posledního vzoru použitého při počítání kusů.

11.3.1. Nastavení módu počítání kusů

Program umožňuje zadat vhodná nastavení pro každý pracovní režim. Některá nastavení jsou ve všech modech stejná. Jsou popsány v části o nastavení v režimu **<WEIGHING>**.

V této části budou popsána pouze nastavení specifická pro režim **<COUNTING PIECES>**.

F klávesové zkratky

Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu, které budou dostupné pod tlačítka **F1**, **F2**, **F3** a **F4**. Způsob deklarace funkce je popsán v části týkající se nastavení režimu vážení Klávesové zkratky F.

11.3.2. Nastavení referenční hmotnosti určením ze vzorku známého množství

Při určování hmotnosti jednoho kusu funguje funkce ACAI (Automatic Accuracy Correction of the Piece Mass).

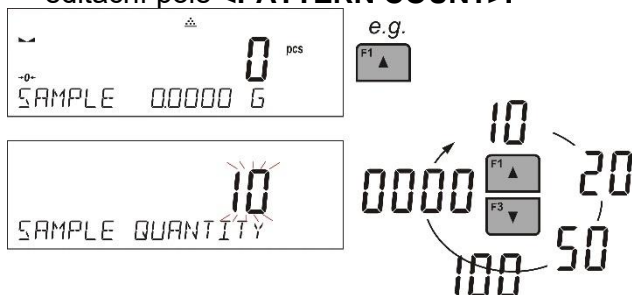
Principy fungování funkce ACAI:



- Počet kusů (po přidání) na misku musí být větší než dříve

- Počet kusů (po přidání) na pánvi musí být menší než dvojnásobek množství, které bylo vidět na displeji před přidáním,
- Aktuální počet kusů musí být v tolerančním poli $\pm 0,3$ z celkové hodnoty,
- výsledek musí být stabilní.



Postup:

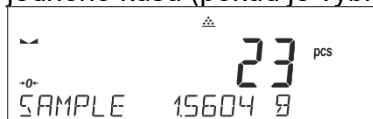
- Umístěte nádobu na misku a vytárujte její hmotu.
- Stiskněte jedno z tlačítek F, kterému je přiřazena funkce **<DESIGN PATTERN>**, zobrazí se editační pole **<PATTERN COUNT>**.





- Pomocí tlačítek  nebo  vyberte vhodné množství vzorku.
- U možnosti: libovolná mohutnost (zobrazená hodnota **<0000>**) zadejte pomocí tlačítek se šipkami libovolné číslo.
- Potvrďte vybranou velikost vzorku, zobrazí se zpráva **<POLOZ xx PCS>**.



- Deklarovaný počet kusů vložte do nádoby a když je výsledek stabilní (zobrazí se symbol ) , potvrďte jejich hmotnost stisknutím tlačítka .
- Software váhy automaticky vypočítá hmotnost jednoho kusu a přejde do režimu **<COUNTING PIECES>**, kde se zobrazí počet kusů na pánvi (ks) a ve spodním řádku – hodnota hmotnosti jednoho kusu (pokud je vybrána možnost pro funkci **<INFORMACE>**).



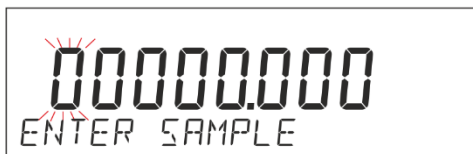
POZOR!
Pamatujte že:

- Celková hmotnost všech položek umístěných na misku nesmí překročit maximální rozsah vážení váhy.
- Hmotnost jednoho kusu nesmí být menší než 0,1 dílku čtení váhy. Pokud výše uvedená podmínka není splněna, váha zobrazí zprávu: **<Příliš malá hmotnost kusu>**.
- Při určování množství kusů počkejte, až stabilní měřicí značka přistoupí ke schválení tohoto množství .
- Teprve po zobrazení této značky lze deklarované množství potvrdit tlačítkem . V opačném případě váha nebude akceptovat měření.

11.3.3. Nastavení referenční hmotnosti jejím zadáním

Postup:

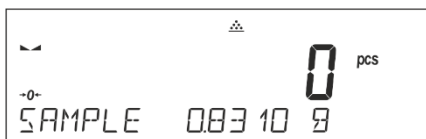
- Musíte stisknout jedno z tlačítek F, kterému je přiřazena funkce **<ENTER PATTERN>**, poté se zobrazí editační okno **<ENTER PATTERN>**.



- Pomocí tlačítek se šipkami zadejte známou hmotnost jednotlivého detailu.



- Program váhy automaticky přejde do režimu **<POČÍTÁNÍ KUSŮ>**, kde se zobrazí počet kusů na pánvi (ks) a na spodním řádku hodnota hmotnosti jednoho kusu (pokud je tato možnost vybrána pro **<INFORMACE>** funkce).



11.4. KONTROLNÍ VÁŽENÍ

Kontrolní vážení je pracovní režim, který používá dva prahové hodnoty (NÍZKÁ a VYSOKÁ) pro kontrolu hmotnosti vzorků. Obvykle je hmotnost považována za správnou v rámci prahových hodnot.

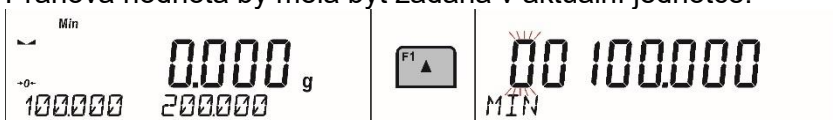
F klávesové zkratky


Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu, které budou dostupné pod tlačítka F1, F2, F3 a F4. Způsob deklarace funkce je popsán v části týkající se nastavení režimu vážení Klávesové zkratky F.


11.4.1. Deklarace prahových hmotností

Postup:

- Je třeba stisknout jedno z tlačítek F, ke kterému je přiřazena funkce **<ZADEJTE PRAHOVÉ HODNOTY>**, poté se zobrazí editační okno pro zadání minimální hodnoty spodního prahu. Prahová hodnota by měla být zadána v aktuální jednotce.



- Pomocí tlačítek se šipkami zadejte spodní prahovou hodnotu a potvrďte zadanou hmotnost stisknutím tlačítka .
- Program automaticky přejde k úpravě maximální horní hranice. Prahová hodnota by měla být zadána v aktuální jednotce.

- Pomocí tlačítek se šipkami nastavte horní prahovou hodnotu a potvrďte zadanou hmotnost tlačítkem .
- Software váhy se automaticky přepne do režimu **<INFORMACE>** a do spodního řádku zadá hodnoty deklarovaných prahových hodnot (pokud byla tato možnost vybrána pro funkci **<INFORMACE>**).
- W górnej części wyświetlacza zostanie wyświetlony napis **<Min>**, który sygnalizuje stan masy na szalce w stosunku do wartości masy progó dolnego; w dolnej linii, dla wybranej opcji **<BARGRAF>**, będzie graficznie obrazowany stan masy w stosunku do ustawionych progów.

	
<Min> : hmotnost menší než spodní prahová hodnota.	
	
<Ok> : hmotnost je mezi prahy.	
	
<Max> : hmotnost větší než horní prahová hodnota.	

Vzhledem k tomu, že kapacita LCD displeje je omezená, prahové značky neodrážejí přesně nastavení prahu a cílové hodnoty hmotnosti. Poskytují hrubé informace a slouží jako pomůcka pro uživatele při provozu váhy.

11.5. DÓZOVÁNÍ

Dózování je pracovní režim, ve kterém je vzorek vážen, dokud nedosáhne specifické cílové hmotnosti. Cílová hmotnost je deklarována společně s tolerancí dózování. Hodnota tolerance se nastavuje jako procento cílové hmotnosti zadáním procenta.

Příklad:

Cílená hodnota = 100.000g

Tolerance = 2,5 % (je třeba mít 2,5 % z hmotnosti 100 g, tj. 2,5 g);

tj. jako správně dávkovanou hodnotu program přijme hmoty v rozsahu od 97.500 g do 102.500 g.

F klávesové zkratky

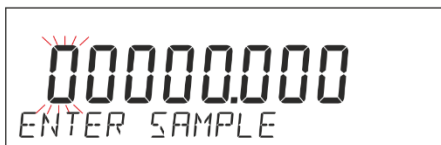
Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu, které budou dostupné pod tlačítka **F1**, **F2**, **F3** a **F4**.



Způsob deklarace funkce je popsán v části týkající se nastavení režimu vážení Klávesové zkratky F.

11.5.1. Nastavení cílové hmotnosti zadáním její hodnoty

Postup:

- Stiskněte jedno z tlačítek F, kterému je přiřazena funkce **<ENTER PATTERN>**, zobrazí se editační pole **<ENTER PATTERN>**. Hodnota cílové hmotnosti by měla být zadána v aktuální jednotce.



- Pomocí tlačítek se šipkami zadejte známou cílovou hmotnost a potvrďte tlačítkem .
- Program automaticky nastaví cílovou hmotnostní toleranci dózování. Pomocí tlačítek se šipkami nastavte hodnotu tolerance a potvrďte tlačítkem .
- Váhový program se automaticky přepne do režimu **<DÓZOVÁNÍ>**, přičemž zobrazí hodnotu cílové hmotnosti se znaménkem mínus a na spodním řádku hodnotu referenční hmotnosti, tedy cílovou hmotnost (pokud byla tato možnost vybrána pro funkci **<INFORMACE>**).



- V horní části displeje se pod hodnotou **<TARGET MASS – TOLERANCE>** zobrazí nápis **<Min>**, který indikuje stav hmoty na pánvi vzhledem k cílové hmotě; ve spodním řádku se pro zvolenou možnost **<BARGRAF>** graficky zobrazí stav hmotnosti ve vztahu k cílové hmotnosti a nastavené toleranci:

	
<Min> : hmotnost menší než cílová hodnota – tolerance.	
	
<Ok> : hmotnost je zahrnuta v poli tolerance: Cílová hodnota +/- Tolerance.	
	
<Max> : hmotnost větší než cílová hodnota + tolerance.	

Vzhledem k omezeným možnostem LCD displeje tyto značky neodrážejí přesné nastavení prahů a cílové hmotnosti, ale slouží pouze k hrubému označení a znázornění nastavení, jako pomůcka pro uživatele při práci s váhou.

11.6. ŘÍZENÍ PROCENTUÁLNÍ ODCHYLKY VE VZTAHU KE STANDARDNÍ HMOTNOSTI

Software váhy umožňuje kontrolu odchylky (v procentech) hmotnosti vážených břemen od hmotnosti akceptovaného standardu. Referenční hmotnost může být určena vážením nebo vložena do paměti váhy uživatelem.

F klávesové zkratky

Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu, které budou dostupné pod tlačítky **F1**, **F2**, **F3** a **F4**. Způsob deklarace funkce je popsán v části týkající se nastavení režimu vážení Klávesové zkratky F.


11.6.1. Nastavení referenční hmotnosti vážením etalonu

Postup:

- Musíte stisknout jedno z tlačítek F, kterému je přiřazena funkce **<DESIGN PATTERN>**, poté se zobrazí editační okno **<POLOSE 100 %>**.

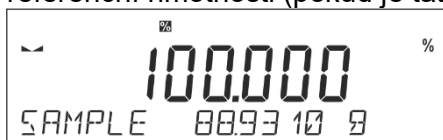


- Položte standard na misku (jako 100%) a když je výsledek stabilní (zobrazí se symbol ) ,

potvrďte hmotnost stisknutím ,



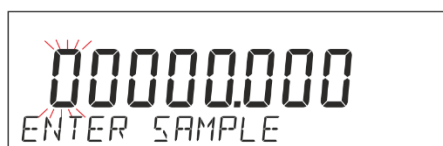
- Software váhy automaticky zadá hodnotu váženého nákladu jako standardní hodnotu a přejde do režimu **<ODCHYLKY>**, kde se zobrazí hodnota 100,000 % a na spodním řádku hodnota referenční hmotnosti (pokud je tato možnost vybrána pro funkce **<INFORMACE>**).



11.6.2. Nastavení referenční hmotnosti zadáním její hmotnosti

Postup:

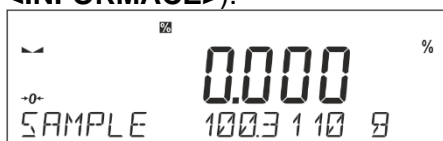
- Musíte stisknout jedno z tlačítek F, kterému je přiřazena funkce **<ENTER PATTERN>**, poté se zobrazí editační okno **<ENTER PATTERN>**.



- Pomocí tlačítek se šipkami zadejte známou referenční hmotnost a zadanou hmotnost potvrďte

tlačítkem .

- Váhový program se automaticky přepne do režimu **<ODCHYLKY>**, zobrazí hodnotu 0,000 % a ve spodním řádku zadanou hodnotu referenční hmotnosti (pokud je tato volba zvolena pro funkci **<INFORMACE>**).



11.7. VÁŽENÍ ZVÍŘAT

Vážení zvířat je pracovní režim, který umožňuje správné vážení pohybujících se předmětů. Tento typ objektu zpravidla generuje nestabilní měření, které vyžaduje jiný způsob filtrování měřicího signálu.

11.7.1. Další nastavení pro mód vážení zvířat

Kromě standardních nastavení pro tento režim (popsaných v režimu vážení) byla provedena další nastavení, která popisují činnost režimu.

Toto jsou následující možnosti:

- **PRŮMĚRNÁ DOBA** – toto je doba, po kterou jsou analyzována měření.
- Ze získaných měření se vypočítá průměrný výsledek pro měření.
- **PRAH** – je hodnota vyjádřená v jednotkách hmotnosti. Pro zahájení měření musí být hodnota indikace hmotnosti větší než prahová hodnota.
- **AUTOSTART** – rozhoduje, zda se měření spustí ručně: stisknutím příslušného tlačítka nebo volbou funkce **START**, nebo automaticky. Při nastavení parametru na **<ANO>** se při překročení hodnoty nastaveného prahu na displeji automaticky spustí měření objektu. Měření dalšího předmětu lze zahájit po odstranění předmětu (indikace musí klesnout pod prahovou hodnotu) a po položení dalšího předmětu na misku, kdy je překročena hodnota nastaveného prahu zobrazením.

Než začnete zvířata vážit, nezapomeňte nastavit výše uvedené možnosti na vhodné hodnoty v souladu s očekáváními a potřebami vyplývajícími z pracovních podmínek.

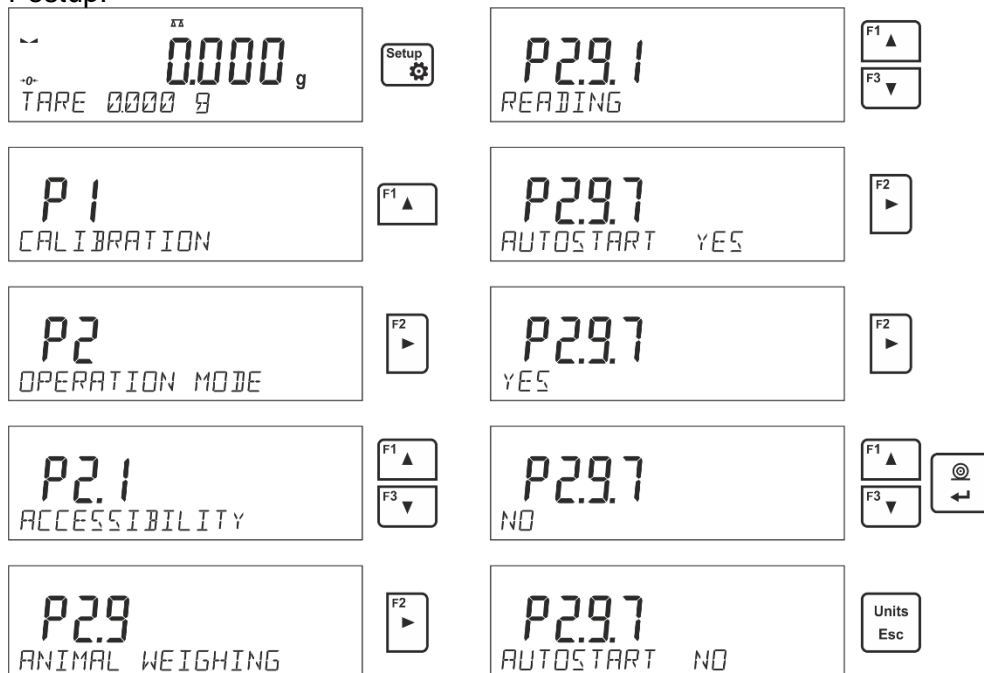
F klávesové zkratky

Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu, které budou dostupné pod tlačítky **F1**, **F2**, **F3** a **F4**. Způsob deklarace funkce je popsán v části týkající se nastavení režimu vážení Klávesové zkratky F.

11.7.2. Provozní režim pro proces ručního spuštění

Pro spuštění procesu vážení v ručním režimu zvolte v nastavení režimu možnost **<AUTOSTART>** a zvolte hodnotu **<NE>**.

Postup:



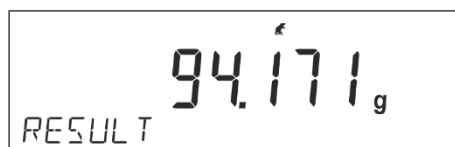
Po změně nastavení se vraťte do okna hlavní nabídky opakovaným stisknutím tlačítka **Units Esc**. Poté nastavte čas průměrování v sekundách. Je to čas, kdy balanční software shromáždí měření a ze všech

těchto měření se určí průměrný výsledek. Parametr **<THRESHOLD>** není pro tento režim měření vyžadován.

Poté zvolte režim **<ANIMAL WEIGHING>**.

Nádobu položte na pánev, ve které se bude měření provádět, a po ustálení indikace její hmotnost vytárujte.

Poté zadejte možnosti režimu a spusťte postup měření podle níže uvedeného diagramu

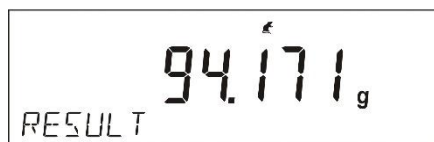
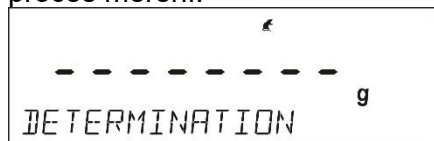


Po dokončení měření se výsledek uzamkne a automaticky se vytiskne.

Pro ukončení měření stiskněte tlačítko . Program se automaticky vrátí do hlavního okna modulu.

11.7.3. Provozní režim pro proces automatického měření

Pro spuštění procesu vážení v ručním režimu vyberte v nastavení režimu možnost **<AUTOSTART>** a zvolte hodnotu **<ANO>**, jak je popsáno v předchozí části. Kromě toho by měly být nastaveny parametry **<AVERAGING TIME>** a **<THRESHOLD>**. Chcete-li v tomto provozním režimu provést proces vážení v nádobě (**TARE**), použijte volbu **<VLOŽIT TÁRU>**, která je popsána v možnostech vážení. Proces spustíte zadáním hmotnosti nádoby (po nastavení možností), poté nádobu položte na pánev a umístěte do ní vážený předmět. Po překročení nastaveného prahu hmotnosti váha automaticky zahájí proces měření.



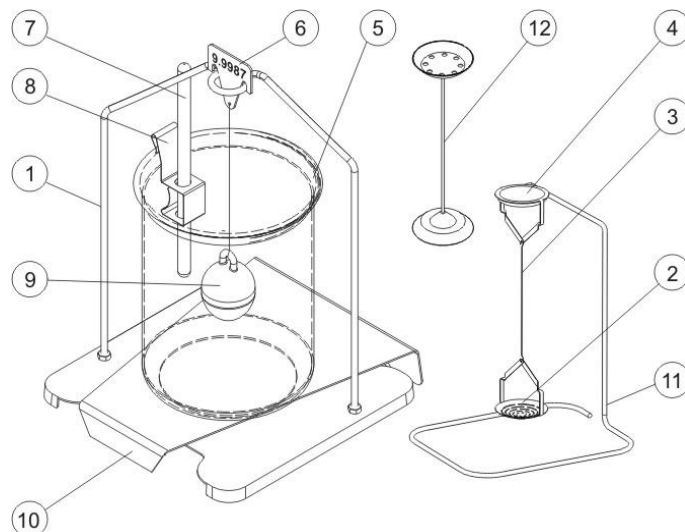
Po dokončení měření se výsledek uzamkne a automaticky se vytiskne.

Pro ukončení měření stiskněte tlačítko . Program se automaticky vrátí do hlavního okna modulu.

11.8. HUSTOTA PEVNÝCH LÁTEK

Hustota pevných látek je funkce, která umožňuje určit hustotu materiálu stanovenou pro odebraný reprezentativní vzorek. Použití této funkce vyžaduje další sadu pro stanovení hustoty (volitelné vybavení). Je to sada pro stanovení hustoty pevných látek a kapalin. Chcete-li sadu nainstalovat,

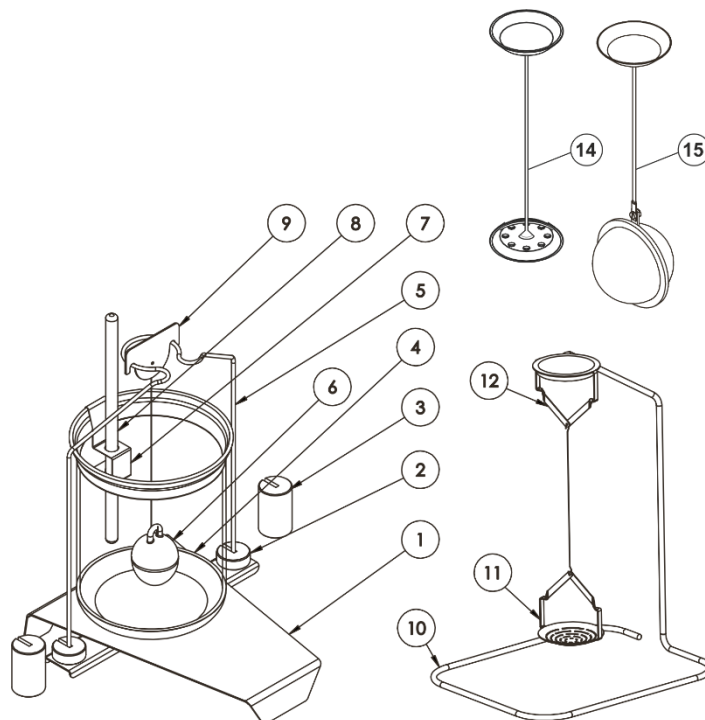
sejměte misku a kryt proti proudění vzduchu z váhy. Místo pánve umístěte rám pánve (1) a nad něj umístěte podpěru kádinky (10).



Sada je přizpůsobena váhám PS s miskou 128x128 mm.

Sada obsahuje:

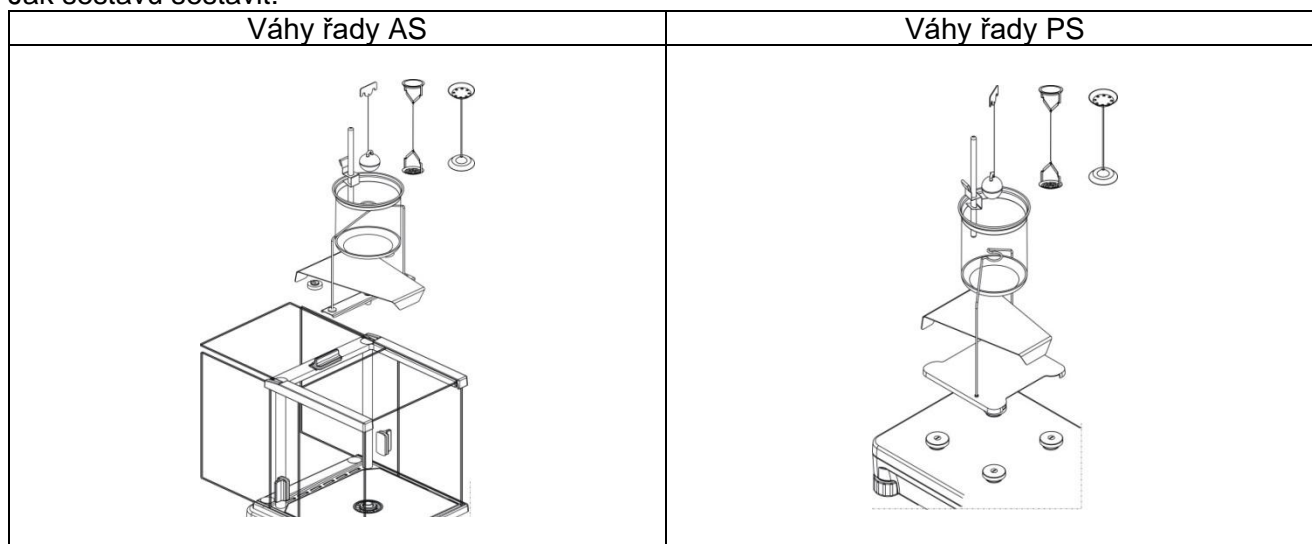
1	Miska s věšákem	7	Teploměr
2	Spodní miska soupravy pro měření hustoty pevných látek	8	Držák teploměru
3	Kabel	9	RAM
4	Horní miska soupravy pro měření hustoty pevných látek	10	Základ kádinky
5	Kádinka	11	Přídavný závěs pro sadu pánví nebo píst
6	Háček	12	Doplňková sada destiček pro stanovení hustoty pevných látek, které mají menší hustotu než voda



Sada je přizpůsobena vahám třídy AS

1	Základ kádinky		
2	Přídavná závaží – pro použití s váhami řady AS s kapacitou až 220 g	9	Háček
3	Přídavná závaží – pro použití s váhami řady AS s kapacitou od 310 g do 520g	10	Přídavný závěs pro sadu pánví nebo píst
4	Kádinka	11	Spodní miska soupravy pro měření hustoty pevných látek
5	Věšák na pánve	12	Horní miska soupravy pro měření hustoty pevných látek
6	RAM	13	Doplňková sada destiček pro stanovení hustoty pevných látek, které mají menší hustotu než voda
7	Držák teploměru	14	Doplňková sada desek pro stanovení hustoty granulátů
8	Teploměr	15	Háček

Jak sestavu sestavit:



Pozor!

- Díly sady uchovávejte v krabici.
- Sadu misky ani píst nepokládejte na desku stolu, mohlo by dojít k poškození jednotlivých prvků.
- Pokud se sada pánví nebo píst nepoužívá, měla by být umístěna na přídavný závěs.
- Pokud se po instalaci soupravy na displeji objeví zpráva –nuLL-, zatížete soupravu závažím (12). Takto připravenou váhu lze použít ke stanovení hustoty.

F klávesové zkratky

Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu, které budou dostupné pod tlačítky **F1**, **F2**, **F3** a **F4**. Způsob deklarace funkce je popsán v části týkající se nastavení režimu vážení Klávesové zkratky F.

11.8.1. Měření hustoty

Hustotu pevných látek lze určit ve dvou kapalinách definovaných v bilanci nebo v kapalinách o známé hustotě:

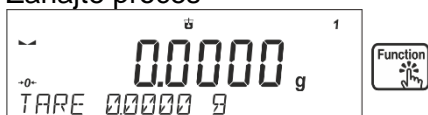
- **VODA** (destilovaná voda),
- **ETHANOL** (lihovina 100% +/- 0.1% při teplotě 20°C),

- **OSTATNÍ** (jiná kapalinu o stanovené hustotě).

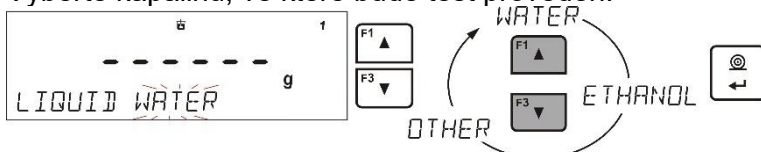
V případě destilované vody a lihu uveďte teplotu kapaliny. Pro jinou kapalinu se známou hustotou se hodnota hustoty zadává z klávesnice váhy. Měření hustoty spočívá ve zvažení vzorku na vzduchu (na horní vážicí misce [4] soupravy) a zvažení stejného vzorku v kapalině (na spodní vážicí misce [2] soupravy). Výsledek hustoty se po dokončení postupu automaticky zobrazí na displeji stupnice.

Chcete-li provést měření:

1. Nainstalujte sadu pro stanovení hustoty.
2. Zadejte <HUSTOTA PEVNÝCH LÁTEK>.
3. Připravte vzorek pro měření.
4. Zahajte proces



5. Zadejte nastavení procesu podle zobrazených zpráv.
6. Vyberte kapalinu, ve které bude test proveden.



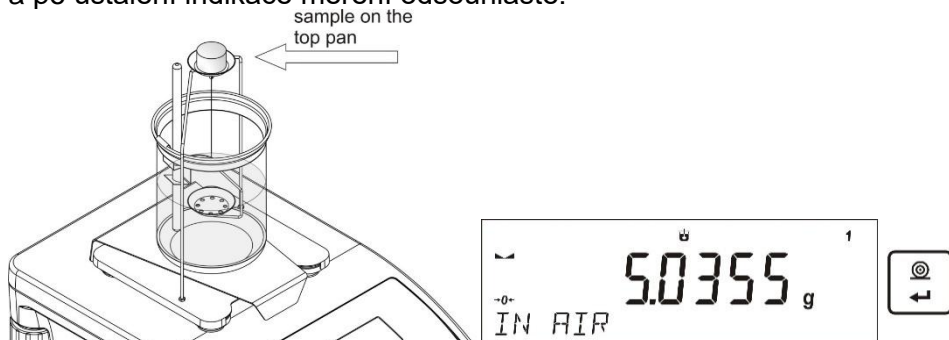
7. Po výběru kapaliny a jejím potvrzení stisknutím tlačítka <ENTER> program přejde k dalšímu kroku, ve kterém by měla být nastavena teplota kapaliny.



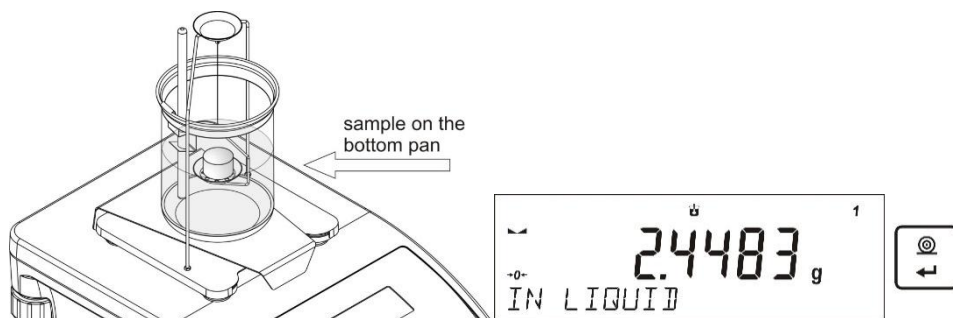
8. Pokud byla zvolena <OTHER> kapalina se známou hustotou, pak by měla být v dalším kroku zadána její hustota.



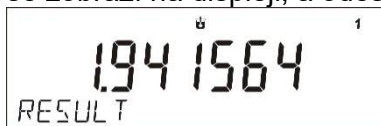
9. Po zadání těchto údajů program přejde k vlastnímu procesu měření.
10. V prvním kroku umístěte vzorek na horní misku soupravy (měření hmotnosti vzorku ve vzduchu) a po ustálení indikace měření odsouhlaste.



11. V dalším kroku umístěte vzorek na spodní misku (měření hmotnosti vzorku v kapalině) a po ustálení indikace potvrďte měření.



12. Po potvrzení druhého měření program automaticky vypočítá hustotu testovaného tělesa, která se zobrazí na displeji, a odešle protokol o měření na zvolený port tiskárny.



Příkladná zpráva:

-----Solids Dens-----	
Date	27.08.2013
Time	13:34:50
Balance ID	32100000
User	ADMIN
Liquid	Water
Temp.	23.0 °C
Liquid Dens	0.99756 g/cm3
In Air	5.0363 g
In Liquid	2.4489 g
Density	1.941722 g/cm3

Signature	
.....	



Po stisknutí tlačítka lze sestavu znovu vytisknout.



Chcete-li proces ukončit, stiskněte tlačítko. Program se vrátí do hlavního okna funkce. Lze spustit další měření. Váha si pamatuje nedávno zadaná nastavení (kapalina, teplota), což výrazně zkracuje začátek vlastního měření.

11.9. HUSTOTA KAPALINY

Hustota kapaliny je funkce, která umožňuje určit hustotu libovolné kapaliny.

Použití této funkce vyžaduje další sadu pro stanovení hustoty (volitelné vybavení). Jedná se o stejnou sadu, která se používá pro stanovení hustoty pevných látek (popis sady výše).

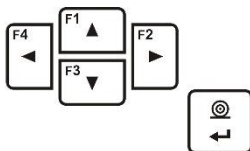
Nastavení klávesových zkratk je stejné jako u funkce **<HUSTOTA PEVNÝCH LÁTEK>** (viz předchozí bod).

11.9.1. Měření hustoty

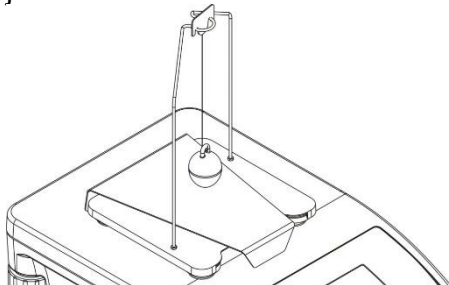
Základním prvkem pro měření hustoty kapalin je skleněný píst (9). Má přesně definovaný objem, uvedený na háčku. Před vlastním měřením by měla být tato hodnota uložena do paměti váhy. Měření hustoty kapaliny spočívá ve zvážení skleněného pístu ve vzduchu a v testované kapalině. Výsledek hustoty kapaliny se po dokončení postupu automaticky zobrazí na displeji.

Chcete-li provést měření:

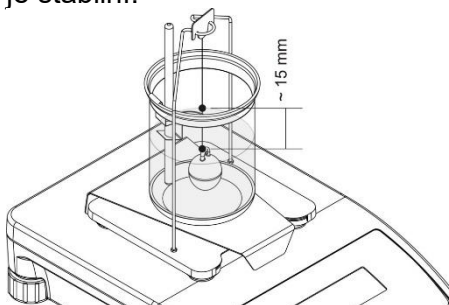
1. Nainstalujte sadu pro stanovení hustoty.
2. Zadejte <DENSITY OF LIQUIDS>.
3. Připravte si vzorek.
4. Připravte vzorek pro měření.
5. Zadejte nastavení procesu podle zobrazených zpráv.
6. Zadejte objem měřeného ponořovaného tělesa.



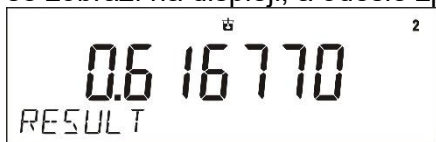
7. Po zadání dat program přejde k vlastnímu procesu měření.
8. Nejprve umístěte plato na háček (určení hmotnosti vzorku ve vzduchu) a potvrďte indikaci, když je stabilní.



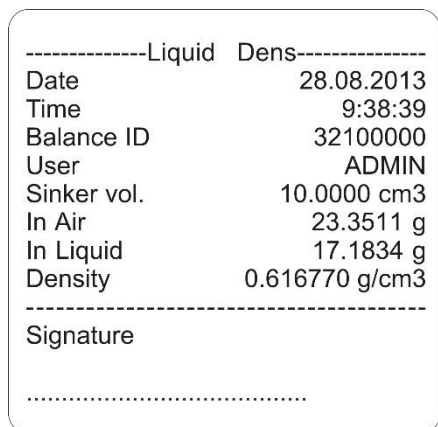
9. Poté vyjměte ponořované tělísko z háčku, kádinku s tekutinou položte na základ kádinky (kádinka se nemůže háčku dotknout), opatrně zavěste platinu na háček za předpokladu, že je zcela ponořena v testované kapalině (určení hmotnosti vzorku v kapalině) - a potvrďte indikaci, když je stabilní.





10. Po potvrzení druhého měření program automaticky vypočítá hustotu testované kapaliny, která se zobrazí na displeji, a odešle zprávu o měření na zvolený port tiskárny



Příklad zprávy:



Po stisknutí tlačítka lze sestavu znovu vytisknout. Chcete-li proces ukončit, stiskněte tlačítko .

Program se vrátí do hlavního okna funkce. Lze spustit další měření . Váha si pamatuje poslední zadaná nastavení (objem plunžru), což výrazně zkracuje začátek správné procedury měření.

11.10. STATISTIKA

Tato funkce umožňuje sběr dat ze série vážení a vytváření statistik z nich. Rozsah zobrazovaných statistik závisí na vnitřním nastavení funkcí.

F klávesové zkratky

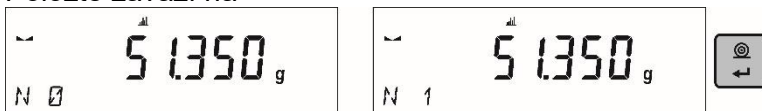
Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu, které budou dostupné pod tlačítka **F1**, **F2**, **F3** a **F4**. Způsob deklarace funkce je popsán v části týkající se nastavení režimu vážení Klávesové zkratky F.


Statistická data, která se počítají pro každou sérii měření:

- o N (počet vzorků)
- o SUM (celková hmotnost vzorku)
- o AVG (průměrná hodnota za sérii)
- o MIN (minimální hodnota v sérii)
- o MAX (maximální hodnota v sérii)
- o DIF (rozdíl mezi MAX a MIN v sérii)
- o SDV P (směrodatná odchylka populace)
- o SDV S (vzorková směrodatná odchylka)
- o RDV P (variační koeficient pro populaci)
- o RDV S (koeficient rozptylu pro vzorek)

11.10.1. REŽIM AKCE

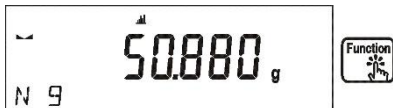
- Vstupte do módu <STATISTICS>.
- Položte závaží na




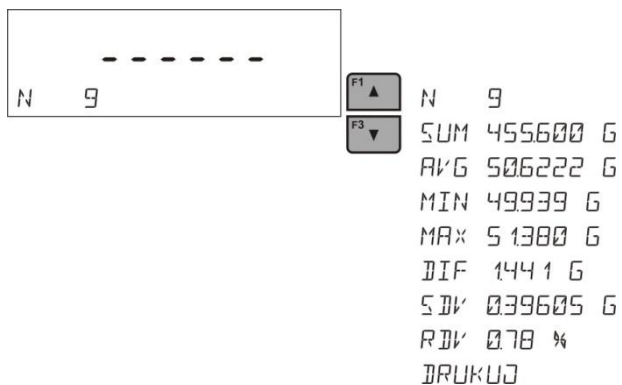
- Po ustálení indikace potvrďte měření stisknutím tlačítka . Měření se uloží do paměti váhy a automaticky se vytiskne s individuálním číslem.
- Odstraňte zátěž z misky
- Změřte po sobě jdoucí zatížení v sérii.






- Po uložení všech měření můžete zkontrolovat výsledky statistik stisknutím tlačítka: 

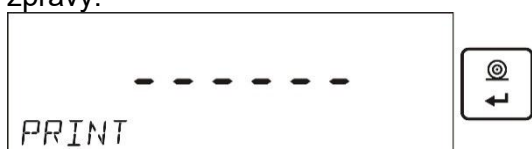


- Vyberte <RESULT> stisknutím tlačítka .



- Ve spodním řádku se zobrazí informace o počtu uložených měření. Každým stisknutím tlačítka  nebo  se změní typ zobrazovaných informací.

- Po zvolení možnosti <PRINT> a stisknutí tlačítka  se vytisknou statistická data ve formě zprávy.

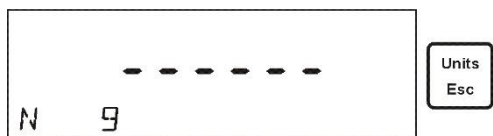
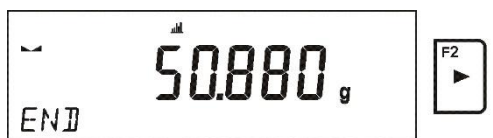
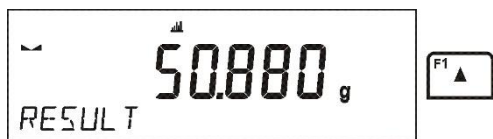


Příklad zprávy:


----- Statistika -----	
N	9
Sum	455.600 g
Avg	50.6222 g
Min	49.939 g
Max	51.380 g
Dif	1.441 g
Sdv P	0.39605 g
Sdv S	0.38505 g
Rdv P	0.78 %
Rdv S	0.82 %

11.10.2. Vymazání statistiky

Chcete-li vymazat statistická data pro sérii měření, postupujte podle níže uvedeného schématu:



Po aktivaci volby <END> se statistická data automaticky vytisknou a uživatel se přesune do okna <RESULT>. Z tohoto okna může uživatel data znovu zkontrolovat a znovu vytisknout.

Opuštěním tohoto okna pomocí tlačítka  se vrátíte do hlavního okna režimu <STATISTIKA> a automatického vynulování dat souvisejících s provedenými měřeními.



Uživatel může spustit další sérii měření nebo se vrátit do režimu vážení.

11.11. SHRUTÍ

Totalizace je funkce, která umožňuje vážit jednotlivé složky směsi a sčítat jejich celkovou hmotnost. Program umožňuje sečíst až 30 ingrediencí v jedné směsi.

F klávesové zkratky

Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu, které budou dostupné pod tlačítka **F1**, **F2**, **F3** a **F4**. Způsob deklarace funkce je popsán v části týkající se nastavení režimu vážení Klávesové zkratky F.


11.11.1. Další nastavení

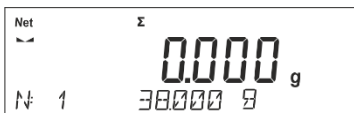
Kromě standardních nastavení pro tento režim (popsaných v režimu vážení) bylo zavedeno další nastavení.

- TARE ON RAP. - možnost, která umožňuje uživateli zakázat tisk hodnoty hmotnosti balení, ve kterém byly přísady naváženy v závěrečné zprávě.

11.11.2. Způsob působení:

- Vstupte do režimu <SUMPING>. Ve spodním řádku budou údaje o množství ingrediencí, které se přidávají k celkovému součtu a celkové hmotnosti (pokud je taková informace zvolena v nastavení pro režim součtu).
- Umístěte nádobu na pánve, ve které se mají přísady vážit, a vytárujte její hmotu. Poté vložte do

nádoby první přísadu a po ustálení indikace potvrďte její hmotnost stisknutím tlačítka .

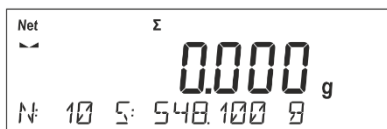
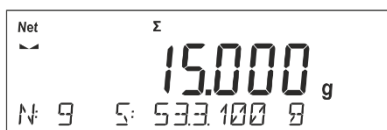
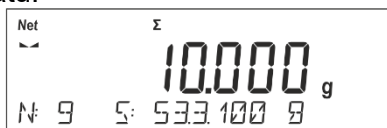
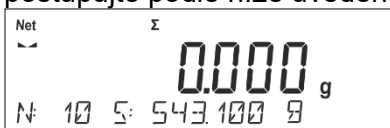


Program uloží hmotnost přísady do součtu a indikace se automaticky vytáruje (na hlavním displeji se zobrazí nulová indikace), ve spodním řádku se změní údaje o množství přísad a celkovém součtu.

- Poté vložte do nádoby další ingredience a když je indikace stabilní, potvrďte jejich hmotnost

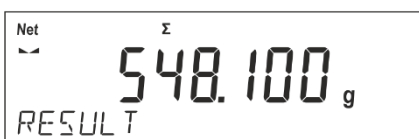
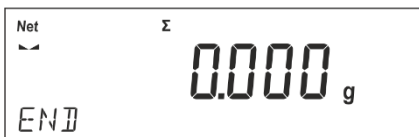
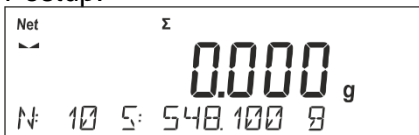


- Pokud došlo k chybě v hmotnosti poslední přidané přísady, může se uživatel vrátit k předchozímu kroku postupu a po změně hmotnosti přísady ji znovu zadat do součtu. V tomto případě postupujte podle níže uvedeného schématu:



- Po navážení všech součástí dokončete postup sčítání takto:


Postup:




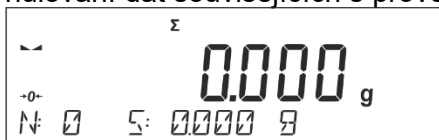
- Na spodním řádku se zobrazí hlášení <VYSLEDEK>, což znamená, že na hlavním displeji se zobrazí celkový výsledek hmotnosti všech složek, které byly naváženy a automaticky se vytiskne závěrečný protokol, který obsahuje informace o hmotnosti jednotlivých složky, celkový součet a hmotnost použité táry.

Příkladná zpráva:

RAP. PRNT. T – ANO		RAP. PRNT.T. – NE	
----- Totalising -----		----- Totalising-----	
1.	38.000 g	1.	38.000 g
2.	100.000 g	2.	100.000 g
3.	50.000 g	3.	50.000 g
4.	10.000 g	4.	10.000 g
5.	125.000 g	5.	125.000 g
-----		-----	
Total	323.000 g	Total	323.000 g
Tare	100.000 g		
-----		-----	

Uživatel může zprávu vytisknout znovu stisknutím tlačítka . Opuštění tohoto okna následuje po

stisknutí tlačítka . Tím se vrátíte zpět do hlavního okna režimu <TOTALIZACE> a automatického nulování dat souvisejících s provedenými měřeními.



11.12. PEAK HOLD

Je to funkce, která umožňuje uzamknout maximální tlak působící na vážicí misku během jednoho procesu vážení.

Kromě standardních nastavení pro tento režim (popsaných v režimu vážení) bylo zavedeno dodatečné nastavení prahové hodnoty funkce. Tato možnost je dostupná v nastavení pro režim <MAX STOP>.

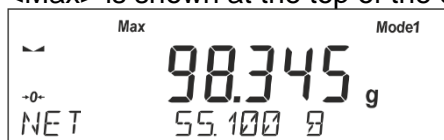
Je to volba: <THRESHOLD>, která určuje počáteční bod kontroly maximálního tlaku na pánvi balančním softwarem. Nezapomeňte tento práh nastavit podle potřeby před zahájením procesu měření.

F klávesové zkratky

Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu, které budou dostupné pod tlačítka **F1**, **F2**, **F3** a **F4**. Způsob deklarace funkce je popsán v části týkající se nastavení režimu vážení Klávesové zkratky F.


11.12.1. Režim akce

- Vstupte do režimu <MAX.ZASTAVENÍ>. Funkce je aktivní po zvolení režimu a ve spodním řádku se zobrazí informace o čisté hmotnosti (pokud uživatel nezvolí jinou informaci). Poté nastavte práh v gramech, který určuje bod, za kterým funkce začne zaznamenávat maximální tlak.
- From now on the balance registers and holds every single weighing which is above the threshold, and which is higher than the result of the previous peak hold. If the software detects mass above the threshold, the highest detected indication is held on the main display and the pictogram <Max> is shown at the top of the display.



Uživatel si může výsledek vytisknout stisknutím tlačítka .

Spuštění dalšího procesu testování maximálního tlaku probíhá po sejmutí zátěže z misky a

stisknutí tlačítka . Tím se vrátíte zpět do hlavního okna režimu <MAX.ZASTAVENÍ> a automatického vymazání piktogramu <Maximální> v horní části displeje.



POZOR!

Pro výběr jednotky váhy použijte tlačítko Units / Esc. Pokud je výsledek již uložen (zobrazí se piktogram Max), pak tlačítko Esc slouží k vymazání posledního uloženého výsledku měření.

11.13. SČÍTÁNÍ

Sčítání je funkce, která umožňuje sečíst čisté hmotnosti vážených vzorků.

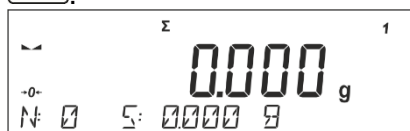
Program umožňuje sečíst maximálně 9999 složek v jednom cyklu nebo takový počet vzorků, hodnotu sečtených hmotností lze zobrazit na 8segmentovém displeji.

F klávesové zkratky

Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu, které budou dostupné pod tlačítka **F1**, **F2**, **F3** a **F4**. Způsob deklarace funkce je popsán v části týkající se nastavení režimu vážení Klávesové zkratky F.

11.13.1. Režim akce


- Vstupte do režimu <ADDING>.
Ve spodním řádku budou údaje o množství přísad, které se přidávají k celkovému součtu a celkové hmotnosti (pokud je taková informace zvolena v nastavení pro režim součtu).
- Umístěte první vzorek na pánev. Po ustálení indikace potvrďte její hmotnost stisknutím tlačítka

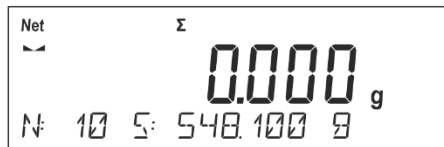
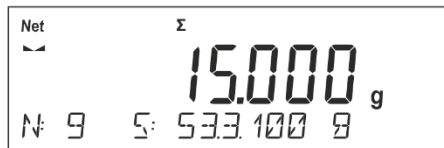
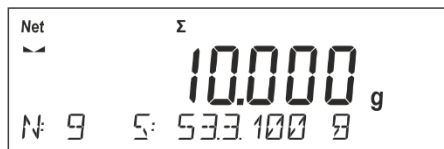
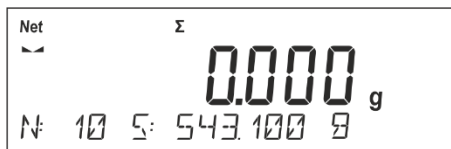


Program uloží hmotnost vzorku do součtu a ve spodním řádku se změní údaje o množství složek a celkovém součtu a automaticky se vytisknou údaje o uloženém měření.

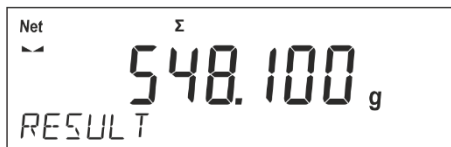
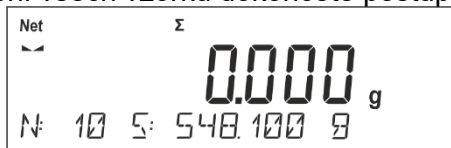


1. Net	38.00 g
Tare	0.000 g
Gross	38.00 g

- Poté vyjměte zvážený vzorek a vložte jiný. Po ustálení indikace potvrďte její hmotnost stisknutím tlačítka .
- Tímto způsobem sečtete všechny vzorky v dané sérii měření.
- Pokud došlo k chybě v hmotnosti nedávno přidaného vzorku, může se uživatel vrátit k předchozímu kroku postupu a po změně vzorku znovu zadat celkovou částku. V tomto případě postupujte podle níže uvedeného schématu:



Po sečtení všech vzorků dokončete postup sčítání takto:





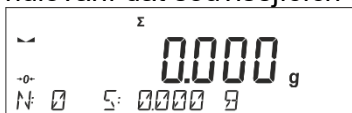
Na spodním řádku se zobrazí hlášení <VYSLEDEK>, což znamená, že hlavní displej zobrazuje celkový výsledek všech navážených vzorků a součet se vytiskne automaticky.

Příklad tisku:

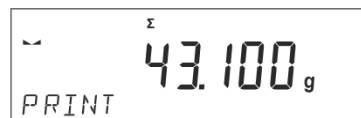
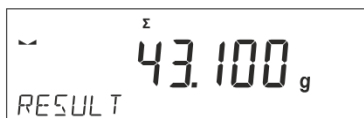
1. Net	38.000 g
Tare	0.000 g
Gross	38.000 g
.	
.	
10. Net	15.000 g
Tare	0.000 g
Gross	15.000 g
-----Adding-----	
Sum	0.00 g

UPOZORNĚNÍ: na konci přidávání se vytiskne pouze souhrn, hmotnosti jednotlivých vzorků se vytisknou až po potvrzení jejich vah.

Uživatel může součet vytisknout znovu stisknutím tlačítka . Opuštění tohoto okna následuje po stisknutí tlačítka . Tím se vrátíte zpět do hlavního okna režimu <ADDING> a automatického nulování dat souvisejících s provedenými měřeními.





Uživatel může vytisknout mezisoučet uložených vzorků. V tomto případě postupujte podle níže uvedeného schématu.



1. Net	38.000g
Tare	0.000g
Gross	38.000g
.	
.	
.	
5. Net	5.000g
Tare	0.000g
Gross	5.000g

Sum	43.100g

Pro pokračování v přidávání stiskněte po vytištění součtu tlačítko . Program se vrátí do hlavního okna modulu.

Pokud jsou vzorky váženy v obalech, před vážením vzorku položte obal na misku a po ustálení indikace stiskněte tlačítko .

UPOZORNĚNÍ: pro režim PŘIDÁNÍ se po stisknutí tlačítka (které potvrdí hmotnost váženého vzorku) vytisknou údaje související s měřením. Lze vytisknout následující údaje: Číslo měření, NETTO váha (v kalibrační jednotce), TARE váha (v aktuálních jednotkách), HRUBÁ váha (v aktuálních jednotkách) a aktuální výsledek (v aktuálních jednotkách). Údaje k tisku se nastavují v parametru TISK SLP – viz bod 8. Ostatní informace (dvě výše uvedené) jako: UŽIVATELE, PRODUKT, DATUM, ČAS, PROMĚNNÁ 1, PROMĚNNÁ 2, ZPRÁVA O KALIBRACI, VLASTNÍ TISK, bez ohledu na to, jak je nastaven jejich stav

11.14. KALIBRACE PIPET

UPOZORNĚNÍ! Funkce je dostupná pouze u vah řady AS R.

Funkce kalibrace pipety zahrnuje pipety s pevným a proměnným objemem. Během postupu se určí chyba přesnosti a chyba opakovatelnosti. U pipet s proměnlivými objemy se chyby určují pro objemy Max, Min a ½ Max. Všechny pipety jsou kontrolovány na shodu s normami přesnosti a opakovatelnosti dózování v souladu s požadavky PN-EN ISO 8655: 2003.

Ke kalibraci pipet by se měla používat pouze destilovaná voda.

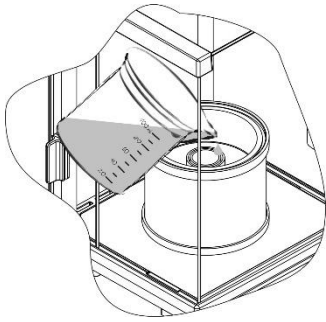
Podmínky prostředí nezbytné pro zajištění vysoké přesnosti kalibrace:

- Okolní teplota pipety, špičky a kapaliny by měla být 20 °C ÷ 25 °C, stabilizovaná při vážení v rozmezí ± 0,5 °C
- Relativní vlhkost by měla být 50 ÷ 75% Pipeta se špičkami a destilovaná voda by měla být stabilizována přímo ve vážicí místnosti. Referenční standard doporučuje, aby doba aklimatizace byla alespoň 2 hodiny.

&

- Používejte destilovanou vodu pro procesy kalibrace pipet,
- Ujistěte se, že pipeta, špičky a destilovaná voda jsou tepelně stabilizovány v místnosti určené k výkonu operace vážení. Referenční norma doporučuje, aby minimální doba aklimatizace pro výše uvedenou byla 2 hodiny.

Před zahájením kalibrace pipet je nutné nainstalovat do krytu proti proudění vzduchu speciální sadu. Sada není standardní balanční zařízení. Obrázek níže ukazuje instalaci sady. Odpařovací kroužek minimalizuje chyby měření způsobené vypařováním kapaliny během procesu vážení.



Před kalibrací pipet by měla být do prstence parní clony nalita destilovaná voda až do 2/3 výšky prstence. Systém je připraven k provozu po cca 1 hodině – to je doba nutná pro stabilizaci vlhkosti. Nezapomeňte kontrolovat hladinu destilované vody v nádobě – povrch nádoby by měl být neustále pokrytý vodou. Přebytečnou vodu v nádobě lze odstranit automatickým čerpadlem nebo externí pipetou. Aby se minimalizovaly jakékoli změny vlhkosti uvnitř vážicí komory a škodlivé účinky porvů vzduchu při otevírání dvířek, dózování kapaliny z pipety do vážicí nádoby by mělo být prováděno otvorem v horním krytu vážicí komory. S takto připravenou váhou můžete zahájit proces kalibrace pipety.

11.14.1. Další nastavení pro mód – kalibrace pipet

Kromě standardních nastavení pro tento režim (popsaných v režimu vážení) byla provedena další nastavení, která popisují činnost režimu.

Seznam dalších možností nastavení:

- **STANOVENÍ OBJEMU** – tato volba umožňuje nastavit počet testovaných objemů pro konkrétní pipetu. Nastavte: hodnotu <1> pro pipetu s pevným objemem nebo hodnotu <2> nebo <3> pro pipetu s proměnným objemem.
- **MEASUR. NO** – možnost nastavení počtu měření (opakování) pro každý z testovaných objemů. Rozsah nastavení: 6 až 20 měření.
- **AUTOMATICKÉ TÁROVÁNÍ** – volba umožňující zapnutí automatického tárování dávkované dávky vody po každém potvrzení měření (nastavená hodnota <ANO>).

Před zahájením kalibrace pipety nezapomeňte nastavit výše uvedené možnosti na vhodné hodnoty v souladu s očekáváními a potřebami vyplývajícími z provozních podmínek.

F klávesové zkratky

Funkce umožňuje deklarovat možnosti rychlého přístupu, které budou dostupné pod tlačítka **F1**, **F2**, **F3** a **F4**. Způsob deklarace funkce je popsán v části týkající se nastavení režimu vážení Klávesové zkratky F.

11.14.2. PROVOZNÍ PROSTŘEDKY

- Vstupte do módu <KALIBRACE PIPET.>.
- Začněte s procesem.



- Zadejte nastavení procesu podle zobrazených zpráv.
- Určete okolní teplotu, po zadání správné hodnoty stiskněte ENTER.



- Po zadání teploty a jejím potvrzení tlačítkem <ENTER> program přejde k dalšímu kroku, ve kterém by se měla zjistit okolní vlhkost.



- Po zadání vlhkosti a jejím potvrzení tlačítkem <ENTER> program přejde k dalšímu kroku, ve kterém by měl být stanoven tlak vzduchu.



- Po zadání tlaku a jeho potvrzení tlačítkem <ENTER> program přejde k dalšímu kroku, ve kterém je třeba zadat první kontrolovaný objem (V1) testované pipety. U pipet s pevným objemem (parametr P2.13.5 TEST VOLUMES nastavený na <1>) je to jediná hodnota objemu, kterou je třeba zadat.



- Po zadání prvního objemu a jeho potvrzení tlačítkem <ENTER> program přejde k dalšímu kroku, ve kterém je třeba zadat další kontrolovaný objem (V2) testované pipety.



- Po zadání dalšího objemu a jeho potvrzení tlačítkem <ENTER> program přejde k dalšímu kroku, ve kterém je třeba zadat další kontrolovaný objem (V3) testované pipety.



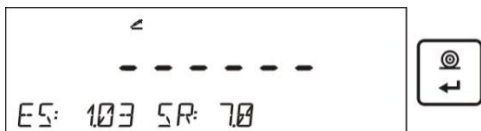
- Po zadání těchto údajů program přejde ke správnému procesu kalibrace pipety.



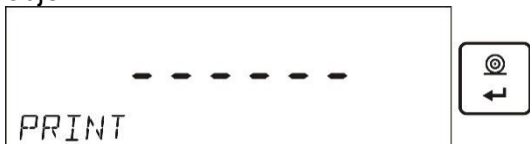
- Podle popisů zobrazených na spodním řádku dokončete postup až do konce.
- Pomocí pipety nadávkujte první dávku vody, počkejte, až bude měření stabilní a potvrďte stisknutím ENTER.



- Počítačový software zaznamenává měření. Pokud je parametr P2.3.7 AUTOMATIZACE TÁROVÁNÍ nastaven na hodnotu <ANO>, indikace se automaticky vytáruje. Pokud je parametr P2.3.7 AUTOMATICKÉ TÁROVÁNÍ nastaven na hodnotu <NE>, musí uživatel stisknout tlačítko TARE, aby mohl před dózováním další dávky vody vytáruvat indikaci.
- Po provedení série měření pro daný objem se na displeji zobrazí souhrn.



- Stiskněte ENTER pro pokračování procesu měření, stiskněte Esc. zastavit to. Po stisknutí Esc. počítačový software se vrátí do hlavního okna.
- Po stisknutí ENTER při zobrazení souhrnného výsledku pro poslední nastavitelný objem pipety se vygeneruje zpráva. Protokol se vytiskne na tiskárně připojené k váze (okolní podmínky viditelné na protokolu jsou ty, které uživatel zadal na začátku kalibračního postupu). U pipety s pevným objemem je situace podobná, pokud uživatel stiskne ENTER při zobrazení souhrnu pro objem V1.



- Počítačový software se vrátí do hlavního okna.
- Můžete spustit jiný postup pro stejnou pipetu nebo zadat nová data pro jinou pipetu.

Příklad zprávy – Pipeta s proměnným objemem, test 3 objemů:

```

-----Pipettes calibration-----
Measur. No.          10
Date                 24.04.2014
Time                 11:31:27
Temp.                22.0 °C
Humidity             50 %
Pressure             1013 hPa

-----Tested volume: 1000 µl-----
1                    1003 µl
2                     993 µl
3                    1013 µl
4                    1023 µl
5                    1003 µl
6                     993 µl
7                    1003 µl
8                    1013 µl
9                    1053 µl
10                   1003 µl

Average volume [Va]  1010 µl
Systematic error [Es] 1.03 %
Random error [Sr]   17.7 µl

-----Tested volume: 5000 µl-----
1                    4966 µl
2                    4966 µl
3                    4966 µl
4                    4986 µl
5                    4976 µl
6                    4966 µl
7                    4966 µl
8                    4976 µl
9                    4976 µl
10                   4976 µl

Average volume [Va]  4972 µl
Systematic error [Es] 0.56 %
Random error [Sr]   7.0 µl

-----Tested volume: 10000 µl-----
1                    10033 µl
2                    10033 µl
3                    10033 µl
4                    10033 µl
5                    10043 µl
6                    10043 µl
7                    10043 µl
8                    10043 µl
9                    10043 µl
10                   10043 µl

Average volume [Va]  10039 µl
Systematic error [Es] 0.39 %
Random error [Sr]   5.2 µl
-----
Signature
.....

```

12. KOMUNIKACE

Nabídka Komunikace umožňuje konfigurovat nastavení portu. Přístup se získá po stisknutí tlačítka



Váha může komunikovat s externím zařízením přes následující porty:

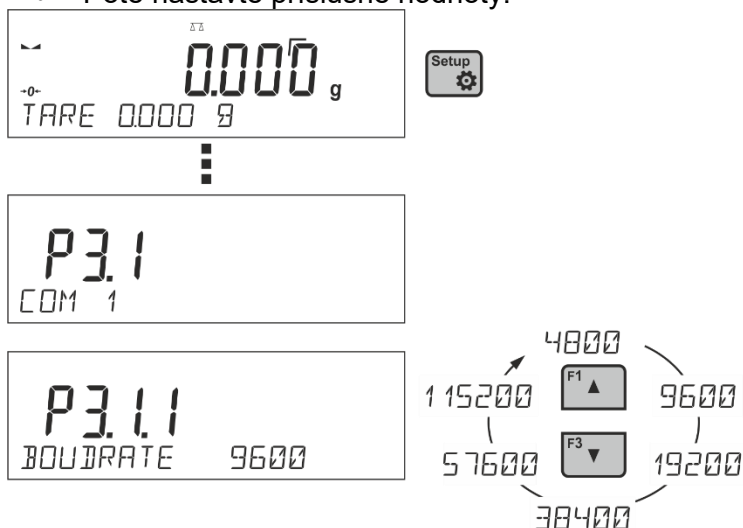
- COM 1 (RS232),
- COM 2 (RS232),
- USB type A
- USB type B
- WIFI,

Parametry USB portu nelze konfigurovat. Port typu B slouží pro připojení počítače a port typu A - pro připojení počítačové klávesnice, čtečky čárových kódů nebo externího flash disku.

12.1. NASTAVENÍ PORTU RS 232 (COM).

Postup:

- Vyberte komunikační port <COM 1> nebo <COM 2>.
- Poté nastavte příslušné hodnoty:



Pro nastavení portů RS 232 má vážící software následující parametry přenosu:

- Přenosová rychlost - 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s,
- Parita – ŽÁDNÁ, LICHÁ, SUDÁ

12.2. NASTAVENÍ WI-FI PORTU

POZOR!

- Parametry přenosu by měly být zvoleny v souladu s nastavením lokální sítě klienta.
- Pro správnou komunikaci s počítačem přes Wi-Fi port nastavte parametr portu pro počítač na váze na <WIFI>: P4.1.1 <ZAŘÍZENÍ / POČÍTAČ / PORT / WIFI>.

Parametry pro Wi-Fi připojení:

P3.3.1 – STAV

P3.3.2 – WIFI

P3.3.3 – VOLBA SÍTĚ

P3.3.4 – NASTAVENÍ SÍTĚ

P3.3.3.1 – DHCP

P3.3.3.2 – NÍZEV (název sítě, která byla zvolena)

P3.3.3.3 – HESLO (heslo – není viditelné)


P3.3.3.4 – IP (ID číslo váhy, ujistěte se, že číslo není obsazeno jiným zařízením využívajícím tuto síť)

P3.3.3.5 – MASKA (výchozí: 255.255.000.000)






P3.3.3.6 – BRÁNA (výchozí: 10.10.8.244)

P3.3.3.7 – MAC ADRESA (0008DC...)

Po zadání parametru se ve spodním řádku displeje objeví nápis <STATUS> a stav aktuálního připojení k Wi-Fi síti:

- **Připojeno** – znamená, že váha je připojena k jedné z dostupných Wi-Fi sítí, navíc se v horní části displeje rozsvítí piktogram. Piktogram  je viditelný po celou dobu, kdy má váha aktivní připojení k síti.
- **PŘIPOJENÍ** – znamená, že se váha pokusí připojit k síti, ke které byla připojena naposledy, s dříve zadanými nastaveními (sít', IP atd.).
- **ŽÁDNÉ** – Wi-Fi není na váze nainstalován.

Postup:

- Povolte provoz modulu Wi-Fi – parametr P3.3.2 <KOMUNIKACE / WIFI – ANO>.
- Poté nastavte v parametru P3.3.4.1 <COMMUNICATION / WIFI / NETWORK PARAMETERS / DHCP> příslušnou hodnotu pro DHCP: - pro nastavení DHCP na NE, ručně zadejte data jako: <IP; KAPUCE; VÝCHOZÍ BRÁNA>, - aby bylo možné nastavit DHCP na ANO, software váhy automaticky načte a zobrazí tato data; přidělené Wi-Fi routerem, ke kterému bude váha připojena.
- Zadejte parametr P3.3.3 <VYBRAT SÍŤ> a zahajte vyhledávání dostupných sítí stisknutím tlačítka . Spustí se vyhledávací procedura, po jejím dokončení se na spodním řádku zobrazí první ze sítí detekovaných váhou.
- Pomocí tlačítka  nebo  vyberte síť a stiskněte tlačítko .
- Ve spodním řádku se objeví zpráva <PASSWORD *****>. Pro zadání hesla použijte klávesnici počítače připojenou k USB portu, která umožňuje zadávání malých a velkých písmen hesla (z klávesnice váhy lze zadávat pouze velká písmena a číslice). Zadejte heslo pro přístup k síti a potvrďte tlačítkem .
- Po výběru sítě a zadání hesla se proces připojení provede automaticky.
- Přejděte na parametr <P3.3.1 STATUS>, v popisu tohoto parametru se objeví nápis <CONNECTING>, což znamená, že se váha pokouší připojit k síti pomocí zadaných nastavení.
- Pokud se váha připojí k Wi-Fi, stavový nápis se změní na <CONNECTED> a navíc se v horní části displeje zobrazí piktogram.
- Pokud se váha nemůže delší dobu připojit k síti (popis ve spodním řádku <CONNECTION>), pravděpodobně byly nesprávně zadány parametry sítě (heslo, IP nebo jiné).
- Zkontrolujte, zda jsou nastavení správně zadána a zopakujte proces připojení.
- V případě poruchy kontaktujte servis společnosti RADWAG.

Zvolenou síť a nastavené parametry připojení si software váhy zapamatuje a při každém zapnutí váhy se program připojí k síti podle nastavených parametrů.

Chcete-li zakázat připojení k síti, zakažte komunikaci: <KOMUNIKACE / WIFI / WIFI - NE>

12.3. USB PORT

Port USB 1 typu A se používá pro:

- připojení USB flash disku, který by měl být vybaven <systemem souborů FAT>,
- připojení váhy k PCL tiskárně,
- připojení tiskárny, např. EPSON TM-T20 (s portem USB).

Externí paměť flash disku lze využít pro export / import dat ve váze nebo tisk dat z měření (nastavení parametru P4.2.1 PRINTER / PORT na hodnotu PENDRIVE), popis operace naleznete v bodě 10.3 tento manuál. Při použití tiskárny PCL pamatujte, že ovladače tiskárny vytisknou stránku, pokud je zcela zaplněna, tj. stránka se vytiskne až po několika nebo několika stisknutích tlačítka PRINT na váze (v závislosti na velikosti tisku). Tiskový výstup je možné získat při každém stisku tlačítka PRINT, pokud je kontrolní kód <0C> nastaven jako SUFIX - vysunutí stránky (popis funkce je v sekci 13.2 Tiskárna).

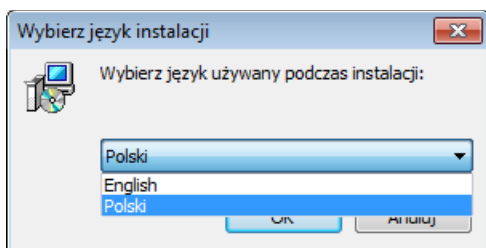
Port USB 2 typu B slouží k připojení váhy k počítači.

Pro připojení váhy k počítači by v ní měl být nainstalován virtuální COM port. Chcete-li to provést, stáhněte si instalační program ovladače z webové stránky www.radwag.pl nebo z instrukčního CD: R X2 SERIES RADWAG USB DRIVER x.x.x.exe -.

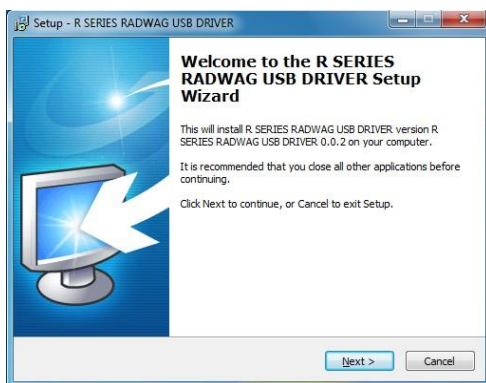
Postup:

1. Spustíte instalační program

Úvodní okno s dialogem:

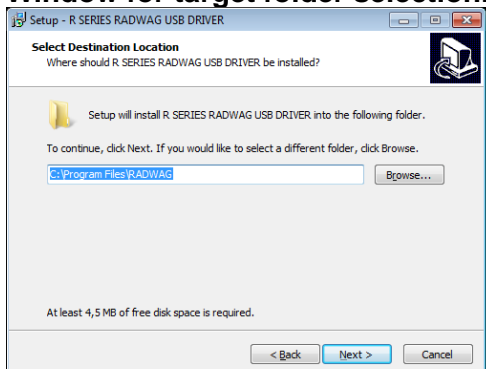


Vyberte jazyk.



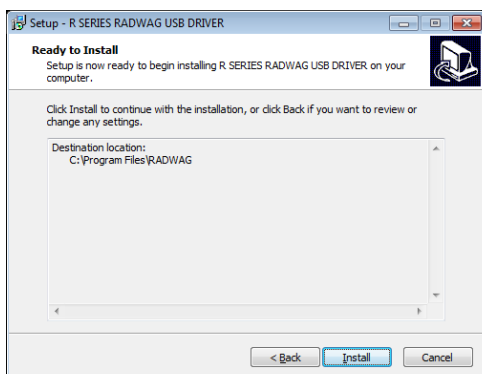
Pro pokračován, stiskněte tlačítko „Next”.

Window for target folder selection:

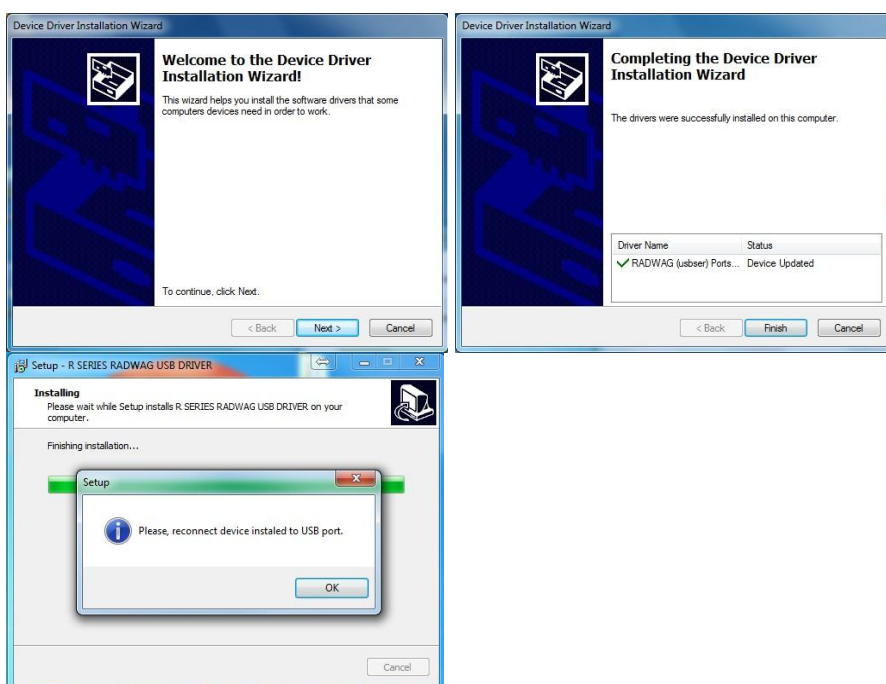


Vyberte příslušnou složku pro instalaci a stiskněte tlačítko „Next”.

Okno "Ready to Install":



Chcete-li spustit proces instalace, stiskněte klávesu "Install" a poté kliknutím na příslušné klávesy postupujte podle průvodce instalací.



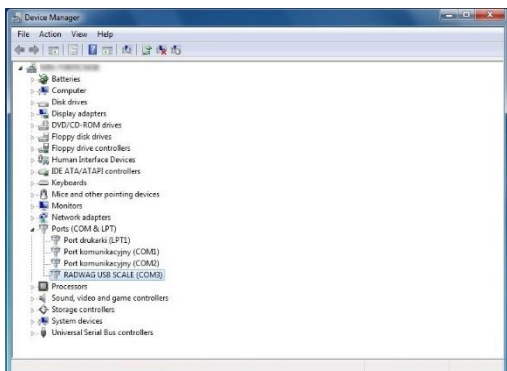
2.



Po dokončení instalace ovladače připojte váhu k počítači, použijte maximálně 1,8 metru dlouhý USB A / B kabel (v případě již připojené váhy je nutné váhu odpojit a pomocí USB kabelu váhu znovu připojit).

3. Systém detekuje přítomnost nového USB zařízení a automaticky pro něj začne hledat ovladač.

4.




Zkontrolujte ve vlastnostech počítače, pod kterým číslem byl virtuální COM nainstalován:

V tomto případě se jedná o RADWAG USB SCALE (COM3).

5. Nastavte odpovídajícím způsobem parametry vyvážení: parametr <P4.1.1 COMPUTER / PORT> na hodnotu <USB>.
6. Spusťte program, ve kterém se budou na váze odečítat naměřené hodnoty.
7. V programu nastavte parametry komunikace – výběr COM portu (pro popsany případ je to COM3), který byl přiřazen při instalaci ovladačů.
8. Zahajte práci

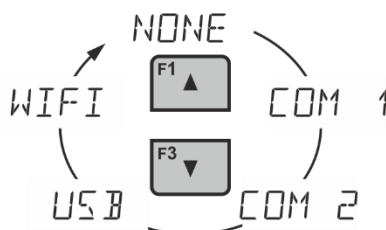
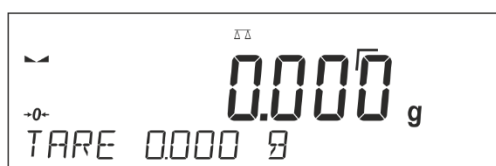
13. ZAŘÍZENÍ

Nabídka Zařízení se nachází v nabídce Parametry. Přístup se získá po stisknutí tlačítka . Nabídka obsahuje seznam zařízení, která mohou s váhou pracovat.

13.1. POČÍTAČ


V podnabídce <POČÍTAČ> lze vybrat port, ke kterému je připojen počítač s programem umožňujícím komunikaci s váhou, zapínání nebo vypínání kontinuálního přenosu a povolení a zakázání spolupráce mezi váhou a počítačovým programem RADWAG E2R.

13.1.1. Port pro připojení počítače



Postup:



- Stiskněte tlačítko 
 - Vstupte do nabídky <P4 DEVICES>
 - Vstupte do menu: <P4.1 COMPUTER>
 - Zvolte port, ke kterému má být připojený počítač,
 - COM 1** nebo COM 2 - port RS 232, ke kterému je počítač připojen,
 - USB typ B** – USB port, ke kterému je počítač připojen,
 - USB FREE LINK** – Port USB typu B, ke kterému je počítač připojen. Nástroj pro zadávání dat pro periferní zařízení, fungující jako klávesnice, díky které se po příslušné úpravě nestandardního výtisku a odeslání příslušného příkazu z počítače nebo stisku tlačítka ENTER na klávesnici váhy data obsažená v nestandardní výtisky se přímo z váhy zadávají do počítačových programů jako Excel, Word, Poznámkový blok a mnoho dalších.
- Abyste zajistili správnou spolupráci s počítačovými programy, po výběru portu **<USB FREE LINK>** nakonfigurujte nastavení pro tento port:
- SPREADSHEET**
- hodnota ANO --.-- - spolupráce s programem typu Excel, při odesílání hromadné hodnoty se jako oddělovač desetinných míst používá interpunkční znaménko (.) - tečka,
 - hodnota ANO -, - - spolupráce s programem typu Excel, při odesílání hodnoty hmotnosti se jako oddělovač desetinných míst používá znaménko interpunkce (,) - čárka,
 - hodnota NE - spolupráce s jinými programy (hromadná hodnota je odeslána jako text,

DELAY – pokud se při spolupráci např. s Excelem "ztratí" přenášená informace (důsledkem automatického doplňování nebo automatického formátování dat počítačovým programem), pak by měla být hodnota parametru nastavena na <2>. Pokud problémy přetrvávají, zvyšte hodnotu parametru. Uživatel může změnit hodnotu parametru v rozsahu od 0 (data odesílaná nejrychleji) do 9 (data odesílaná nejpomaleji, cca 10 znaků za sekundu).

U možnosti tisku Free Link (emulátor klávesnice) jsou v rozložení klávesnice „QWERTY“ v americké angličtině podporovány všechny jazyky. Jedná se o jazyky, které nepoužívají speciální znaky.

Navíc byla přidána jazyková podpora:

- **Polština** pro rozložení klávesnice "Polština (programátorské)". Ve váze v možnostech tiskárny vyberte kódovou stránku Windows-1250 (středoevropská, latinka-2). Přidána polská diakritická znaménka: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż.
- **Němčina** pro rozložení klávesnice "Němčina (Německo)". Ve váze v možnostech tiskárny vyberte kódovou stránku Windows-1252 (západní Evropa, Latin-1). Přidány speciální znaky jako: ä, ö, ü, ß. Rozložení klávesnice změněno na „QWERTZ“. Charakteristickým znakem takové klávesnice je znak 'ß' umístěný vpravo od "nuly". Pozornost! V možnosti tisku Free Link můžete získat znaky, které jsou dostupné pouze na klávesnici. Tisknou se také velká písmena a speciální znaky získané kombinací kláves se stisknutým "Shift". V polštině a němčině byly přidány základní speciální znaky získané stisknutím pravé klávesy „Alt“. Ostatní speciální znaky v možnosti tisku Free Link nejsou podporovány.

WIFI – WIFI port

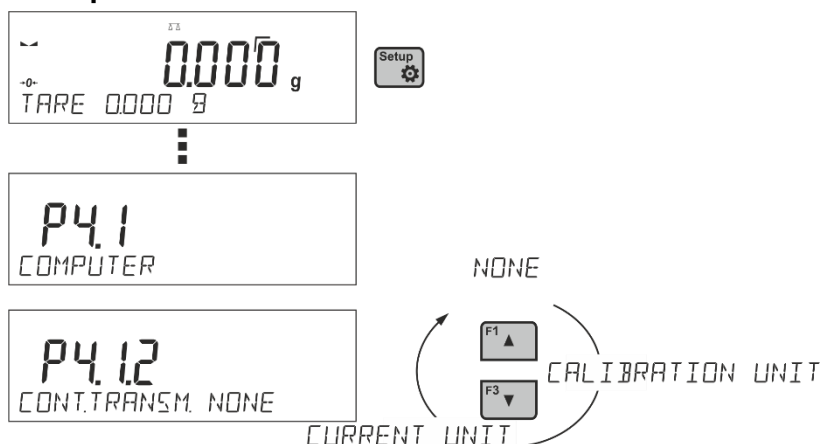
13.1.2. Nepřetržitý přenos

Tento parametr umožňuje povolit nebo zakázat nepřetržitý přenos výsledku vážení. Můžete nastavit jednu ze tří možností:

- nepřetržitý přenos v kalibrační jednotce <UNIT. CAL.>: Bez ohledu na to, která hmotnostní jednotka je aktuálně zvolena, přenos indikací stupnice probíhá v hlavní jednotce váhy (kalibrační jednotce),

- nepřetržitý přenos v aktuální jednotce <UNIT ACT.>: Přenos indikací stupnice probíhá v aktuálně používané jednotce a dynamicky se mění spolu se změnou jednotek na displeji (tlačítko Jednotky),
- nepřetržitý přenos je vypnutý <NONE>.

Postup:



UPOZORNĚNÍ!

Nepřetržitý přenos lze také zapnout / vypnout odesláním příslušného příkazu z počítače (viz: bod 15 KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL).

13.1.3. Interval tisku pro nepřetržitý přenos

Parametr <P4.1.3 INTERVAL> umožňuje nastavit frekvenci tiskových výstupů v nepřetržitém přenosu. Frekvence tisků se nastavuje v sekundách s přesností 0,1s. Uživatel může nastavit libovolnou časovou hodnotu v rozsahu od 1000 do 0,1 sekundy. Nastavení je platné pro nepřetržitý přenos v kalibrační jednotce a v aktuální jednotce, spuštěný z váhy (viz parametr P4.2.1.2), stejně jako pro nepřetržitý přenos, spuštěný příkazem z počítače (viz: část 15 KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL).

13.1.4. Spolupráce s E2R

E2R je systém dohledu a kontroly všech procesů vážení prováděných váhou. Po povolení volby jsou operace s některými databázemi dostupné pouze z úrovně počítače (volby nejsou dostupné z úrovně softwaru vah). Chcete-li začít pracovat se systémem E2R, nastavte parametr <E2R SYSTEM> na <YES>.


UPOZORNĚNÍ!

Parametr <E2R System> může aktivovat pouze uživatel s administrátorskými právy. Chcete-li aby byla zajištěna správná spolupráce se systémem E2R, nezapomeňte, že nepřetržitý přenos by měl být vypnutý.


13.1.5. Tisk

Typ výtisku, který bude odeslán na port, který byl vybrán pro připojení k počítači.


Postup:

- Stiskněte tlačítko 
- Vstupte do nabídky <P4 DEVICES>
- Vstupte do společné nabídky <P4.1 COMPUTER>
- Zadejte parametr <P4.1.7 PRINTOUT>
- Zvolte možnost výtisku:
 - **ŽÁDNÝ** – Žádný výtisk nebyl zvolen
 - **NSD. PRN.** 1÷4 – jeden z nestandardních tiskových výstupů (viz popis nestandardních tiskových výstupů)
 - **MOB. APP** – speciální tiskový výstup (rámeček s daty odeslanými z váhy) rozpoznávaný speciální aplikací pro prohlížení výsledku vaření na mobilních zařízeních..

13.2. TISKÁRNA

Uživatel váhy v podnabídce <PRINTER> může po stisknutí tlačítka  na klávesnici váhy vybrat port a zařízení, na které budou data odesílána. Obsah přenášených dat se nastavuje v parametru <PRINTOUTS / GLP PRINTOUT>.

Postup:

- Stiskněte tlačítko 
 - Vstupte do nabídky <P4 DEVICES>
 - Poté skupina nabídek: <P4.2 PRINTER>
 - Zvolte port, ke kterému má být počítač připojen:
 - COM 1 nebo COM 2 - port RS 232, ke kterému je tiskárna připojena,
 - USB 1 typ A** - USB port, ke kterému je připojena tiskárna PCL nebo EPSON,
 - WIFI - WIFI** port pro přenos dat z váhy do vyhrazeného softwaru RADWAG (např. PW WIN provozovaný na počítači připojeném k váze prostřednictvím bezdrátové komunikace).
 - PENDRIVE - USB 1 port, typ A**, ke kterému se připojuje externí flash disk. Pro tuto možnost nastavte formát uloženého souboru. Uživatel může uložit data ve formátu * .txt (textový soubor, který lze otevřít standardním notebookem z počítače) nebo * .csv (.) (soubor, který lze otevřít pomocí Excelu, při přenosu hodnoty hmotnosti jako oddělovač desetinných míst se používá interpunkční znaménko (.) - tečka, ,), nebo * .csv (,) (soubor, který lze otevřít v Excelu, při přenosu hodnoty hmotnosti je interpunkční znaménko (,) - čárka používá se jako oddělovač desetinných míst.
 - USB PC - USB 2 port, typ B, ke kterému je připojen počítač s otevřeným speciálním softwarem od RADWAG, např. MeasureWIN.
 - USB FREE LINK - port USB 2 typu B, ke kterému je připojen počítač. Nástroj pro zadávání dat pro periferní zařízení, fungující jako klávesnice, díky které se po příslušné úpravě výtisku a stisknutí deklarované klávesy na váze (např. záhlaví F1, zápatí F3, tisk ENTER) data přímo zadávají z škálování do počítačových programů, jako je Excel, Word, Poznámkový blok a mnoho dalších.
- Abyste zajistili správnou spolupráci s počítačovými programy, po výběru portu <USB FREE LINK> nakonfigurujte nastavení pro tento port:

TABULKY	– hodnota ANO --.-- - spolupráce s programem typu Excel, při odesílání hromadné hodnoty se jako oddělovač desetinných míst používá interpunkční znaménko (.) - tečka
	– hodnota ANO -, - - spolupráce s programem typu Excel, při odesílání hromadné hodnoty interpunkční znaménko (,) - jako oddělovač desetinných míst se používá čárka
	– hodnota NE - - spolupráce s jinými programy (hromadná hodnota je zasílána jako text,

DELAY – pokud se při spolupráci např. s Excelem "ztratí" přenášená informace (výsledkem automatického doplňování nebo automatického formátování dat počítačovým programem), pak by měla být hodnota parametru nastavena na <2>. Pokud problémy přetrvávají, zvyšte hodnotu parametru. Uživatel může změnit hodnotu parametru v rozsahu od 0 (data odesílaná nejrychleji) do 9 (data odesílaná nejpomaleji, cca 10 znaků za sekundu).

U možnosti tisku Free Link (emulátor klávesnice) jsou v rozložení klávesnice „QWERTY“ v americké angličtině podporovány všechny jazyky. Jedná se o jazyky, které nepoužívají speciální znaky.

Dodatečná jazyková podpora:

- Polština pro rozložení klávesnice "Polština (programátorská)". Ve váze v možnostech tiskárny vyberte kódovou stránku Windows-1250 (středoevropská, latinka-2). Přidána polská diakritická znaménka: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż.

- Němčina pro rozložení klávesnice "Němčina (Německo)". Ve váze v možnostech tiskárny vyberte kódovou stránku Windows-1252 (západní Evropa, Latin-1). Přidány speciální znaky jako: ä, ö, ü, ß. Rozložení klávesnice změněno na „QWERTZ“. Charakteristickým znakem takové klávesnice je znak „ß“ umístěný vpravo od „nuly“. Pozor!
V možnosti tisku Free Link můžete získat znaky, které jsou dostupné pouze na klávesnici. Tisknou se také velká písmena a speciální znaky získané kombinací kláves se stisknutým "Shift". V polštině a němčině byly přidány základní speciální znaky získané stisknutím pravé klávesy „Alt“. Ostatní speciální znaky v možnosti tisku Free Link nejsou podporovány.

UPOZORNĚNÍ!

Vzor tiskového výstupu pro měření je popsán v části o tiskových výstupech.

13.2.1. Podrobný popis aktivace možnosti FREE LINK

1. Připojte váhu k počítači pomocí USB A-B kabelu (k váze – konektor USB typu B, k počítači - konektor USB typu A).
2. Vyberte USB FREE LINK v nabídce SETUP / DEVICES / PRINTER / PORT.
3. V nabídce SETUP / DEVICES / PRINTER / PORT SETUP / CAL. podle potřeby nastavte jednu z možností:
 - NE – pokud bude výtisk odeslán např. do sešitu
 - ANO -.- pokud bude výtisk odeslán na list EXCEL a oddělovač vážení má být čárka
 - ANO -.- pokud bude výtisk odeslán na list EXCEL a oddělovač vážení má být tečka
4. Nastavte hodnotu 2 nebo více v nabídce SETUP / DEVICES / PRINTER / PORT SETUP / DELAY.
5. V nabídce SETUP / PRINTS / GLP PRINT nastavte obsah výtisku odeslaného na port tiskárny po stisknutí tlačítka PRINT.
6. Otevřete list EXCEL nebo jiný program, do kterého má být zadán tisk zůstatku.
7. Umístěte kurzor tam, kde chcete začít psát výtisk.
8. Umístěte zátěž na pánve a po ustálení indikace stiskněte PRINT.

Kromě toho může uživatel zadat (odeslat) příslušný řídicí kód (v hexadecimálním tvaru) do tiskárny na začátku tisku - parametr <P4.2.2 PREFIX> a na konci tisku - parametr <P4.2.3 SUFFIX>. Odesláním těchto kódů můžete globálně ovládat informace nebo akce prováděné na začátku a/nebo konci každého výtisku odeslaného váhou do tiskárny. Nejčastěji se tato funkce používá pro prvotní odeslání informace o kódové stránce výtisku zasláné váhou a nakonec – příkaz umožňující řezání papíru v tiskárnách EPSON (pokud má tiskárna nůž). Nastavení parametrů <PREFIX> a <SUFIX> platí pro všechny tiskové výstupy odesílané váhou, např. protokoly o kalibraci, protokoly o hustotě, statistiky atd., a pro tisky: záhlaví, protokol GLP, zápatí.

Upozornění:

Je třeba mít na paměti, že zadáním ořezu papíru do parametru <SUFFIX> (řídicí kód) se po každém výtisku odešle příslušný kód. Pokud uživatel chce, aby se jeden výtisk (celý) skládal z: HEADER, GLP PRINTOUT a FOOTER a výtisk byl oříznut po vytištění FOOTER, příkaz k oříznutí papíru by měl být vložen pouze pro nastavení FOOTER jako non -standardní tiskový výstup, ve kterém bude proměnná umístěna <% E> (ořez papíru pro tiskárnu EPSON). V tomto případě by <SUFIX> mělo být prázdné.

Pro zajištění správné spolupráce váhy s tiskárnou (správný tisk písmen s diakritikou pro daný jazyk rozhraní váhy) zvolte ve váze vhodnou přenosovou rychlost; jako platné pro tiskárnu (viz: Nastavení tiskárny) a ujistěte se, že kódová stránka odeslaného výtisku je kompatibilní s kódovou stránkou tiskárny.

Existují dva způsoby, jak dosáhnout souladu s kódovou stránkou:

- nastavením příslušné kódové stránky v nastavení tiskárny (viz: Manuál k tiskárně) - stejně jako tisková kódová stránka, se kterou váha pracuje pro jednotlivé jazyky menu (kódová stránka 1250

pro jazyky: POLŠTINA, ČEŠTINA, MAĎARŠTINA; kódová stránka 1252 pro jazyky: ANGLIČTINA, NĚMČINA, ŠPANĚLŠTINA, FRANCOUZŠTINA, ITALŠTINA; kódová stránka 1254 pro turečtinu),

- odesláním kontrolního kódu z váhy, která před tiskem automaticky nastaví příslušnou kódovou stránku tiskárny před tiskem (stejnou jako tisková kódová stránka používaná váhou) před tiskem dat z váhy (pouze pokud má tiskárna takovou možnost – viz: manuál k tiskárně).

Poznámka: KÓDY JE NUTNÉ ZADÁVAT V HEXADECIMÁLNÍM FORMÁTU!

Příklady nastavení měřítka pro správnou spolupráci s tiskárnou EPSON TM-U220B, připojenou k portu RS232 (vzhledem k tomu, že tiskárna má pouze kódovou stránku 852, nebudou na výtisku žádné polské znaky):

1. Pomocí jehličkové tiskárny EPSON TM-U220B.

Komunikační parametry portu, ke kterému je tiskárna připojena:

- Přenosová rychlost - 9600 bit-s
- PARITA – žádná

Parametry tiskárny ve skupině ZAŘÍZENÍ:

- PORT – COM 1 nebo COM 2 (ten, ke kterému je připojena tiskárna)
- PREFIX – 1B742D (1250 kód stránka)
- SUFFIX – 1D564108 (ořez papíru pro tiskárny EPSON vybavené čepelí automatické řezačky)

Příklady nastavení měřítka pro správnou spolupráci (tisk polských znaků) s tiskárnou EPSON TM-T20 připojenou k portu RS232 (pokud je tiskárna připojena k portu USB, na nastavení přenosové rychlosti a parity nezáleží):

2. S termální tiskárnou EPSON TM-T20.

Komunikační parametry portu, ke kterému je tiskárna připojena:

- Přenosová rychlost - 38400 bit-s
- Parita – žádná

Parametry tiskárny ve skupině ZAŘÍZENÍ:

- PORT - COM 1 nebo COM 2 (ten, ke kterému je připojena tiskárna)
- PREFIX - 1B742D (kódová stránka 1250)
- SUFIX - 1D564108 (řez papíru pro tiskárny EPSON vybavené řezačkou)

Pokud jsou na výtisku na místě značek poslední číslice další znaky (u cejchovaných vah), zadejte do parametru <P4.2.2 PREFIX> kromě kódu kódové stránky také kód tabulky znaků UK: 1B5203. V takovém případě bude nastavení parametru <P4.2.2 PREFIX> vypadat takto:

- PREFIKS - 1B742D1B5203 (kódová stránka 1250 a tabulka znaků UK)

Kontrolní kódy pro ukázkové kódové stránky:

<i>Kontrolní kód</i>	<i>Stránka, nebo jiný příkaz</i>
1B742D	Kód stránky 1250
1B7410	Kód stránky 1252
1B7430	Kód stránky 1254
1B5203	Značka UK schématu
1B5202	Značka DE schématu
1D564108	Ořez papíru
0C	Posun formuláře (pro tiskárny PCL)

13.3. ČTEČKA BARKÓDU

Podnabídka <ČTEČKA BARKOVÉHO KÓDU> obsahuje nastavení váhy pro spolupráci se čtečkou čárových kódů.

Postup:


- Stiskněte tlačítko 
- Vstupte do nabídky <P4 DEVICES>
- Otevřete skupiny nabídek <P4.3 BAR CODE READER>
- vyberte port, ke kterému má být připojena čtečka barkódů: **ŽÁDNÝ, COM 1, COM 2**

POZOR! Váhy řady R jsou kompatibilní se snímači čárových kódů RADWAG

13.4. SEKUNDÁRNÍ DISPLEJ

Podnabídka <ADDITIONAL DISPLAY> obsahuje nastavení vyvážení pro spolupráci s externím přídatným displejem WD-6.

Postup:

- Stiskněte tlačítko 
- Vstupte do nabídky <P4 DEVICES>
- Otevřete skupiny nabídek <P4.4 ADDITIONAL DISP.>
- Zvolte port, ke kterému má být externí displej připojen: **ŽÁDNÝ, COM 1, COM 2**


Pozor:

Váha pracuje s přídatným displejem RADWAG. Pro zajištění správné spolupráce s přídatným displejem nastavte parametr komunikační rychlosti na 115200 bit/s pro port, ke kterému je přídatný displej připojen.

13.5. EXTERNÍ TLAČÍTKA

Podnabídka <EXTERNAL BUTTONS> obsahuje nastavení, která umožňují váze spolupracovat s externími tlačítky: TARE a PRINT.

Postup:

- stiskněte 
- Vstupte do nabídky <P4 DEVICES> ,
- Vstupte do skupiny nabídek <P4.5 EXTERNAL BUTTONS>
- Stiskněte tlačítka
 - <P4.5.1. TARE> nastavte na hodnotu <YES>
 - <P4.5.2. PRINT> nastavte na hodnotu <YES>
- Odejděte z menu váhy

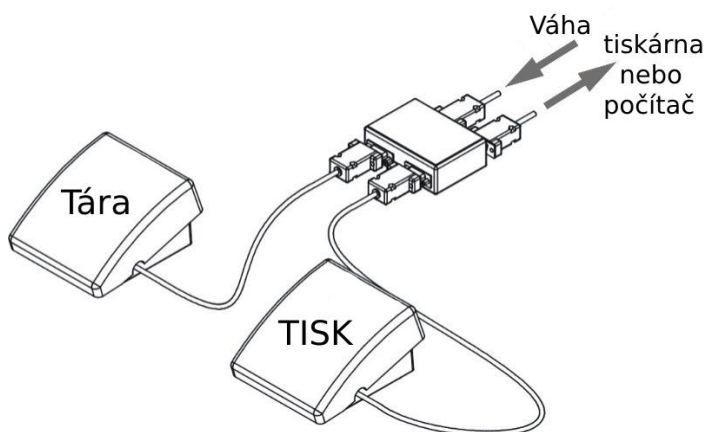
Pozor:

Váhový program umožňuje spolupráci s jedním z tlačítek nebo s oběma. Pokud potřebujete k váze připojit obě externí tlačítka, připojte „rozbočovač“ do portu COM 2, připojte k němu tlačítka TARA a PRINT. Připojte tiskárnu nebo terminál ke COM 1 nebo k „rozdělovači“ (odsouhlaste parametry přenosu PRINTER-SCALE). Každé stisknutí externí klávesy TARA nebo PRINT způsobí reakci váhy stejnou jako při stisknutí klávesy TARA nebo PRINT na klávesnici váhy.

Pokud má být použito pouze jedno z tlačítek, pak jej lze připojit přímo k portu COM 2 nebo také použít „rozdělovač“.

Abyste zajistili správnou spolupráci, nezapomeňte:

- další tlačítka byla připojena k portu COM2,
- zapojte tlačítka do příslušných zásuvek "rozdělovače", pokud je použit (viz popis na "rozdělovači"),
- povolit ovládání tlačítek v parametrech váhy (viz: popis výše),
- zakázat provoz ostatních externích zařízení (přídatný displej nebo čtečka kódů) na portu COM2 (port pro tato zařízení by měl mít hodnotu <NONE>),
- pokud bude tiskárna připojena k "splitter" (zásuvce CPU), nastavte port pro <PRINTERS> na hodnotu <COM2>.



Sada externích tlačítek TÁRA a TISK.
Standardní balanční výbava neobsahuje sadu externích tlačítek.

14. SPOLUPRÁCE S EXTERNÍMI ZAŘÍZENÍMI TYPU TISKÁRNA NEBO POČÍTAČ




Upozornění!

Externí zařízení připojené do zásuvky RS 232 nebo USB musí být napájeno z běžné nízkonapěťové sítě s běžnou ochranou proti úrazu elektrickým proudem způsobem, který zabrání existenci potenciálového rozdílu mezi bilančními nulovými vodiči a připojeným zařízením.


Parametry přenosu naprogramované ve váze musí souhlasit s parametry zařízení připojeného k váze.

- Přenosová rychlost - 4800 ÷ 115200 bit / s
- Kontrola parity - Žádná, Lichá, Sudá


Hodnotu indikovanou na displeji stupnice lze odeslat přes port RS232 nebo USB do externího zařízení jedním z následujících způsobů:

- Ručně – po stisknutí tlačítka 
- Automaticky – po ustálení indikace.
- Průběžně – po aktivaci funkce nebo odeslání ovládacího příkazu.
- Na vyžádání z externího zařízení (viz doplňkové funkce).

Hodnotu indikovanou na displeji váhy lze odeslat přes COM nebo USB port jako hodnotu:

- stabilní – informace může být zaslána po ustálení výsledku vážení (tlačítko 
- nestabilní – stav zobrazení je odeslán na externí zařízení v okamžiku odeslání příkazu (na výpisu je tento stav označen symbolem <?> před výsledkem vážení).

14.1. TRANSFERRED DATA FORMAT

Výsledek vážení lze odeslat z váhy do externího zařízení stisknutím tlačítka  na váze nebo odesláním řídicího příkazu z počítače.

Formát dat odesílaných po stisknutí tlačítka PRINT s následujícím nastavením pro <GLP printout project>:

Provozovatel	NE	Tára	NE
Produkt	NE	Hrubost	NE
Datum	NE	Aktuální výsledek	ANO
Čas	NE	Zpráva z kalibrace	NE
Proměnná 1	NE	Pomlčky	NE
Proměnná 2	NE	Prázdné řádky	NE
Net	NE	Profil	NE
		Nestandardní tisk	ŽÁDNÝ



Upozornění!


Výtisk nestabilního měření je pro ověřenou váhu deaktivován.

Formát hromadného tisku pro neověřené váhy (žádné značky rozlišujících číslic):

1	2	3	4 - 12	13	14 - 16	17	18
Ukazatel stability	mezera	znaky	hmotnost	mezera	jednotka	CR	LF

Ukazatel stability	[mezera] pokud je stabilní [?] pokud je nestabilní [^] pokud je horní limit mimo rozsah [v] pokud je spodní limit mimo rozsah
Znaky	[mezera] pro kladné hodnoty [-] pro záporné hodnoty
Hmotnost	9 znaků – zarovnání vpravo
Jednotka	3 znaky – zarovnání vlevo

Příklad:

___ 1 8 3 2. 0 _ g _ _ CR LF – tiskový výstup vygenerovaný z měřítka po stisku tlačítka  vedle nastavení pro <GLP printout project> jako v tabulce výše.

Formát tisku pro ověřené váhy s jednou číslicí označenou:

1	2	3	4 - 14	15	16 - 18	19	20
Ukazatel stability	mezera	znaky	hmotnost	mezera	jednotka	CR	LF

Ukazatel stability	[mezera] pokud je stabilní [?] pokud je nestabilní [^] pokud je horní limit mimo rozsah [v] pokud je spodní limit mimo rozsah
Znaky	[mezera] pro kladné hodnoty [-] pro záporné hodnoty
Hmotnost	11 znaků – zarovnání vpravo (obsažené číslice)
Jednotka	3 znaky – zarovnání vlevo

Příklad:


___ 1 8. 3 2 [0] _ g _ _ CR LF – tiskový výstup vygenerovaný z měřítka po stisknutí tlačítka vedle nastavení pro <GLP printout project> jako v tabulce výše.

Formát hromadného tisku pro ověřené váhy se dvěma označenými místy:

1	2	3	4 - 14	15	16 - 18	19	20
Ukazatel stability	mezera	znaky	hmotnost	mezera	jednotka	CR	LF

Ukazatel stability [mezera] pokud je stabilní
 [?] pokud je nestabilní
 [^] pokud je horní limit mimo rozsah
 [v] pokud je spodní limit mimo rozsah
 Znaky [mezera] pro kladné hodnoty
 [-] pro záporné hodnoty
 Hmotnost 11 znaků – zarovnání vpravo (obsažené číslice)
 Jednotka 3 znaky – zarovnání vlevo

Příklad:

__ __ _ 1 8. 3 4 3 [2 0] _ g _ _ CR LF – tiskový výstup vygenerovaný z měřítka po stisku tlačítka  vedle nastavení pro <GLP printout project> jako v tabulce výše.

14.1.1. Formát přenášených dat pro příkazy generované z počítače

Po přijetí objednávky váha nejprve odpoví:

XX_A CR LF Příkaz pochopen a akce probíhá
 XX_I CR LF příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný
 XX_ ^ CR LF příkaz byl pochopen, ale byl překročen maximální práh
 XX_ v CR LF příkaz byl pochopen, ale byl překročen minimální práh
 XX_ E CR LF překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření (časový limit je bilanční charakteristický parametr)

Kde XX znamená název příkazu.

poté:

1 - 3	4	5	6	7	8 - 16	17	18 - 20	21	22
příkaz	mezera	Ukazatel stability	mezera	znaky	hmotnost	mezera	jednotka	CR	LF

Příkaz 1+3 znaků
 Ukazatel stability [mezera] pokud je stabilní
 [?] pokud je nestabilní
 [^] pokud je horní limit mimo rozsah
 [v] pokud je spodní limit mimo rozsah
 Znaky [mezera] pro kladné hodnoty
 [-] pro záporné hodnoty
 Hmotnost 9 znaků – zarovnání vpravo
 Jednotka 3 znaky – zarovnání vlevo

15. KOMUNIKAČNÍ PROTOKOL

Základní informace

- A. Znakový komunikační protokol váhy – terminál je určen pro komunikaci mezi váhou RADWAG a externím zařízením přes sériové rozhraní RS-232C.
- B. Skládá se z příkazů odeslaných z periferního zařízení do váhy až odpovědi váhy.
- C. Odpovědi jsou odesílány z váhy pokaždé, když je přijat příkaz jako reakce na daný příkaz.
- D. Pomocí příkazů obsažených v komunikačním protokolu je možné získávat informace o stavu váhy a ovlivňovat její provoz, např. je možné z váhy přijímat výsledky vážení, nulovat atd.

15.1. SEZNAM DOSTUPNÝCH PŘÍKAZŮ

Příkaz	Popis příkazu
Z	Nulový zůstatek
T	Vyvážení táry
OT	Uvedte hodnotu táry
UT	Nastavte táru
S	Odeslat stabilní výsledek měření v základní měřicí jednotce
SI	Okamžitě odešlete výsledek měření v základní měřicí jednotce
SU	Odeslat stabilní výsledek měření v jednotce měření proudu
SUI	Okamžitě odešlete výsledek měření v jednotce měření proudu
C1	Zapněte kontinuální přenos v základní měřicí jednotce
C0	V základní měřicí jednotce vypněte nepřetržitý přenos
CU1	Zapněte kontinuální přenos v jednotce měření proudu
CU0	Vypněte nepřetržitý přenos v jednotce měření proudu
DH	Nastavte minimální práh kontrolního vážení
UH	Nastavte maximální práh kontrolního vážení
ODH	Uvedte hodnotu minimálního prahu kontrolního vážení
OUH	Uvedte hodnotu maximálního prahu kontrolního vážení
SM	Nastavte hodnotu hmotnosti jedné položky
TV	Nastavte cílovou hodnotu hmotnosti
RM	Nastavte hodnotu referenční hmotnosti
NB	Uvedte sériové číslo váhy
SS	Uvolnění hodnoty
IC	Výkon vnitřního nastavení
IC1	Deaktivujte automatické vnitřní justování váhy
IC0	Povolit automatické vnitřní justování váhy
K1	Zamknout vyvážení klávesnice
K0	Odemkněte klávesnici vyvážení
OMI	Uvedte dostupné pracovní režimy
OMS	Nastavte pracovní režim
OMG	Uvedte aktuální pracovní režim
UI	Dejte přístupné jednotky
US	Nastavit jednotku
UG	Uvedte aktuální jednotku
BP	Aktivujte zvukový signál
PC	Odešlete všechny implementované příkazy
BN	Uvedte typ vyvážení
FS	Uvedte maximální kapacitu
RV	Uvedte verzi programu

A	Nastavte funkci automatického nulování
EV	Nastavte stav okolních podmínek
EVG	Uveďte aktuálně nastavené okolní podmínky
FIS	Nastavit filtr
FIG	Uveďte aktuální filtr
ARS	Uvolnění nastavené hodnoty
ARG	Uveďte aktuální hodnotu
LDS	Nastavte poslední číslici
NT	Spolupráce s terminálem PUE 7.1, PUE 10

Upozornění!

Každý příkaz musí končit znaky CR LF;

15.2. FORMÁT ODPOVĚDI NA OTÁZKU Z POČÍTAČE

Po přijetí příkazu terminál odpoví následovně:

XX_A CR LF	příkaz pochopil a probíhá
XX_D CR LF	příkaz proveden (objeví se až po příkazu XX_A)
XX_I CR LF	příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný
XX_^ CR LF	příkaz byl pochopen, ale byl překročen maximální práh
XX_v CR LF	příkaz byl pochopen, ale byl překročen minimální práh
XX_OK CR LF	příkaz proveden
ES_CR LF	Příkaz nerozpoznán
XX_E CR LF	překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření (časový limit je bilanční charakteristický parametr)

Kde:

XX - název odeslaného příkazu

_ - mezera

Přehled příkazů

Nulový zůstatek

Formát: **Z CR LF**

Možnosti odpovědi:

Z_A CR LF	- příkaz rozumí a probíhá
Z_D CR LF	- proveden příkaz
Z_A CR LF	- příkaz rozumí a probíhá
Z_^ CR LF	- příkaz byl pochopen, ale byl překročen nulovací rozsah
Z_A CR LF	- příkaz rozumí a probíhá
Z_E CR LF	- překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření
Z_I CR LF	- příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

Tárování váhy

Formát: **T CR LF**

Možnosti odpovědi:

T_A CR LF	- příkaz rozumí a probíhá
T_D CR LF	- proveden příkaz
T_A CR LF	- příkaz rozumí a probíhá
T_v CR LF	- příkaz byl pochopen, ale byl překročen rozsah tárování
T_A CR LF	- příkaz rozumí a probíhá
T_E CR LF	- překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření
T_I CR LF	- příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

Uveďte hodnotu táry

Formát: **OT CR LF**

Odpověď: **OT_TARE CR LF** – příkaz proveden

Možnosti 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 s odsazením vpravo

Jednotka - 3 znaky s odsazením vlevo

UPOZORNĚNÍ!

Hodnota táry je vždy uvedena v kalibrační jednotce.

Nastavení táry

Formát: **UT_TARE CR LF**, kde **TARE** – hodnota táry

Možnosti odpovědi:

UT_OK CR LF - proveden příkaz

UT_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (nesprávný formát tárování)

UPOZORNĚNÍ!

Jako desetinnou čárku použijte tečku ve formátu táry.

Odešlete stabilní výsledek měření v základní měřicí jednotce

Formát: **S CR LF**

Možnosti odpovědi:

S_A CR LF - příkaz rozumí a probíhá

S_E CR LF - překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření

S_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

Hmotnost snímku - odezva: hodnota hmotnosti v základní měřicí jednotce

Formát odpovědi:

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

Příklad:

S CR LF - příkaz odeslán z počítače

S_A CR LF - příkaz rozumí a probíhá

S _ _ _ _ - _ _ _ _ _ 8 . 5 _ g _ _ CR LF - proveden příkaz, odezva: hodnota hmotnosti v základní měřicí jednotce.

kde: _ - mezera

Okamžitě odešlete výsledek měření v základní měřicí jednotce

Formát: **SI CR LF**

Možnosti odpovědi:

SI_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

MASS FRAME - okamžitá odezva: hodnota hmotnosti v základní měřicí jednotce

Formát odpovědi:

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

Příklad:

S I CR LF - příkaz odeslaný z počítače

S I _ ? _ _ _ _ _ 1 8 . 5 _ k g _ CR LF - proveden příkaz, okamžitá reakce: hodnota hmotnosti v základní měřicí jednotce

kde: _ - mezera

Odešlete stabilní výsledek měření v jednotce měření proudu

Formát: **SU CR LF**

Možnosti odpovědi:

SU_A CR LF - příkaz rozumí a probíhá

SU_E CR LF - překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření

SU_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

Hmotnosti - odezva: hodnota hmotnosti v jednotce měření proudu

Formát odpovědi:

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

Příklad:

S U CR LF - příkaz odeslán z počítače

S U _ A CR LF - příkaz pochopen a probíhá

S U _ _ _ - _ _ 1 7 2 . 1 3 5 _ N _ _ CR LF - proveden příkaz, odezva: hodnota hmotnosti v jednotce měření proudu

kde: _ - mezera

Okamžitě odešlete výsledek měření v jednotce měření proudu

Formát: **SUI CR LF**

Formát odpovědi:

SUI_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

Hmotnost - okamžitá odezva: hodnota hmotnosti v jednotce měření proudu

Formát odpovědi:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Ukazatel stability	mezera	znaky	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 - proveden příkaz, okamžitá odezva: hodnota hmotnosti v jednotce měření proudu

kde: _ - mezera

Zapněte kontinuální přenos v základní měřicí jednotce

Formát: **C1 CR LF**

Formát odpovědi:

C1_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

C1_A CR LF - příkaz rozumí a probíhá

hmotnost - odezva: hodnota hmotnosti v základní měřicí jednotce

Formát odpovědi:

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

V základní měřicí jednotce vypněte nepřetržitý přenos

Formát: **C0 CR LF**

Možnosti odpovědi:

C0_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

C0_A CR LF - příkaz pochopil a provedl

Zapněte kontinuální přenos v jednotce měření proudu

Formát: **CU1 CR LF**

Možnosti odpovědi:

CU1_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

CU1_A CR LF - příkaz rozumí a probíhá

hmotnost - odezva: hodnota hmotnosti v jednotce měření proudu

Formát odpovědi:

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

Vypněte nepřetržitý přenos v jednotce měření proudu

Formát: **CU0 CR LF**

Možnosti odpovědi:

CU0_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

CU0_A CR LF - příkaz pochopil a provedl

Nastavte minimální práh kontrolního vážení

Formát: **DH_XXXXX CR LF**, kde: _ - mezer, XXXXX – formát hmotnosti

Možnosti odpovědi:

DH_OK CR LF - proveden příkaz

ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (nesprávný hromadný formát)

Nastavte maximální práh kontrolního vážení

Formát: **UH_XXXXX CR LF**, kde: _ - mezer, XXXXX – formát hmotnosti

Možnosti odpovědi:

UH_OK CR LF - proveden příkaz

ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (nesprávný hromadný formát)

Uveďte hodnotu minimálního prahu kontrolního vážení

Formát: **ODH CR LF**

Odpovědi: **DH_MASA CR LF** – příkaz proveden

Formát odpovědi:

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

Hmotnost - 9 znaků se zarovnáním vpravo

Jednotka - 3 znaky se zarovnáním vlevo

Uveďte hodnotu maximálního prahu kontrolního vážení

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	mezer	hmotnost	mezer	jednotka			mezer	CR	LF

Hmotnost - 9 znaků se zarovnáním vpravo

Jednotka - 3 znaky se zarovnáním vlevo

Nastavit hodnotu hmotnosti jedné položky (pouze pro POČÍTÁNÍ DÍLŮ)

Formát: **SM_XXXXX CR LF**, kde: _ - mezer, XXXXX – hmotnost formátu

Možnosti odpovědi:

SM_OK CR LF - proveden příkaz

SM_I CR LF - příkaz je srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný (např. jiný režim než PARTS COUNTING)

ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (nesprávný hromadný formát)

Nastavte hodnotu cílové hmotnosti (např. pro DÓZOVÁNÍ)

Formát: **TV_XXXXX CR LF**, kde: _ - mezer, XXXXX – formát hmotnosti

Možnosti odpovědi:

TV_OK CR LF - proveden příkaz

TV_I CR LF - příkaz rozumí, ale v tuto chvíli není dostupný (např. jiný režim než DOSING)

ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (nesprávný hromadný formát)

Nastavte hodnotu referenční hmotnosti (např. pro PROCENTNÍ VÁŽENÍ)

Formát: **RM_XXXXX CR LF**, kde: _ - mezer, XXXXX – formát hmotnosti

Možnosti odpovědi

RM_OK CR LF - proveden příkaz

RM_I CR LF - příkaz rozumí, ale v tuto chvíli není dostupný (např. jiný režim než PROCENTNÍ VÁŽENÍ)

ES CR LF - příkaz nebyl rozpoznán (nesprávný hromadný formát)

Uvolnění hodnoty

Formát: **SS CR LF**

Možnosti odpovědi

SS_OK CR LF - příkaz rozumí a probíhá

Funkce příkazu je podobná funkci tlačítka PRINT umístěného na překrytí,

Vnitřní úprava

Formát: IC CR LF

Možnosti odpovědi:

IC_A CR LF - příkaz rozumí a probíhá

IC_D CR LF - kalibrace dokončena

IC_A CR LF - příkaz rozumí a probíhá

IC_E CR LF - překročen časový limit při čekání na stabilní výsledek měření

IC_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

Deaktivujte automatické vnitřní justování váhy

Formát: IC1 CR LF

Možnosti odpovědi:

IC1_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

IC1_E CR LF - provoz zakázán, např. pro ověřený zůstatek

IC1_OK CR LF - proveden příkaz

Pro ověřené váhy je provoz zakázán.

U neověřených vah příkaz zablokuje interní kalibraci, dokud není povolena příkazem IC0 nebo dokud není váha vypnuta. Příkaz nemění nastavení určující zahájení kalibrace.

Povolit automatické vnitřní justování váhy

Formát: IC0 CR LF

Možnosti odpovědi:

IC0_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

IC0_OK CR LF - proveden příkaz

Pro ověřené váhy je provoz zakázán.

Uveďte sériové číslo váhy

Formát: NB CR LF

Možnosti odpovědi:

NB_A_”x” CR LF - příkaz rozumí, odpověď: sériové číslo

NB_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

x – sériové číslo zařízení (vkládá se mezi uvozovky)

Příklad:

Příkaz: NB CR LF – vrátit sériové číslo

Odpověď: NB_A_”1234567” – sériové číslo zařízení – “1234567”

Zamknout klávesnici váhy

Formát: K1 CR LF

Možnosti odpovědi:

K1_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

K1_OK CR LF - proveden příkaz

Příkaz zablokuje klávesnici váhy (snímače přiblížení, dotykový panel) do okamžiku vypnutí váhy nebo do odeslání příkazu K0

Odemknutí klávesnice váhy

Formát: K0 CR LF

Možnosti odpovědi:

K0_I CR LF - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

K0_OK CR LF - proveden příkaz

Uveďte dostupné pracovní režimy

Přehled příkazů: Příkaz vrací dostupné pracovní režimy.

Formát: OMI <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

OMI <CR><LF> – příkaz proveden, reakce: přístupné pracovní režimy

n_”Název módu” <CR><LF>:

n_”Název módu” <CR><LF>

OK <CR><LF>

OMI_I <CR><LF> – příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

Název režimu – parametr, název pracovního režimu, vkládá se mezi čárky. Název má podobu uvedenou na konkrétním displeji váhy, je poskytován v aktuálně zvoleném jazyce.

n – parametr, desetinná hodnota určující číslo pracovního režimu.

- n →
- 1 – Vážení
 - 2 – Počítání dílů
 - 3 – Procentní vážení
 - 4 – Dózování
 - 5 – Vzorce
 - 6 – Vážení zvířat
 - 8 – Hustota pevných těles
 - 9 – Hustota kapalin
 - 10 – Peak Hold
 - 11 – Sčítání
 - 12 – Kontrolní vážení
 - 13 – Statistika

POZOR! Číslování pracovních režimů je pro každý druh váhy stejné. Čísla jsou přiřazena názvům pracovních režimů. Některé zůstatky uvádějí jako odpověď pouze číslo.

Příklad 1:

Příkaz: OMI <CR><LF> – vrátit přístupné pracovní režimy
Odezva: OMI <CR><LF> – dostupné pracovní režimy jsou
2_ "Počítání částí" <CR><LF> poskytovány na oplátku:
4_ "Dózování" <CR><LF>
12_ "Checkweighing" <CR><LF>
OK <CR><LF> číslo režimu + název

Příklad 2:

Příkaz: OMI <CR><LF> – Vráti dostupné módy
Odezva: OMI <CR><LF> – dostupné pracovní režimy jsou
2 <CR><LF> poskytovány na oplátku:
4 <CR><LF> Číslo módu
12 <CR><LF>
OK <CR><LF> – proveden příkaz

Nastavte pracovní režim

Přehled příkazů: Příkaz nastavuje konkrétní pracovní režim.

Formát: OMS_n <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

OMS_OK <CR><LF> – proveden příkaz
OMS_E <CR><LF> – chyba v průběhu provádění příkazu, žádný parametr nebo nesprávný formát
OMS_I <CR><LF> – příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

n – parametr, desetinná hodnota určující číslo pracovního režimu. Chcete-li zobrazit podrobný popis, přejděte na příkaz OMI

Příklad:

Příkaz: OMS_13<CR><LF> – nastavte režim statistiky
Odpověď: OMS_OK<CR><LF> – Nastavení režimu statistiky

Uveďte aktuální pracovní režim

Přehled příkazů: Příkaz vrací aktuálně nastavený pracovní režim.

Formát: OMG <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

OMG_n_OK <CR><LF> – příkaz proveden, reakce: aktuální pracovní režim
OMG_I <CR><LF> – příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

n – parametr, desetinná hodnota určující číslo pracovního režimu. Chcete-li zobrazit podrobný popis, přejděte na příkaz OMI.

Příklad:

Příkaz: OMG<CR><LF> – vrátit aktuální pracovní režim
Odpověď: OMG_13_OK<CR><LF> – váha pracuje v pracovním režimu Statistika

Dejte přístupné jednotky

Přehled příkazů: Příkaz vrací jednotky dostupné pro konkrétní zařízení a pro aktuální pracovní režim.

Formát: UI <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

UI_ "x₁,x₂, ... x_n"_OK<CR><LF>

– proveden příkaz, vrátí dostupné jednotky

UI_I <CR><LF>

– příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

x – symboly jednotek oddělené čárkami

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

Příklad:

Příkaz: UI <CR><LF>

– vrátit dostupné jednotky

odpověď: UI_ "g, mg, ct"_OK<CR><LF>

– reakce: dostupné jednotky

Nastavit aktuální jednotku

Přehled příkazů: Příkaz nastavuje aktuální jednotku pro konkrétní zařízení.

Formát: US_x <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

US_x_OK <CR><LF>

– příkaz proveden, reakce: aktuální jednotka


US_E <CR><LF>

– chyba v průběhu provádění příkazu, žádný parametr nebo nesprávný formát

US_I <CR><LF>

– příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

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

POZOR! pokud x=next, příkaz přejde na jinou dostupnou jednotku v seznamu (simuluje stisknutím tlačítka „“).

Příklad:

Příkaz: US_mg<CR><LF>

– nastavte jednotku „mg“.

Odpověď: US_mg_OK<CR><LF>

– „mg“ nastaveno jako aktuální jednotka

Uvedte aktuální jednotku

Přehled příkazů: příkaz vrací aktuální jednotku.

Formát: UG <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

UG_x_OK<CR><LF>

– příkaz proveden, reakce: aktuální jednotka

UG_I <CR><LF>

– příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

x – parametr, symbol jednotky

Příklad:

Příkaz: UG<CR><LF>

– jednotka zpětného proudu

Odpověď: UG_ct_OK<CR><LF>

– aktuálně nastavená jednotka je „ct“

Aktivujte zvukový signál

Přehled příkazů: příkaz aktivuje zvukový signál BEEP na určenou dobu

Formát: BP_CZAS <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

BP_OK <CR><LF>

– příkaz proveden, zvukový signál BEEP aktivován

BP_E" <CR><LF>

– žádný parametr nebo nesprávný formát

BP_I <CR><LF>

– příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

TIME – parametr, desetinná hodnota určující, jak dlouho má zvuk trvat, parametr udáván v [ms].

Doporučený rozsah <50 - 5000>.

Pokud je zadána hodnota vyšší než přípustný horní limit, je zvuk BEEP v činnosti po maximální přípustnou dobu.

Příklad:

Příkaz: BP_350<CR><LF>

– aktivujte BEEP na 350 ms

Odpověď: BP_OK<CR><LF>

– BEEP aktivován

UPOZORNĚNÍ!

Zvuk BEEP aktivovaný příkazem BP je zablokovaný, pokud je v průběhu jeho aktivace zvuk aktivován pomocí jiného zařízení: klávesnice, dotykový panel, senzory přiblížení.

Odešlete všechny implementované příkazy

Formát: PC CR LF

Příkaz: PC CR LF

- odeslat všechny implementované příkazy

Odpověď: PC_A_ "Z,T,S,SI..." - provedete příkaz, terminál zobrazí všechny implementované příkazy.

Uved'te typ vyvážení

Formát: BN <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

BN_A_ "x" <CR><LF> - povel pochopil, reakce: balanční typ
BN_I <CR><LF> - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

x – série typů pro konkrétní rovnováhu (mezi uvozenými čárkami), s obecným typem rovnováhy vpředu

Příklad:

Příkaz: BN <CR><LF> – typ návratového zůstatku

Odpověď: BN_A_ "AS" – typ váhy: „AS R“

Uved'te maximální kapacitu

Formát: FS <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

FS_A_ "x" <CR><LF> - příkaz rozumí, reakce: Max kapacita
FS_I <CR><LF> - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

x – Maximální hodnota jednotek čtení (mezi uvozenými čárkami)

Příklad:

Příkaz: FS <CR><LF> – návrat Max. kapacita

Odpověď: FS_A_ "220.0000" - Maximální kapacita: "220 g"

Uved'te verzi programu

Formát: RV <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

RV_A_ "x" <CR><LF> - příkaz rozumí, odpověď: verze programu
RV_I <CR><LF> - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

x – verze programu (mezi uvozenými čárkami)

Příklad:

příkaz: RV <CR><LF> – vrátit verzi programu

odpověď: RV_A_ " 1.1.1" – verze programu: „1.1.1“

Nastavte funkci AUTOZERO

Formát: A_n <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

A_OK <CR><LF> – proveden příkaz
A_E <CR><LF> – chyba v průběhu provádění příkazu, žádný parametr nebo nesprávný formát
A_I <CR><LF> – příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

n – parametr, desetinná hodnota určující nastavení autozero

n → 0 – autozero off

1 – autozero on

UPOZORNĚNÍ!

Příkaz změní nastavení pro aktuální pracovní režim.

Příklad:

příkaz: A_1 <CR><LF> – zapněte funkci automatického nulování

Odpověď: A_OK <CR><LF> – funkce automatického nulování je zapnutá

Funkce AUTOZERO funguje, dokud není vypnuta příkazem A 0.

Nastavte stav okolních podmínek

Formát: EV_n <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

EV_OK <CR><LF> – proveden příkaz
EV_E <CR><LF> – chyba v průběhu provádění příkazu, žádný parametr nebo nesprávný formát
EV_I <CR><LF> – příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

n – parametr, desetinná hodnota určující stav okolních podmínek

n –
param
dese
hodn

n → 0 – nestabilní okolní podmínky
1 – stabilní okolní podmínky

UPOZORNĚNÍ!

Příkaz změní nastavení pro aktuální pracovní režim.

Příklad:

Příkaz:	EV_1<CR><LF>	– možnost nastavení hodnoty „stabilní“ pro okolní podmínky
Odpověď:	EV_OK<CR><LF>	– možnost okolních podmínek nastavena na hodnotu „stabilní“

<AMBIENT CONDITIONS> parametr je nastaven na hodnotu <STABLE>, dokud jej příkaz EV 0 neprohodí na hodnotu <UNSTABLE>.

Uved'te aktuálně nastavené okolní podmínky

Přehled příkazů:

Po přijetí příkazu terminál odešle informaci o aktuálně nastavených okolních podmínkách.

Formát: **EVG <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

EVG_x_OK<CR><LF> - proveden příkaz, vrátí nastavené okolní podmínky

EVG_I <CR><LF> - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

x - parametr, symboly okolních podmínek

Příklad:

Příkaz:	EVG<CR><LF>	- poskytnout aktuálně nastavené okolní podmínky
Odpověď:	EVG_0_OK<CR><LF>	- aktuálně nastavené okolní podmínky jsou nestabilní

Nastavit filtr

Formát: FIS_n <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

FIS_OK <CR><LF>	– proveden příkaz
FIS_E <CR><LF>	– chyba v průběhu provádění příkazu, žádný parametr nebo nesprávný formát
FIS_I <CR><LF>	– příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

n – parametr, desetinná hodnota určující číslo filtru

n → 1 – velmi rychle

2 – rychle

3 – průměr

4 – pomalý

5 – velmi pomalé

upozornění!

Číslování je přiřazeno konkrétnímu názvu filtru a je shodné pro všechny typy vah.

Příkaz změní nastavení pro aktuální pracovní režim, pokud je pro určitý typ váhy přiřazeno nastavení filtru pracovnímu režimu.

PŘÍKLAD:

Příkaz:	FIS_3<CR><LF>	– nastavte průměrný filtr
Odpověď:	FIS_OK<CR><LF>	– průměrná sada filtrů

Uved'te aktuální filtr

Přehled příkazů:

Po přijetí příkazu terminál odešle informaci o aktuálně nastaveném filtru.

Formát: **FIG <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

FIG_x_OK<CR><LF> - příkaz proveden, vrátí nastavený filtr

FIG_I <CR><LF> - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

x - parametr, symboly filtrů

Příklad:

Příkaz:	FIG<CR><LF>	- dát aktuální filtr
Odpověď:	FIG_2_OK<CR><LF>	- aktuálně nastavený průměrný filtr

Nastavení nastavení hodnoty

Formát: ARS_n <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

ARS_OK <CR><LF> – proveden příkaz

ARS_E <CR><LF> – chyba v průběhu provádění příkazu, žádný parametr nebo nesprávný formát

ARS_I <CR><LF> – příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

n – parametr, desítková hodnota určující hodnotu možnosti uvolnění

n → 1 – rychle

2 – rychlé+spolehlivé

3 – spolehlivý

UPOZORNĚNÍ!

Číslování je přiřazeno konkrétní možnosti uvolnění hodnoty a je shodné pro všechny typy bilancí.

Příkaz změny nastavení pro aktuální pracovní režim, pokud je pro určitý typ váhy přiřazeno nastavení uvolnění hodnoty pracovnímu režimu

Příklad:

Příkaz:	ARS_2<CR><LF>	- nastavte parametr uvolnění hodnoty na možnost rychlé + spolehlivé
Odpověď:	ARS_OK<CR><LF>	- rychlá + spolehlivá sada možností

Uveďte aktuální hodnotu uvolnění

Přehled příkazů:

Po přijetí příkazu odešle terminál informaci o aktuálním uvolnění hodnoty.

Formát: **ARG <CR><LF>**

Možnosti odpovědi:

ARG_x_OK<CR><LF> - příkaz proveden, vrátí uvolnění nastavené hodnoty

ARG_I <CR><LF> - příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

x - parametr, symbol uvolnění hodnoty

Příklad:

Příkaz:	ARG<CR><LF>	- dát aktuální hodnotu uvolnění
Odpověď:	ARG_2_OK<CR><LF>	- aktuálně nastavený parametr uvolnění hodnoty na možnost rychlé+spolehlivé

Nastavte poslední číslici

Formát: LDS_n <CR><LF>

Možnosti odpovědi:

LDS_OK <CR><LF> – proveden příkaz

LDS_E <CR><LF> – chyba v průběhu provádění příkazu, žádný parametr nebo nesprávný formát

LDS_I <CR><LF> – příkaz srozumitelný, ale v tuto chvíli nedostupný

n – parametr, desetinná hodnota určující nastavení poslední číslice

n → 1 – vždy

2 – nikdy

3 – v případě, že je stabilní

UPOZORNĚNÍ!

Číslování je přiřazeno konkrétní volbě poslední číslice a je shodné pro všechny typy vah.

Příkaz změni nastavení pro aktuální pracovní režim, pokud je pro konkrétní typ váhy přiřazeno nastavení poslední číslice pracovnímu režimu.

Příklad:

Příkaz: LDS_1<CR><LF> – nastavte možnost poslední číslice na hodnotu „vždy“

Odpověď: LDS_OK<CR><LF> – nastavená hodnota „vždy“.

Přihlášení uživatele

Formát: LOGIN_*Nazwa,Haslo* CR LF

kde: _ - mezera (zadejte jméno a heslo ve tvaru poskytnutém váhou – malá a velká písmena)

Možnosti odpovědi:

LOGIN OK CR LF – příkaz rozuměl, nový operátor přihlášen

LOGIN ERROR CR LF – příkaz rozuměl, došlo k chybě jména nebo hesla, nelze provést protokolování

ES CR LF – příkaz není srozumitelný (chyba formátu)

Odhlášení uživatele

Formát: LOGOUT CR LF

Možnosti odpovědi:

LOGOUT OK CR LF - příkaz pochopil, operátor se odhlásil

ES CR LF - příkaz není srozumitelný (chyba formátu)

Spolupráce s terminálem PUE 7.1, PUE 10

Formát: NT CR LF

Možnosti odpovědi:

ES CR LF

MASS FRAME

- příkaz není srozumitelný (chyba formátu)

- odezva: hodnota hmotnosti v základní měřicí jednotce

Formát odpovědi:

1	2	3	4	5	6	7	8	9-18	19	20-22	23	24-32	33	34-36	37	38	39	40	41	42-43	44	45
N	T	mezera	Ukazatel stability	Nulový ukazatel	Ukazatel rozsahu	Ukazatel čísel	mezera	hmotnost	mezera	Jednotka hmotnosti	mezera	tára	mezera	Jednotka táry	mezera	Skryté číslice množství mezera	mezera	Stav váhy	mezera	Odpočítávání před automatickou kalibrací	CR	LF

NT

- příkaz

Ukazatel stability

- [mezera] pokud je stabilní, [?] pokud je nestabilní

Nulový ukazatel

- [mezera] pro jakoukoli hodnotu kromě nuly, [Z] pro nulovou hodnotu

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] žádná číslice, [1] značka jedna 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 nastavovací jednotce (s tečkou a plovoucí desetinnou čárkou „-“)

Jednotka hmotnosti

3 znaky – zarovnání vlevo

Tára

9 znaků s tečkou – zarovnání vpravo (když se tára s plovoucí desetinnou čárkou automaticky vypne, odešle se nulová hodnota)

Jednotka tárování

3 znaky – zarovnání vlevo

Množství skrytých číslic

- Číslo určující počet skrytých číslic: [mezera], když nejsou skryty žádné číslice, [1] když je skryta 1 číslice, [2] když jsou skryté 2 číslice, [3] když jsou skryté 3 číslice

Stav váhy

- Číslo udávající stav váhy: [0] vážení, [1] čeká na zahájení justování, [2] justování váhy

Odpočítávání před automatickou kalibrací

- Pro stav [1], udávaný v sekundách jako časový interval před zahájením automatického nastavení, se hodnota pohybuje mezi 30 - 01.

Příklad:

NT CR LF

- příkaz odeslaný z počítače

N T _ ? _ _ 0 _ _ _ _ - 5 . 1 1 3 _ g _ _ _ _ _ 0 . 0 0 0 _ g _ _ _ 0 1 28CR LF

- příkaz proveden, odpověď: hmotnostní hodnota a zbývající data kde: _ - mezera

16. ZPRÁVY O CHYBÁCH

- **Err2** – Hodnota mimo rozsah nuly
- **Err3** – Hodnota mimo rozsah táry
- **Err8** – Překročena doba operace tárování / nulování
- **NULL** – Nulová hodnota z převodníku
- **FULL** – Překročen rozsah měření
- **LH** – Chyba hmotnosti startu

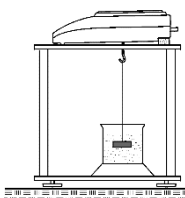
17. DALŠÍ VYBAVENÍ

Anti-vibrační stůl



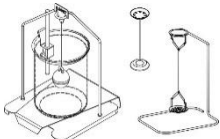
Jedná se o velmi stabilní základ, který eliminuje všechny druhy vibrací a otřesů země. Vnitřní část stolu drží mramorovou desku, která je základem pro vyvážení.

Stojan pro vážení pod miskou



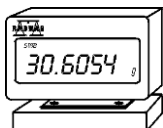
Stojan se používá, pokud je třeba použít možnost vážení pod miskou. Vážení pod miskou je nutné při vážení magnetických zátěží nebo při stanovení hustoty látek. Stojany se také používají pro měření nasákavosti látek, např. pěnový polystyren. Stojan je vyroben z měkké oceli. Výška stojanu je 330 mm.

Sada pro stanovení hustoty (pro pevné látky a kapaliny)



Je použitelný s váhou s rozlišením alespoň 1 mg. určený pro stanovení hustoty pevných látek a kapalin. Postup je plně automatický, tj. uživatel umístí vzorky pouze na vážicí misky sady.

Přídavný displej



Vlastnosti: Délka kabelu mezi přídavným displejem a váhou – 1,5 m, plastový kryt, s možností naklápění.

Proudová smyčka AP2-1



Modul proudové smyčky 4-20mA výroby RADWAG je určen pro převod digitální formy indikace hmotnosti na analogovou hodnotu. AP2-1 obsahuje plastové pouzdro.

Je napájen externím napájecím adaptérem 230V/5VDC. AP2-1 a napájecí adaptér jsou sada. Proudový obvod je napájen přes 1,7 metru dlouhý 2vodičový kabel.



RADWAG BALANCES AND SCALES
ADVANCED WEIGHING TECHNOLOGIES

