



**KERN**® **KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Provozní manuál Analytické váhy

## KERN PLJ\_N

Verze 3.0  
12/2009  
CZ



PLJ\_N-BA-cz-0930



# KERN PLJ\_N

Verze 3.0 12/2009

## Provozní manuál

### Elektronické analytické váhy

#### Obsah

<b>1</b>	<b>Technické údaje .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Prohlášení o shode .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Zásadní pokyny (všeobecně).....</b>	<b>9</b>
3.1	Použití v souladu s určením .....	9
3.2	Odborné používání .....	9
3.3	Záruka.....	9
3.4	Sledování kontrolních prostředků.....	9
<b>4</b>	<b>Zásadní bezpečnostní pokyny.....</b>	<b>10</b>
4.1	Pokyny, jichž si třeba všimnout v návodu k použití .....	10
4.2	Školení personálu.....	10
<b>5</b>	<b>Přeprava a uskladnění .....</b>	<b>10</b>
5.1	Kontrola při převzetí.....	10
5.2	Balení / zpětný transport .....	10
<b>6</b>	<b>Vybalování, instalace a uvedení do provozu .....</b>	<b>11</b>
6.1	Místo instalace, místo použití .....	11
6.2	Vybalení.....	11
6.2.1	Usazení .....	12
6.2.2	Rozsah dodávky .....	12
6.3	Síťová přípojka .....	13
6.4	Přípojka periferních zařízení .....	13
6.5	První uvedení do provozu.....	13
6.5.1	Zobrazení stability .....	13
6.5.2	Zobrazení nulování váhy .....	13
<b>7</b>	<b>Seřizování .....</b>	<b>13</b>
7.1	Automatické seřizování interním závažím .....	15
7.2	Funkce seřizování „P1 CAL“ .....	16
7.2.1	Proces interního seřizování - „iCAL“ .....	17
7.2.2	Test nastavování – „tCAL“ .....	18
7.2.3	Kritéria pro start automatického procesu interního seřizování – „ACAL“ .....	19
7.2.4	Nastavení času pro start automatického procesu interního seřizování – „CAL t“ .....	20
7.2.5	Vytlačení protokolu se seřizovanými hodnotami – „CALr“ .....	21
7.3	Cejchování .....	22
<b>8</b>	<b>Obslužné prvky.....</b>	<b>24</b>
8.1	Podsvícený displej .....	24
8.2	Přehled tlačítek v režimu vážení .....	24
<b>9</b>	<b>Uživatelské menu .....</b>	<b>25</b>
9.1	Navigace v rámci menu.....	27
<b>10</b>	<b>Základní provoz.....</b>	<b>28</b>
10.1	Jednoduché vážení .....	28
10.2	Vážení s obalem.....	28
10.2.1	Tárování .....	28
10.2.2	Vymazat hodnotu táry .....	28

10.3	Standardní váhová jednotka .....	29
10.4	Přepnutí vážních jednotek.....	30
10.5	Spodní vážení .....	30
<b>11</b>	<b>Funkce menu „P6 Func“ – druhy provozních režimů .....</b>	<b>31</b>
11.1	Nastavení k funkci P6.1 FFun „ALL“ .....	33
11.2	Počítání kusů .....	34
11.3	Vážení s tolerančním pásmem .....	37
11.4	Určení procent .....	40
11.4.1	Zjištění referenční hmotnosti vážením (funkce F4 PrcA).....	40
11.4.2	Zjišťování referenční hmotnosti numerickým zadáním (funkce F4 Prcb) .....	41
11.5	Určení hustoty – funkce „d_Co“ a „d_Li“.....	42
<b>12</b>	<b>Funkce menu „P2 GLP“ – GLP/ISO – vytvoření protokolu.....</b>	<b>43</b>
<b>13</b>	<b>Funkce menu „P3 rEAd“ základní nastavení.....</b>	<b>46</b>
13.1	Nastavení filtru.....	46
13.2	Ukazovatel stavu odstavení .....	47
13.3	Auto-Zero .....	48
13.4	Změna funkce čitelnosti – desetinné místo.....	49
<b>14</b>	<b>Funkce menu „P7 othEr“ – další užitečné funkce.....</b>	<b>50</b>
14.1	Podsvícení zobrazení.....	50
14.2	Akustický signál pro obsluhu tlačítek.....	51
14.3	Tlač parametrů vážení.....	52
<b>15</b>	<b>Výstup dat RS 232C „P4 Print“ .....</b>	<b>53</b>
15.1	Technické údaje.....	53
15.2	Obsazení pinů výstupního konektora váhy (pohled zepředu).....	53
15.3	Kabel rozhraní.....	54
15.4	Funkce menu „P4 Print“ – RS 232C parametr.....	55
15.4.1	Nastavení rychlosti přenosu „P4.1 bAud“ .....	55
15.4.2	Plynulý výstup v standardní jednotce vážení „P4.2 CntA“ .....	56
15.4.3	Kontinuální výstup v aktuální váhové jednotce „P4.3 Cntb“ .....	57
15.4.4	Nastavení typu výstupu dat manuálně / automaticky „P4.4 rEPL“ .....	58
15.4.5	Nastavení výstupu dat při stabilní / nestabilní hodnotě vážení „P4.5 PSStb“ .....	59
15.4.6	Zadání minimální hmotnosti pro automatický výstup „P4.6 Lo“.....	60
15.5	Komunikační protokol/ příkazy dálkového ovládání .....	61
15.5.1	Ruční výstup .....	61
15.5.2	Výstup řízen počítačem .....	62
15.5.3	Výstup datumu / času.....	62
<b>16</b>	<b>Chybová hlášení .....</b>	<b>63</b>
<b>17</b>	<b>Údržba, opravy, likvidace .....</b>	<b>63</b>
17.1	Čištění.....	63
17.2	Údržba a opravy.....	63
17.3	Likvidace .....	63
<b>18</b>	<b>Malá pomoc při likvidaci závad .....</b>	<b>64</b>

# 1 Technické údaje

KERN	PLJ 360-3NM	PLJ 600-3NM
Rozsah vážení (Max)	360 g	600 g
Přesnost vážení (d)	1 mg	1 mg
Minimální zátěž (Min)	20 mg	20 mg
Cejchovní hodnota (e)	10 mg	10 mg
Třída cejchování	II	II
Reprodukovatelnost	1 mg	15 mg
Linearita	± 2 mg	± 3 mg
Čas náběhu (typický)	4 sekundy	4 sekundy
Minimální váha jednoho kusu počítání kusů	1 mg	5 mg
Doba ohřívání	2 hodin	4 hodin
Seřizovací závaží	vnitřní	
Počítání referenčního počtu kusů počítání kusů	10, 20, 50, volně volitelné	
Váhové jednotky	mg, g, ct	
Napájení elektrickým proudem	230 V / 50 Hz, 11V AC	
Provozná teplota	+ 15° C .... + 30° C	
Vlhkost	max. 80 % (nekondenzující)	
Pouzdro ŠxHxV [mm]	s větrným krytem 206 x 335 x 157	
	bez větrného krytu 206 x 335 x 85	
Rozměry sklené ochrany proti větru v [mm]	vnější 150 x 150 x 80	
	vnitřní 140 x 140 x 65	
Deska váhy (Ušlechtilá ocel) [mm]	128 x 128	
Váha kg (netto)	4 kg	
Závěsné vážní zařízení	Sériově vyráběné háky	
Rozhraní	RS 232C	

<b>KERN</b>	<b>PLJ 3500-2NM</b>	<b>PLJ 4500-2NM</b>
Rozsah vážení (Max)	3500 g	4500 g
Přesnost vážení (d)	10 mg	10 mg
Minimální zátěž (Min)	500 mg	500 mg
Cejchovní hodnota (e)	100 mg	100 mg
Třída cejchování	II	II
Reprodukovatelnost	10 mg	10 mg
Linearita	± 20 mg	± 20 mg
Čas náběhu (typický)	4 sekundy	4 sekundy
Minimální váha jednoho kusu počítání kusů	10 mg	50 mg
Doba ohřívání	2 hodin	4 hodin
Seřizovací závaží	vnitřní	
Počítání referenčního počtu kusů počítání kusů	10, 20, 50, volně volitelné	
Váhové jednotky	mg, g, ct	
Napájení elektrickým proudem	230 V/50 Hz, 11V AC	
Provozná teplota	+ 15° C .... + 30° C	
Vlhkost	max. 80 % (nekondenzující)	
Pouzdro ŠxHxV [mm]	206 x 335 x 85	
Deska váhy (Ušlechtilá ocel) [mm]	195 x 195	
Váha kg (netto)	4.4 kg	
Závěsné vážní zařízení	Sériově vyráběné háky	
Rozhraní	RS 232C	

<b>KERN</b>	<b>PLJ 750-3N</b>
Rozsah vážení (Max)	750 g
Přesnost vážení (d)	1 mg
Reprodukovatelnost	15 mg
Linearita	± 3 mg
Čas náběhu (typický)	4 sec
Minimální váha jednoho kusu počítání kusů	5 mg
Doba ohřívání	4 hodin
Počítání referenčního počtu kusů počítání kusů	10, 20, 50, volně volitelné
Váhové jednotky	g, ct, mg
Napájení elektrickým proudem	230 V / 50 Hz, 11V AC
Provozná teplota	+ 15° C .... + 30° C
Vlhkost	max. 80 % (nekondenzující)
Pouzdro ŠxHxV [mm]	s větrným krytem 206 x 335 x 157
	bez větrného krytu 206 x 335 x 85
Rozměry sklené ochrany proti větru v [mm]	vnější 150 x 150 x 80
	vnitřní 140 x 140 x 65
Deska váhy (Ušlechtilá ocel) [mm]	128 x 128
Váha kg (netto)	4 kg
Závěsné vážní zařízení	Sériově vyráběné háky
Rozhraní	RS 232C

## 2 Prohlášení o shode



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

### Konformitätserklärung

**EC-Konformitätserklärung**  
**EC- Déclaration de conformité**  
**EC-Dichiarazione di conformità**  
**EC- Declaração de conformidade**  
**EC-Deklaracja zgodności**

**EC-Declaration of -Conformity**  
**EC-Declaración de Conformidad**  
**EC-Conformiteitverklaring**  
**EC- Prohlášení o shode**  
**EC-Заявление о соответствии**

<b>D</b>	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
<b>GB</b>	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
<b>CZ</b>	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
<b>E</b>	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
<b>F</b>	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
<b>I</b>	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
<b>NL</b>	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
<b>P</b>	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
<b>PL</b>	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
<b>RUS</b>	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

### Electronic Balance: KERN PLJ\_N

Mark applied	EU Directive	Standards
	2004/108/EC EMC	EN 61326 : 2006
	2006/95/EC Low Voltage	EN 61010-1 : 2004

Date: 27.01.2010

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

## Konformitätserklärung

### EC-Konformitätserklärung

EC- Déclaration de conformité

EC-Dichiarazione di conformità

EC- Declaração de conformidade

EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity

EC-Declaración de Conformidad

EC-Conformiteitverklaring

EC- Prohlášení o shode

ЕС-Заявление о соответствии

<b>D</b>	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt. <b>Diese Erklärung gilt nur in Verbindung mit der Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.</b>
<b>GB</b>	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards. <b>This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.</b>
<b>CZ</b>	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami. <b>Toto prohlášení platí pouze ve spojitosti s deklarací o souladu uvedeného pracoviště se směrnicemi EU.</b>
<b>E</b>	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes. <b>Esta declaración solo será válida acompañada del certificado de conformidad de una institución renombrada.</b>
<b>F</b>	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après. <b>Cette déclaration est valide seulement avec un certificat de conformité d'un organisme notifié.</b>
<b>I</b>	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate. <b>Questa dichiarazione sarà valida solo se accompagnata dal certificato di conformità della parte nominale.</b>
<b>NL</b>	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt. <b>Deze verklaring geldt uitsluitend in verbinding met het certificaat van overeenstemming vanwege een daarmee belaste instantie.</b>
<b>P</b>	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes. <b>Esta declaração vale só em combinação com um certificado de conformidade duma instituição nomeada.</b>
<b>PL</b>	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami. <b>Niniejsze oświadczenie obowiązuje wyłącznie w połączeniu z oświadczeniem o zgodności danego miejsca.</b>
<b>RUS</b>	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам. <b>Эта декларация действует совместно с удостоверением соответствия названной лаборатории.</b>

## Electronic Balance: KERN PLJ\_NM

EU Directive	Standards	EC-type-approval certificate no.	Issued by
90/384/EEC	EN 45501	TCM 128/08-4606	CMI

Date: 27.01.2010

Signature: 

Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

### **3 Zásadní pokyny (všeobecně)**

#### **3.1 Použití v souladu s určením**

Vámi obstaraná váha slouží na stanovení hodnot váhy váženého zboží. Je určena k používání jako "nesamočinná váha", t. zn., že vážené zboží se ručně a opatrně klade do středu desky váhy. Po dosažení stabilní navážené hodnoty se může odečítat navážená hodnota zboží.

#### **3.2 Odborné používání**

Váha se nepoužívá na dynamické vážení. Odeberou-li se, nebo přidají-li se malá množství navažovaného zboží, může se v důsledku ve váze zabudované "kompenzace stability" zobrazovat nesprávný výsledek vážení! (Příklad: Pomalé vytékání kapalin z nádoby nacházející se na váze.)

Na desce váhy nenechávat trvalou zátěž. To může měřicí ústrojí poškodit.

Bezpodmínečně se vyhýbat nárazům a přetěžování váhy ponad uvedenou maximální zátěž (Max), nepočítaje v to případně už existující váhu obalu. Váha by se tím mohla poškodit.

Nikdy neprovozovat váhu v místnostech s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není chráněno pro explozivní prostředí.

Konstrukce váhy se nesmí měnit. Mohlo by to vést k nesprávným výsledkům vážení, bezpečnostním závadám, jako i ke zničení váhy.

Váha se smí používat pouze v souladu s popsányými úlohami. Jiné oblasti použití musí firma KERN písemně povolit.

#### **3.3 Záruka**

Záruka zaniká v případě

- nedodržení našich podmínek uvedených v návodu k použití
- použití při jiných než popsáných aplikacích
- pozměňování nebo otevření zařízení
- mechanické poškození, a poškození kvůli médiím, nebo kapalinám, přirozené opotřebení a oděr
- neodborné instalace nebo elektrické instalace
- přetížení měřicího ústrojí

#### **3.4 Sledování kontrolních prostředků**

V rámci zjišťování kvality je třeba v pravidelných intervalech kontrolovat metrologické vlastnosti váhy a případné zkušební závaží. Odpovědný uživatel má tímto definovat vhodný interval, jakož i druh a rozsah testování. Informace ohledně sledování prostředků pro kontrolu vah a potřebného testovacího závaží se nacházejí na domovské stránce firmy KERN-Homepage ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). V DKD akreditované laboratoři firmy KERN lze rychle a cenově výhodně dát okalibrovat testovací závaží a váhy (návrat k národnímu normálu).

## 4 Zásadní bezpečnostní pokyny

### 4.1 Pokyny, jichž si třeba všimnout v návodu k použití

Přečtěte si před instalací a před uvedením do provozu pečlivě návod k použití, a to i tehdy, jestliže už máte zkušenosti v váhami KERN.

### 4.2 Školení personálu

Přístroj smí obsluhovat a ošetřovat jen školený personál.

## 5 Přeprava a uskladnění

### 5.1 Kontrola při převzetí

Hned při příchodu, prosím, zkontrolujte obal, a při vybalování vlastní přístroj na případné viditelné vnější poškození.

### 5.2 Balení / zpětný transport



- ⇒ Všechny části originálního balení je nutno zachovat pro případ eventuálního zpětného transportu.
- ⇒ Pro zpětný transport je nutno použít pouze originální balení.
- ⇒ Před transportem je nutno odpojit všechny připojené kabely i volně připojené části.
- ⇒ Pokud byla dodána zabezpečovací zařízení pro transport, je nutno je použít.
- ⇒ Všechny části, kupř. skleněný větrný kryt, desku váhy, adaptér apod. je nutno zabezpečit před skluzem a poškozením.

## 6 Vybalování, instalace a uvedení do provozu

### 6.1 Místo instalace, místo použití

Váhy jsou konstruovány tak, že za normálních podmínek použití se dosahují spolehlivé výsledky vážení.

Vaše práce je přesná a rychlá, jestliže pro svou váhu zvolíte správné stanoviště.

***Při volbě místa instalace proto dbejte na následující:***

- Váhu postavit na stabilní a rovnou plochu;
- Vyhýbat se extrémnímu kolísání teploty např. v důsledku instalace vedle topení, jakož i přímému působení slunečních paprsků;
- Váhu chránit před přímým průvanem v důsledku otevřených dveří a oken;
- Vyhýbat se vibracím během vážení;
- Chránit váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, parami a prachem;
- Nevystavovat zařízení na delší dobu vysoké vlhkosti. Nedovolené orosení (kondenzace vzdušné vlhkosti na zařízení) se může vyskytnout, jestliže se chladný přístroj přenesse do podstatně teplejšího prostředí. V takovém případě aklimatizujte přístroj oddělený od sítě asi dvě hodiny při pokojové teplotě.
- Vyhýbat se statickému náboji produkovanému váženým zbožím, nebo vážními nádobami.

Při výskytu elektromagnetických polí (např. způsobených mobilními telefony nebo rozhlasovými přijímači), při statických výbojích, jakož i v případě nestabilního napájení proudem jsou možná značná kolísání zobrazení (nesprávné výsledky vážení). V takovém případě se musí změnit stanoviště, nebo odstranit zdroj rušení.

### 6.2 Vybalení

Váhu opatrně vyjmout z obalu, odstranit plastický plášť, a váhu instalovat na předem vybrané pracovní místo.

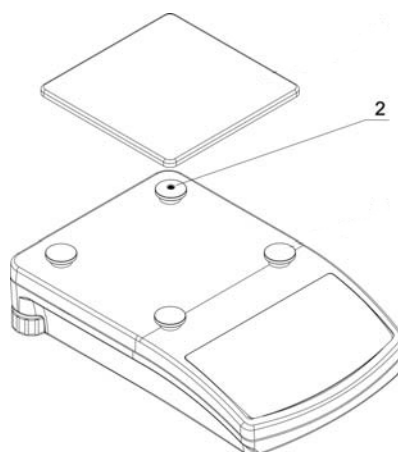
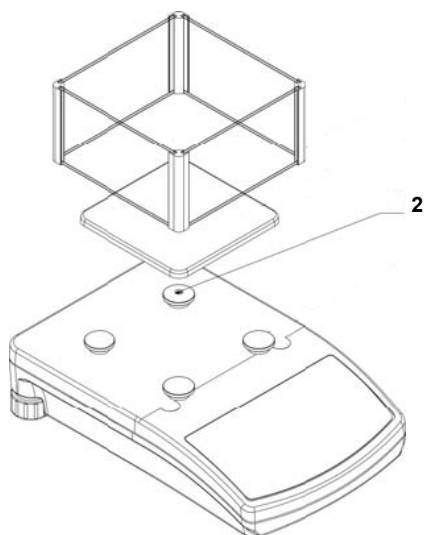
## 6.2.1 Usazení

Konstrukce vah:

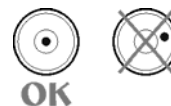
Všechny díly namontujte dle obrázku. Z důvodů zajištění zemnění odvažovací desky odstraňte nalepenou etiketu (2).

Modely s možností odečítání  $d = 1 \text{ mg}$ :

Modely s možností odečítání  $d = 10 \text{ mg}$ :



Vyrovnat váhu nivelačními šrouby, dokud se vzduchová bublina vodováhy nedostane do předkresleného kroužku.



## 6.2.2 Rozsah dodávky

**Sériové příslušenství:**

- Váha
- Síťová jednotka
- Provozní manuál
- Ochrana proti větru (jenom modely s možností odečítání  $d = 1 \text{ mg}$ )
- Háček k vážení pod podlahou

### 6.3 Síťová přípojka

Napájení elektrickým proudem se uskutečňuje z vnější síťové jednotky. Vyražená hodnota napětí musí souhlasit s místním napětím.

Používat pouze originální síťové jednotky firmy KERN. Použití jiných výrobků musí být schváleno firmou KERN.

V případě zapojení na proudové napájení vykoná váha samostatně automatický samotest. Jestliže se objeví údaj váhy, je váha připravena k vážení. Jestli je na ukazovateli hodnota jiná než nula, stlačte tlačítko **TARE**.

### 6.4 Přípojka periferních zařízení

Před připojením nebo odpojením přídatných zařízení (tiskárna, počítač) k datovému rozhraní je potřeba váhu bezpodmínečně odpojit od sítě.

Používejte se svou váhou výhradně příslušenství a periferní zařízení od firmy KERN, které jsou pro vaši váhu optimálně přizpůsobeny.

### 6.5 První uvedení do provozu

Aby se u elektronických vah docílily přesné výsledky vážení, musí váhy dosáhnout provozní teploty (viz Doba zahřevu, Kap. 1).

Váha musí být během zahřívání připojena k napájení elektrickým proudem.

Přesnost váhy závisí na místní hodnotě gravitačního zrychlení.

Bezpodmínečně dodržovat pokyny v kapitole Seřizování.

#### 6.5.1 Zobrazení stability

Objeví-li se na displeji zobrazení stability [  ], nachází se váha ve stabilním stavu. V případě nestabilního stavu zobrazení [  ] zmizí.

#### 6.5.2 Zobrazení nulování váhy

Jestliže váha, přesto, že její miska není zatížena, neukazuje přesně nulu, stlačit tlačítko **TARE** a váha se začne vracet k nule [ a ] .

## 7 Seřizování

Jelikož hodnota gravitačního zrychlení není na každém místě Země stejná, musí se váha uvést do souladu –v souladu s fyzikálním principem, na němž je vážení založeno – na místě instalace s tam existujícím gravitačním zrychlením ( pokud váha není za tímto účelem upravena už ve výrobním závodě). Tento proces seřizování musí být proveden před prvním uvedením do provozu, po každé změně stanoviště, jakož i v případě kolísání teploty prostředí. Aby se při měření dosáhly přesné hodnoty, doporučuje se za tím účelem váhu periodicky seřizovat i během vážního provozu.

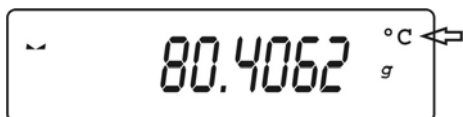
## Seřizování s interním závažím



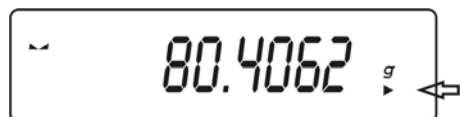
Start automatický (kapitola 7.1)



1. Řízení dle teploty (kapitoly 7.1)  
V případě změny teploty o více než 3°C avizují váhy formou následujícího ukazovatele interní seřizování:



2. Řízení dle času  
(kapitola 7.2.4/kapitola 7.1)  
po uplynutí nastaveného časového intervalu (**P1.5 CALt**) menu (1 – 12 hodin) avizují váhy formou následujícího ukazovatele interní seřizování:



## 7.1 Automatické seřizování interním závažím

Pomocí zabudovaného seřizovacího závaží se dá přesnost váhy kdykoliv zkontrolovat a znovu nastavit.

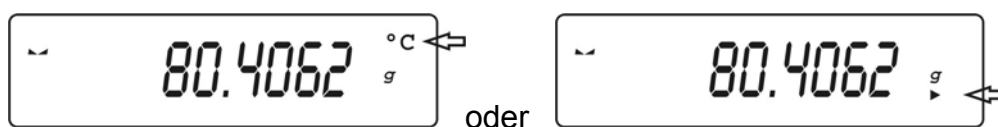
Funkce automatického nastavování je vždy aktivována. Stejně tak můžete kdykoliv proces seřizování nastartovat manuálně, a to tlačítkem **CAL**.

Nastartuje se automatické seřizování, jestli odpojíte váhy

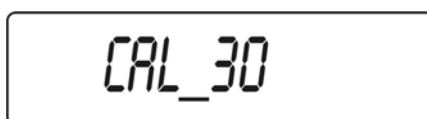
- od sítě,
- při změně teploty,
- po uplynutí časového intervalu

### Seřizování závislé od teploty / času:

5 minut předtím, dokud se nastartuje automatické seřizování, je tenhle proces avizován hlášením „°C“ (změna teploty) nebo symbolem „▶“ (po uplynutí časového intervalu) na displeji.



Uživatel musí proces vážení ukončit v rámci tohoto času. Po uplynutí 5 minut se zobrazí na obrazovce [ **CAL 30** ] .



Nastartuje se „count down“ 30 sekund [ **CAL 30** ] → [ **CAL 0** ]. Během těchto 30 sekund můžete kdykoliv přerušit proces seřizování tlačítkem **TARE**. Poté se vrátí váhy zpět do režimu vážení, aby bylo možné například ukončit běžící měření. Po dalších 5 minutách se opětovně nastartuje proces automatického seřizování, přičemž na ukazovateli se zobrazí [ **CAL 30** ].







## 7.2 Funkce seřizování „P1 CAL“

### Modely PLJ:

P1.1	iCAL			[Proces interního seřizování]
P1.2	ECAL			[Proces externího seřizování] Není dokumentováno
P1.3	tCAL			[Test seřizování]
P1.4	ACAL		both/nonE/tenno/tinnE	[Kritéria pro start procesu autom. seřizování]
P1.5	CALt		1 h ÷ 12h	[Nast. času pro start procesu autom. seřizování]
P1.6	CALr		YES/no	[Vytlačení protokolu se seřizování hodnotami]










## 7.2.1 Proces interního seřizování - „iCAL“

Funkce automatického seřizování s interním nastavovacím závažím je aktivována vždy. Kdykoliv můžete nastartovat proces seřizování taky manuálně, a to stlačením tlačítka CAL nebo inicializací menu „P1.1 iCAL“.

Obsluha	Údaje:
Zapněte váhy stlačením tlačítka 	<b>0.0000 g</b>
Stlačit 	<b>P1 CAL</b>
Stlačit  . Dbejte na to, aby se na desce váhy nenacházely žádné předměty.	<b>P1.1 iCAL</b>
Po potvrzení  se automaticky vykoná proces seřizování. Po úspěšně zrealizovaném seřizování se váhy automaticky přepnou zpět od režimu vážení.  Upozornění: V případě chyby při procesu seřizování budete slyšet akustický signál a na obrazovce se zobrazí poruchové hlášení.  Stlačte tlačítko  a proces seřizování zopakujte.	<b>CAL</b> ↓ ----- ↓ <b>0,0000 g</b>
Proces seřizování je možné přerušit tlačítkem 	

## 7.2.2 Test nastavování – „tCAL“










Tady se zjistí odchylka oproti poslednímu procesu seřizování. Provádí se jen jedna kontrola, tj. žádné hodnoty se nemění.

Obsluha:	Údaje:
Zapněte váhy stlačením tlačítka 	<b>0.0000 g</b>
Stlačit 	<b>P1 CAL</b>
Stlačit 	<b>P1.1 iCAL</b>
Opakovaně stláčet  Dbejte na to, aby se na desce váhy nenacházely žádné předměty.	<b>P1.3 tCAL</b>
Stlačte tlačítko  , automaticky se vykoná test seřizování. Zobrazí se výsledek.	<b>CAL</b> ↓ <b>diff</b> ↓ <b>d 0,0042 g</b>
Stlačte  , váhy se vrátí zpět do režimu zobrazení menu	<b>P1.3 tCAL</b>
Opakovaně stláchejte  , než se zobrazí „SAVE“?. Stlačením tohoto tlačítka  se vykonané změny uloží. Jestli tyto změny nechcete uložit, stlačte  . Poté návrat do režimu vážení	<b>SAVE?</b> ↓ <b>0.0000 g</b>

### 7.2.3 Kritéria pro start automatického procesu interního seřizování – „ACAL“

#### Upozornění:

V případě cejchovatelných přístrojů je tato funkce blokována [Er 9 lock].










Obsluha	Údaje:
Zapněte váhy stlačením tlačítka 	<b>0.0000 g</b>
Stlačit 	<b>P1 CAL</b>
Stlačit 	<b>P1.1 iCAL</b>
Opakovaně stláchejte  , dokud se zobrazí funkce „ACAL“.	<b>P1.4 ACAL</b>
Stlačte  , aktuální nastavení bliká	<b>nonE</b>
Pomocí směrových tlačítek (↓ ↑) můžete volit mezi následujícími nastaveními:  <b>nonE</b> Automatické proces seřizování je deaktivován <b>tEmp</b> Start automatického seřizování po změně teploty <b>timE</b> Start automatického seřizování nezávisle od seřizování funkce P1.5 CALt <b>both</b> Start automatického seřizování závisle od teploty a času	<b>timE</b>
Nastavení potvrdit pomocí  . Váha se vrátí do menu .	<b>P1.4 ACAL</b>
Opakovaně stláchejte  , než se zobrazí „SAVE“?.	<b>SAVE ?</b>
Stlačením tohoto tlačítka  budou vykonané změny uloženy. Jestli nechcete vykonané změny uložit, stlačte  . Poté návrat do režimu vážení	<b>0,0000 g</b>

## 7.2.4 Nastavení času pro start automatického procesu interního seřizování – „CAL t“

### Upozornění:

V případě cejchovatelných přístrojů je tato funkce blokována [Er 9 lock].










Časový interval, dle kterého má být nastartován proces automatického seřizování, nastavíte v tomto bodě menu následovně:

Obsluha:	Údaje:
Zapněte váhy stlačením tlačítka 	<b>0.0000 g</b>
Stlačit 	<b>P1 CAL</b>
Stlačit 	<b>P1.1 iCAL</b>
Opakovaně stláchejte  , dokud se zobrazí funkce „P1.5 CALt“.	<b>P1.5 CALt</b>
Stlačte  , aktuální nastavení bliká	<b>1 h</b>
Pomocí tlačítek se šipkami (↓ ↑) můžete vybrat interval 1 – 12 h.	<b>12 h</b>
Nastavení potvrdit pomocí  . Váha se vrátí do menu .	<b>P1.5 CALt</b>
Opakovaně stláchejte  , než se zobrazí „SAVE“?.	<b>SAVE ?</b>
Stlačením tohoto tlačítka  budou vykonané změny uloženy. Chcete-li změny zrušit, stlačit tlačítko  . Poté návrat do režimu vážení	<b>0,0000 g</b>

## 7.2.5 Vytlačení protokolu se seřizovanými hodnotami – „CALr“

V tomto bodě menu můžete aktivovat funkci vytlačení seřizovaných dat.

**Aktivace / deaktivace funkce:**

Obsluha:	Údaje:
Zapněte váhy stlačením tlačítka 	<b>0.0000 g</b>
Stlačit 	<b>P1 CAL</b>
Stlačíte 	<b>P1.1 ECAL</b>
Stláčejte  opakovaně, dokud se zobrazí funkce „CALr“.	<b>P1.6 CALr</b> Modely PLJ
	<b>P1.3 CALr</b> Modely PLS
Stlačte  , aktuální nastavení bliká	<b>no</b>
Pomocí směrových tlačítek (↓ ↑) můžete volit mezi následujícími nastaveními: <b>no</b> Vystup dat deaktivován <b>yes</b> Vystup dat aktivován	<b>YES</b>
Nastavení potvrdit pomocí  . Váha se vrátí do menu .	<b>P1.6 CALr</b> Modely PLJ
	<b>P1.3 CALr</b> Modely PLS
Opakovaně stláčejte  , než se zobrazí „SAVE“?.	<b>SAVE ?</b>
Stlačením tohoto tlačítka  budou vykonané změny uloženy. Jestli tyto změny nechcete uložit, stlačte  . Poté návrat do režimu vážení	<b>0,0000 g</b>

## Vystup dat ve formě protokolu se seřizovanými hodnotami

Obsah výstupu dat je určen v menu **P2 GLP**. Všechny parametry s nastavenou funkcí „**YES**“ budou vytlačeny.

Příklad:

### P2 GLP

P2.1	uSr		
P2.2	PrJ		
P2.3	Ptin		YES
P2.4	PdAt		YES
P2.5	PuS		YES
P2.6	PPrJ		YES
P2.7	PId		YES
P2.8	PFrn		YES

\*\*\* Automatic calibration report \*\*\*

Date : 09/02/2007

Time : 11:21:39

User Id : 12345678

Project Id: 87654321

Balance Id: 114493

Calibr. : Automatic

Difference: - 0.0002 g

Name .....

## 7.3 Cejchování

### Obecné informace:

Podle směrnice EU č. 90/384/EWG se váhy musí testovat, jestliže se nají řádně používat (zákonem regulovaná oblast):

- V obchodním provozu, stanovuje-li se cena zboží vážením.
- Při výrobě léčiv v lékárnách, jakož i při analýzách ve zdravotnických a farmaceutických laboratořích.
- Pro úřední účely.
- Při výrobě hotových balení

V případě pochybností se, prosím, obraťte na váš místní cejchovní úřad.

### Pokyny ohledně cejchování

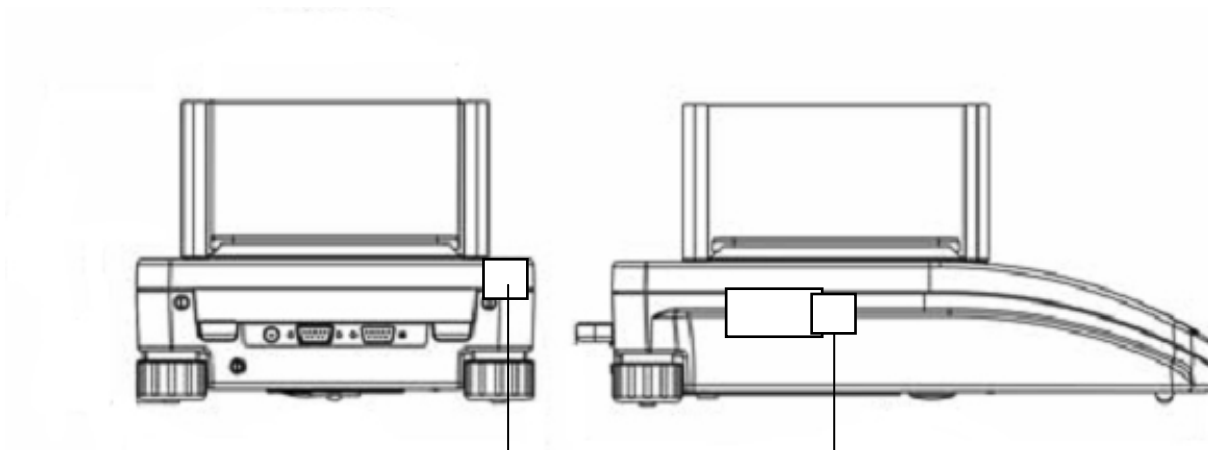
Ohledně technických dat pro váhy označené jako cejchovatelné existuje autorizace způsobu konstrukce vydaná EU. Používá-li se váha, jak je popsána výše, v oblasti, kde je cejchování povinné, musí být cejchována, a potom pravidelně přecejchována. Přecejchování váhy se provádí v souladu s příslušnými zákonnými ustanoveními jednotlivých zemí. Trvání platnosti ocejchování je u vah, např. v Německu, zpravidla dva roky.

Je třeba brát ohled na zákonná ustanovení země, kde se váha používá!

Nach ukončení procesu cejchování se váha ve vyznačených polohách zapečetí.

**Ocejchování váhy je bez "zapečetěných značek" neplatné.**

### Poloha "zapečetěných značek":



Poloha zapečetěných značek

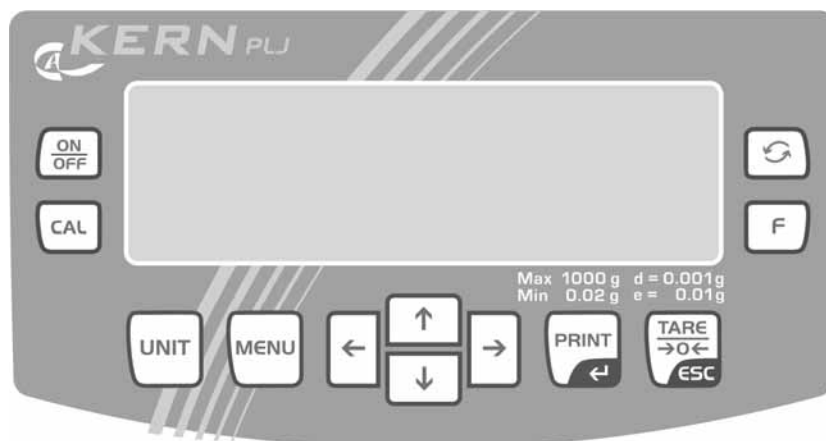
### Váhy s povinným cejchováním se musí uvést mimo provoz, jestliže:

- **Výsledek vážení váhy se nachází mimo meze provozní chyby.** Váha se proto v pravidelných intervalech musí zatížit známým kontrolním závažím (asi 1/3 maximální zátěže) a musí se porovnat zobrazené hodnoty.
- **Termín přecejchování je překročen.**







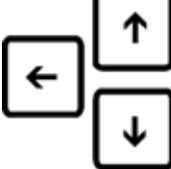


## 8 Obslužné prvky

### 8.1 Podsvícený displej

Velmi kontrastní zobrazení, které lze odečítat i ve tmě.



### 8.2 Přehled tlačítek v režimu vážení

Tlačítko	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zapínání / vypínání</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inicializace funkce seřizování</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Funkční tlačítko (změna parametrů v případě zvolené funkce)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Přepínací tlačítko pro provozní režimy</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Přepnutí vážných jednotek</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inicializace menu</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Směrová tlačítka pro navigaci v rámci menu</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Výstup dat na externí zařízení (tiskárna nebo počítač)</li><li>• Potvrzení/uložení nastavení</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tárování</li><li>• Opustit menu</li><li>• Vynulovat údaj váhy</li></ul>

## 9 Uživatelské menu

Menu uživatele disponuje sedmero základními menu (P1 – P7), které jsou členěny do následujících podřízených menu:

### P1 CAL [Seřizování]

P1.1	iCAL			[Proces interního seřizování] jen PLJ
P1.2	ECAL			[Proces externího seřizování] Není dokumentováno
P1.3	tCAL			[Test seřizování]
P1.4	ACAL		both/nonE/tenno/tinnE	[Kritéria pro start procesu automat. seřizování] jen PLJ *
P1.5	CALt		1 h ÷ 12h	[Nastav. času pro start procesu autom. seřizování] jen PLJ *
P1.6	CALr		YES/no	[Vytlačení protokolu se seřizovanými hodnotami]

---

### P2 GLP [Dobrá praxe v laboratoři]

P2.1	USr		–	[uživatel]
P2.2	PrJ		–	[Projekt]
P2.3	Ptin		YES/no	[Vytlačení času]
P2.4	PdAt		YES/no	[Tisk - datum]
P2.5	PUSr		YES/no	[Vytlačení uživatele]
P2.6	PPrJ		YES/no	[Vytlačení projektu]
P2.7	PId		YES/no	[Vytlačení sériového čísla vah]
P2.8	PFr		YES/no	[Orámování výtlačku]

---

### P3 rEAd [Základné nastavení]

P3.1	AuE		Stand/Slouu/FASt	[Nastavení filtru]
P3.2	ConF		FASt_rEL/Fast/rEL	[Kontrolní ukazovatel odstavení]
P3.3	Auto		On/OFF	[Auto zero]
P3.4	Ldi9		ALuuAYS/never/uu_StAb	[Škrtnout poslední desetinné místo]

---

### P4 Print [Parametry pro sériové rozhraní RS 232]

P4.1	bAud		2400/4800/9600/19200	[Rychlost přenosu]
P4.2	CntA		YES/no	[Postupný výstup - standardní jednotka vážení]
P4.3	Cntb		YES/no	[Postupný výstup – aktuální jednotka vážení]
P4.4	rEPL		YES/no	[Manuální (stlačením tlačítka) nebo automatický výstup]
P4.5	PStb		YES/no	[Výstup stabilních/nestabilních hodnot vážení]
P4.6	Lo		000.0000	[Zadání minimální hmotnosti pro automatický výstup]

---

**P5 Unit****[Jednotka vážení]**

P5.1	StUn		g/mg/ct/oz/ozt/dwt/t/mom/G	[Standardní jednotka vážení, například „g“ ]
P5.2	mg		YES/no	[mg - Milligram]
P5.3	Ct		YES/no	[ct – karát]
P5.4	oZ		YES/no	[oz – unce]
P5.5	oZt		YES/no	[ozt – trojská unce]
P5.6	dwt		YES/no	[dwt – Pennyweight]
P5.7	t		YES/no	[t – Tael]
P5.8	nno		YES/no	[mom - Momme]
P5.9	Gr		YES/no	[gr – Grain]

---

**P6 Func****[Provozní režimy]**

P6.1	FFun		ALL/PcS/HiLo/PrcA/Prcb/d_Co/d_Li	[Výběr aktivního provozního režimu]
P6.2	PcS		YES/no	[Počty kusů]
P6.3	HiLo		YES/no	[Vážení s kontrolou tolerance]
P6.4	PrcA		YES/no	[Procentuální vážení, zjišťování ref. hmotnosti „vážení“]
P6.5	Prcb		YES/no	[Procentuální vážení, zjišťování referenční hmotnosti „numerické“]
P6.6	d_Co		YES/no	[Stanovení hustoty „pevné látky]
P6.7	d_Li		YES/no	[Stanovení hustoty „kapaliny“]


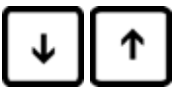

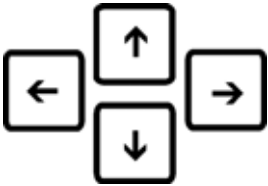


---

**P7 othEr****[Další užitečné funkce]**

P7.1	bL		On/Aut/OFF	[Podsvícení zobrazení]
P7.2	bLbA		no/20/30/40/50/60/70/80/90/100	[Autom. vypnutí podsvětlení ukazatele po x sekund.]
P7.3	bEEP			[Zvuk tlačítek]
P7.4	PrnS			[Výtisk „Parametry váhy“]

## 9.1 Navigace v rámci menu

Přehled klávesnice v menu:

Tlačítko	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inicializace hlavního menu</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Výběr menu</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Potvrzení výběru menu</li><li>• Inicializace podřízeného menu</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pomocí tlačítek ↓ a ↑ se provádí výběr parametrů v rámci jedné funkce, resp. se hodnota zvolené číslice nebo čísla zvýší nebo sníží.</li><li>• Pomocí tlačítek ← a → se přechází o jeden bod menu doprava nebo doleva.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Potvrzení/uložení nastavení</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opustit menu</li></ul>

### Uložení/návrat do režimu vážení

Přijaté změny v paměti váhy se nejprve pojistí pomocí ukládacího procesu.

Za tím účelem se vícekrát stlačí tlačítko **TARE**, dokud se nezobrazí hlášení „**SAVE**“?


Stlačením tlačítka **PRINT** se provedené změny uloží.

Chcete-li změny zrušit, stlačit tlačítko **TARE**.

Poté návrat do režimu vážení

## 10 Základní provoz

### 10.1 Jednoduché vážení

- ⇒ Váhy zapnout tlačítkem **ON/OFF** a počkat na zobrazení nuly na ukazovateli [ a ]. Jestliže váha, přesto, že její miska není zatížená, neukazuje přesně nulu, stlačit tlačítko **TARE** a váha se začne vracet k nule.
- ⇒ Tlačítkem **UNIT** je možno přepnout různé jednotky vážení [g], [mg], [ct].
- ⇒ Položit vážené zboží
- ⇒ Počkat, dokud se neobjeví údaj, že je údaj stabilní [  ]
- ⇒ Odčítat výsledek vážení.
- ⇒ Zapnout váhu pomocí tlačítka **ON/OFF**.

### 10.2 Vážení s obalem

Vlastní váha jakékoliv vážní nádoby se vytáruje stlačením tlačítka nebo zadáním číselných údajů, aby při následujících váženích se zobrazovala netto váha váženého zboží.

#### 10.2.1 Tárování

- ⇒ Položit vážní nádoby a stlačit tlačítko **TARE**. Objeví se nulový údaj. Váha obalu zůstává uložena tak dlouho, dokud nezhasne.  
**Upozornění:**  
Proces tárování se může libovolněkrát opakovat, např. při navažování několika složek do směsi (přivažování). Hranice se dosáhne tehdy, když je využit celý rozsah váživosti. Po sejmutí tárovací nádoby se zobrazí celková váha se záporným znaménkem.

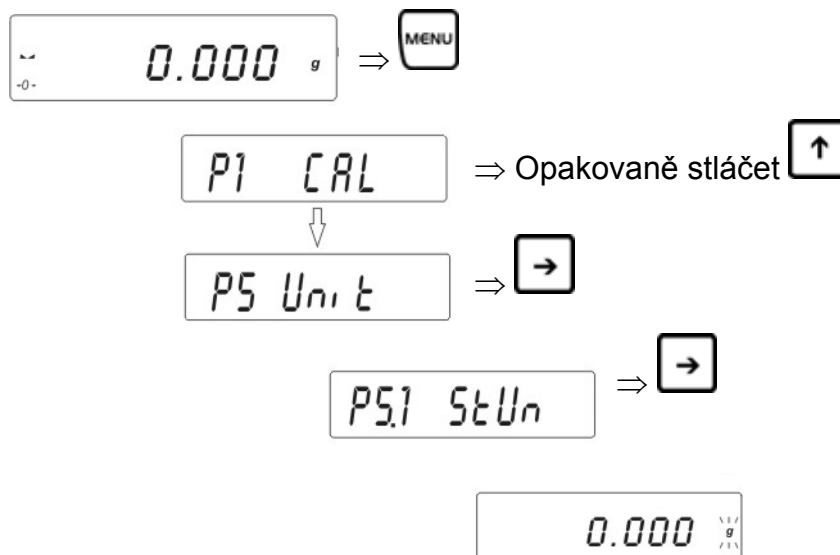
#### 10.2.2 Vymazat hodnotu táry

- ⇒ Váhy odlehčete a stlačte tlačítko **TARE**, zobrazí se nulový ukazovatel.

### 10.3 Standardní váhová jednotka

Zvolená váhová jednotka zůstane k dispozici i po odpojení od sítě.

Inicializace menu **P5 Unit**:



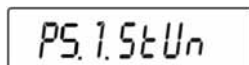
Aktuální nastavená jednotka vážení bliká



Stláčet tlačítko **[Up Arrow]** tak dlouho, dokud se nezobrazí požadovaná váhová jednotka (viz kapitolu 1 "Technické údaje")

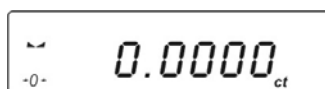


Váha se vrátí do menu.



Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE-**, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“. Dotaz potvrdíte tlačítkem **PRINT** nebo odmítnete tlačítkem **TARE**. Váha se vrátí do režimu vážení, na displeji se objeví nastavená váhová jednotka. Nastavená váhová jednotka zůstane k dispozici i po odpojení od sítě.



## 10.4 Přepnutí vážních jednotek

Možnost přepínání jednotky hmotnosti vícenásobným stlačením tlačítka **UNIT**:

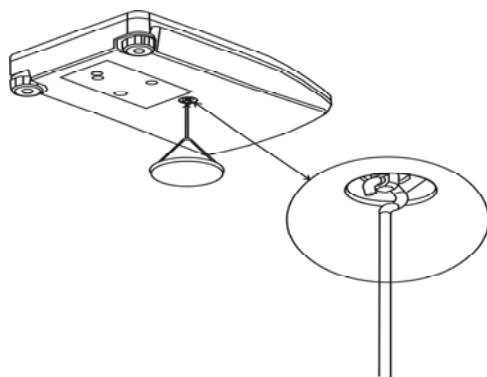
[g] → [mg] → [ct]

## 10.5 Spodní vážení



S pomocí podlažního (podpodlažního) procesu vážení je možné vážit taky předměty, které není možné z důvodů jejich velikosti nebo tvaru postavit na váhu.

Postupuje se následovně:


- Vypnout váhu.
- Otevřít uzavírací kryt na dně váhy
- Opatrně zavěšte háky pro podlažní vážení.
- Postavit váhu nad nějaký otvor.
- Zavěsit vážené zboží na hák a provést vážení.



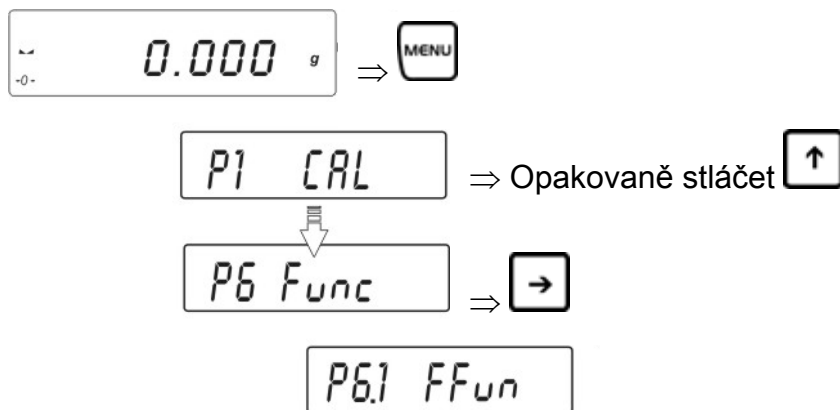
Obrázek 1: Příprava vah pro podlažní vážení

	<b>POZOR!</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Dejte bezpodmínečně pozor na to, aby byli všechny zavěšené předměty dostatečně stabilní, aby byli vážené předměty dobře zajištěny (nebezpečí zlomení).</b></li><li>• <b>Nikdy nezavěšujte větší hmotnosti, než je zadané maximální zatažení (max) (nebezpečí zlomení)</b></li></ul> <p><b>Rovněž je třeba vždy dávat pozor na to, aby se pod nákladem nenacházely žádné živé bytosti ani předměty, které by se mohly poškodit.</b></p>		
		<b>UPOZORNĚNÍ</b>
<p><b>Po ukončení závěsného vážení se musí otvor ve dně váhy bezpodmínečně opět uzavřít (ochrana před prachem).</b></p>		



## 11 Funkce menu „P6 Func“ – druhy provozních režimů

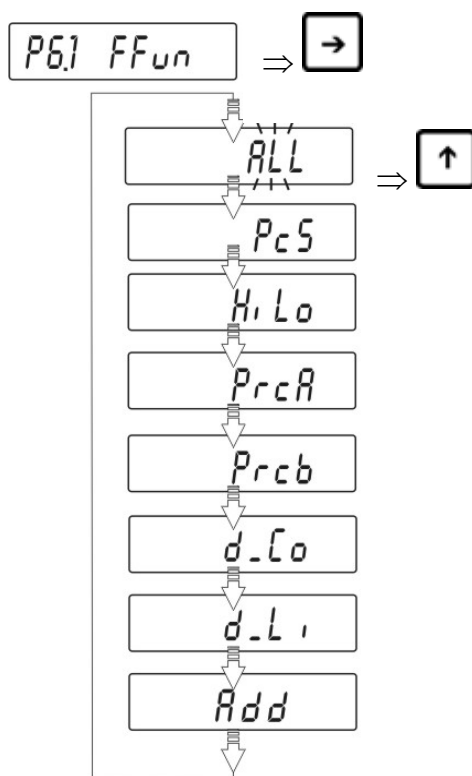
V menu „6.1.FFun“ se dají volit funkce, které jsou potom obsluze vždy k dispozici, aniž by se muselo chodit pokaždé do menu. Všechny aktivované provozní režimy se mohou vyvolávat přímo stlačením tlačítka .

Vyvolání menu:



Přímo v menu „6.1.FFun“ se může aktivovat jen jedna funkce.

- Jestli chcete tlačítkem  inicializovat pouze jeden provozní režim, jednoduše vyberte požadovanou funkci tlačítkem se šipkou (↓ ↑) a stlače tlačítko **PRINT**.
- Jestli chcete inicializovat tlačítkem  vícere provozní režimy, vyberte tlačítkem se šipkou funkci „ALL“ (↓ ↑) a stlače tlačítko **PRINT**. Výběr, které provozní režimy mají být zahrnuty do „ALL“, se popisuje v další kapitole 11.1.



- ⇒ Nastavení potvrdit stlačením tlačítka **PRINT** Proveďte se skok nazpět do podmenu **6.1.FFun**.

### **Zpět do režimu vážení:**

- ⇒ Tlačítko opakovaně stlačet **TARE**, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE“? . Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE-**, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

### **Zpět k výběru parametrů se dostanete tlačítkem F:**


Tlačítkem **F** máte možnost, už při navolené funkci změnit nastavené funkční parametry bez toho, aby ste se museli vrátit zpátky do menu.

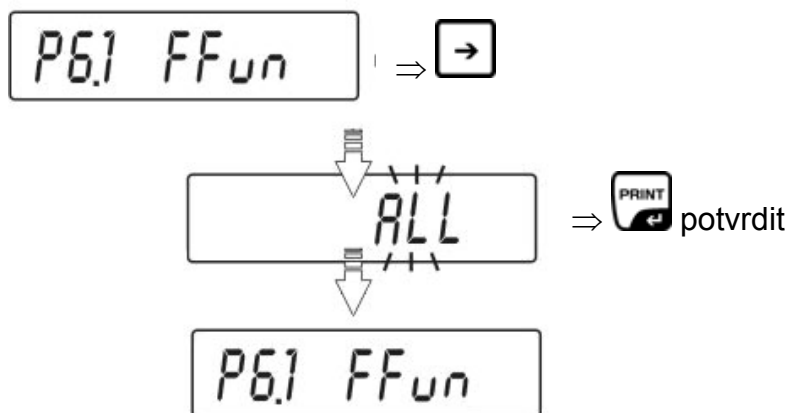
Příklad:

Nacházíte se v režimu počítání kusů s nastaveným referenčním počtem kusů 20. Tyto chcete ale změnit na 10 kusů.

- Stlačte teda tlačítko **F**, zobrazí se nastavený referenční počet kusů 20.
- S pomocí tlačítek se šipkami změňte hodnotu na 10 kusů a nastavení musíte potvrdit tlačítkem **PRINT**.
- Na ukazovateli se zobrazí „load“. Vložte referenční závaží, hodnotu potvrdíte tlačítkem **PRINT**.
- Odeberte referenční závaží a pokračujte s počítáním.

## 11.1 Nastavení k funkci P6.1 FFun „ALL“


Zde se provádí výběr bodů menu, které se potom dají vyvolat stlačením tlačítka 



### Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE**, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE“? . Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE**-, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

- ⇒ V režimu vážení se teď mohou tlačítkem  vyvolat všechny aktivované provozní režimy.:

V režimu vážení stlačit tlačítko , zobrazí se první aktivovaná funkce: Vyberte požadovanou funkci pomocí tlačítek se šipkami (↓ ↑).

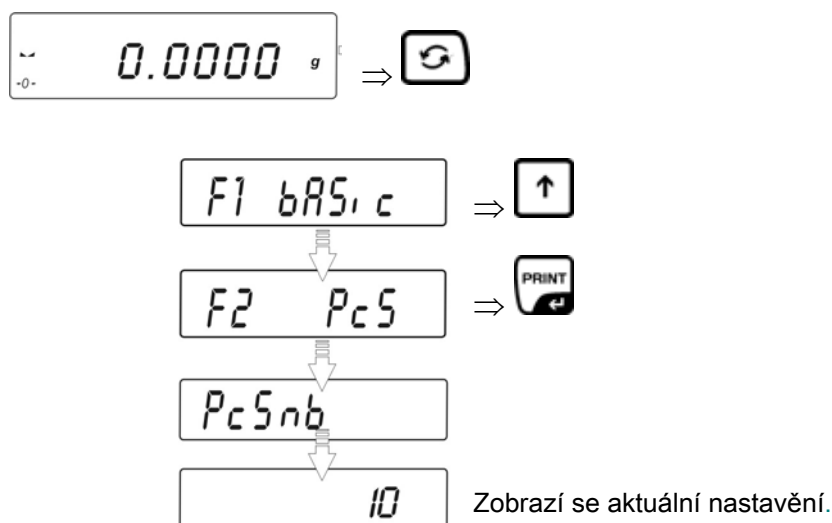
## 11.2 Počítání kusů

Předtím, než může váha počítat kusy, musí znát průměrnou váhu jednoho kusu, tak zvanou referenční váhu. Za tím účelem se musí na váhu položit určitý počet dílů, které se mají počítat. Váha stanoví celkovou váhu, a rozdělí ji počtem dílů, kterému se říká referenční počet kusů. Na základě vypočítané průměrné váhy jednoho kusu se pak provádí počítání.

Zde platí:

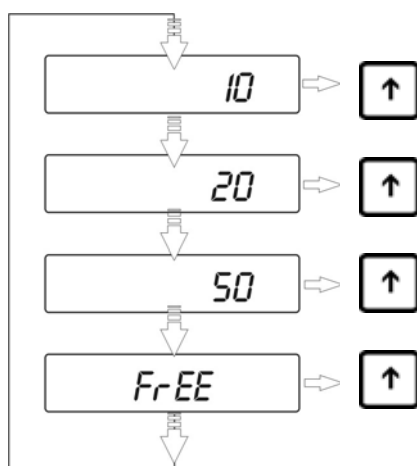
**Čím vyšší je referenční počet kusů, tím větší je přesnost počítání.**

- **Vyvolání funkce počítání**



Pomocí směrových tlačítek (↓ ↑) zvolit požadovaný referenční počet kusů

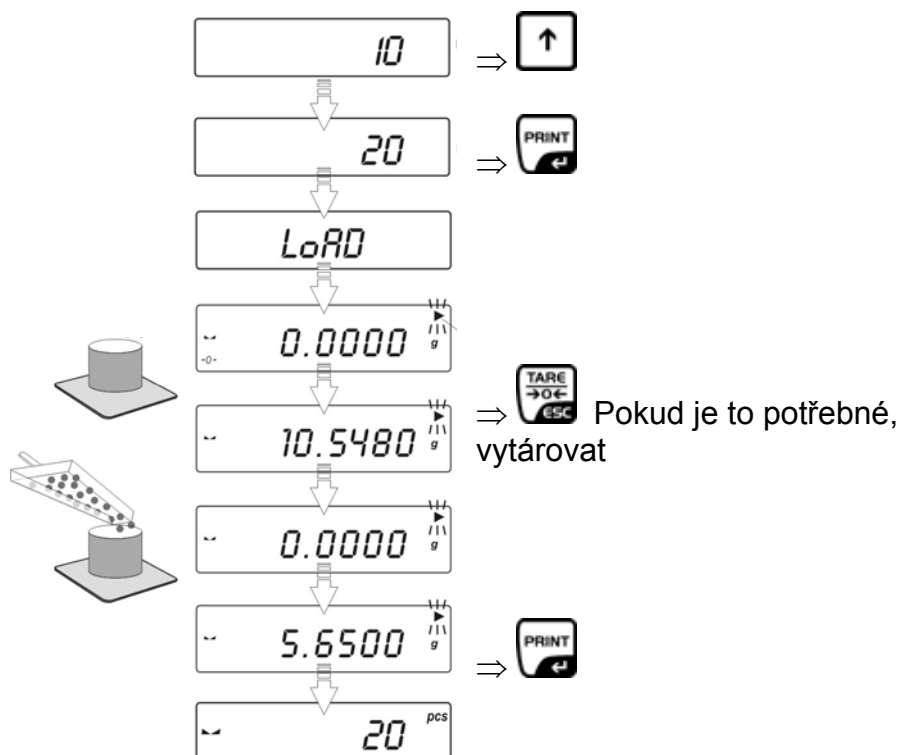
- **Referenční počet kusů 10, 20 nebo 50**



Vybraný referenční počet kusů potvrdíte stlačením tlačítka **PRINT** (například 20).

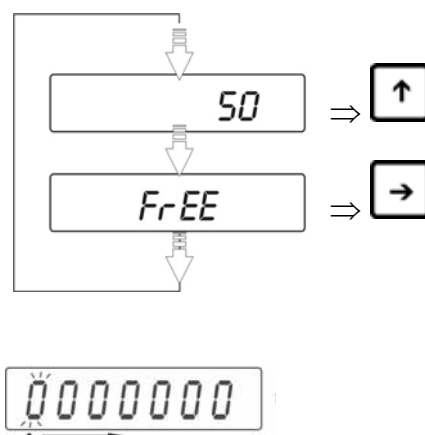
### Vytvořit referenci:

Položit na váhu tolik kusů, jaký referenční počet se požaduje.

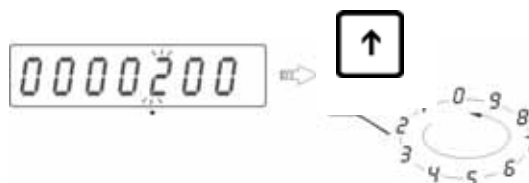


Sejmout referenční závaží. Váha se teď nachází v režimu počítání kusů a počítá všechny díly, které se nacházejí na vážní plošině.

- Při volbě „volně volitelného referenčního počtu kusů“ FrEE



– Pomocí tlačítek se šípkami ← → vyberte místo, které chcete změnit.



– Pomocí tlačítek se šípkami ↓ ↑ vyberte číslici.

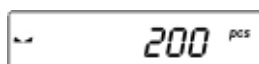
- Zadaný referenční počet kusů potvrdit tlačítkem **PRINT**-
- Na displeji se zobrazí „LoAd“



- Položit na desku váhy tolik kusů, jaký referenční počet se požaduje. Potvrdit tlačítkem **PRINT**.

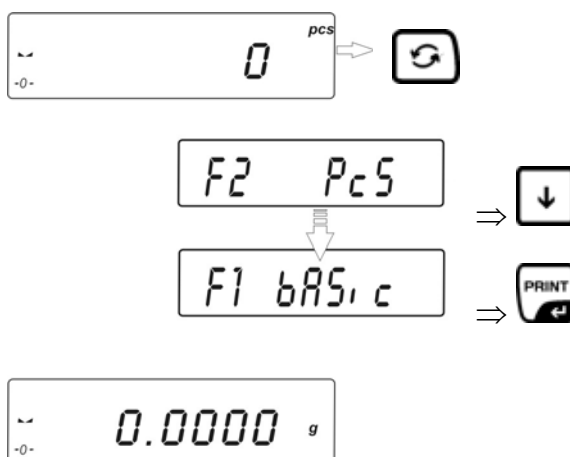
**Upozornění:**

Nejsou-li na desce váhy při stlačení tlačítka **PRINT** žádné díly, nakrátko se na displeji zobrazí kurz „Er8 outr“, a zobrazovací jednotka se automaticky vrátí do režimu vážení.



- Sejmout referenční závaží. Váha se teď nachází v režimu počítání kusů a počítá všechny díly, které se nacházejí na vážní plošině.

• **Zpět do režimu vážení**



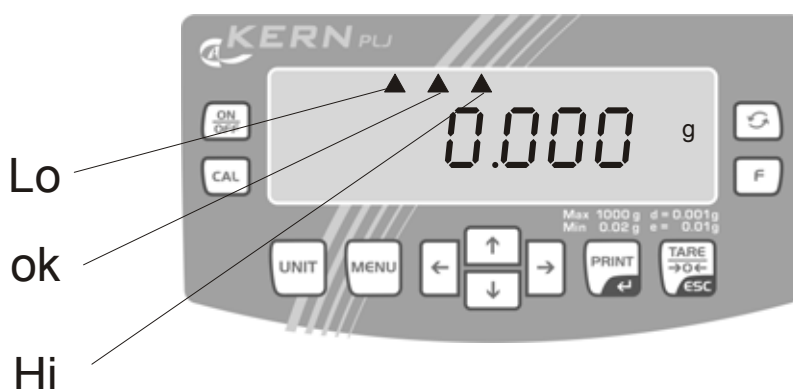
### 11.3 Vážení s tolerančním pásmem

Při vážení s oblastí tolerance se horní a dolní mezní hodnota dají individuálně programovat. Při tolerančních kontrolách, jako je dávkování, porcování nebo třídění zobrazuje váha tolerančními značkami přesažení nebo nedosažení mezních hodnot.

Trojhranná značka tolerance (▲) v horní části ukazovatele signalizuje, jestli se vážený tovar nachází v rámci dvou tolerančních hranic.

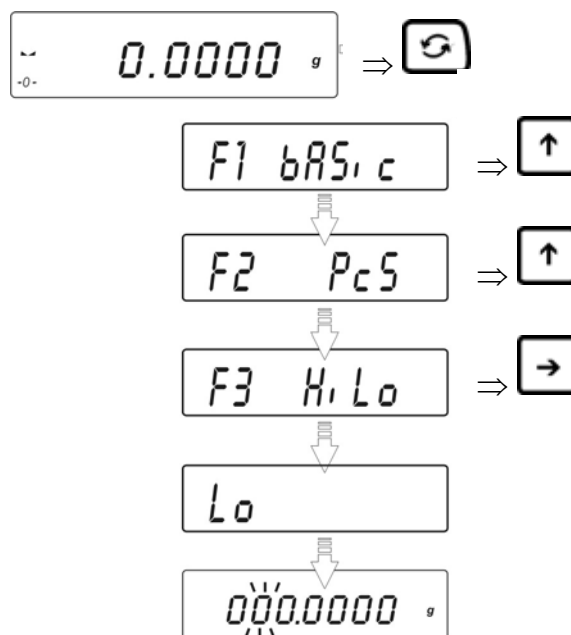
Toleranční značky se používají pouze v provozním režimu tolerančního vážení. Jinak nejsou viditelné.

Značka tolerance poskytuje následující informace:



- lo** Vážené zboží pod dolní hranicí tolerance
- ok** Vážené zboží v rámci tolerance
- Hi** Vážené zboží nad horní hranicí tolerance

#### • Vyvolání funkce

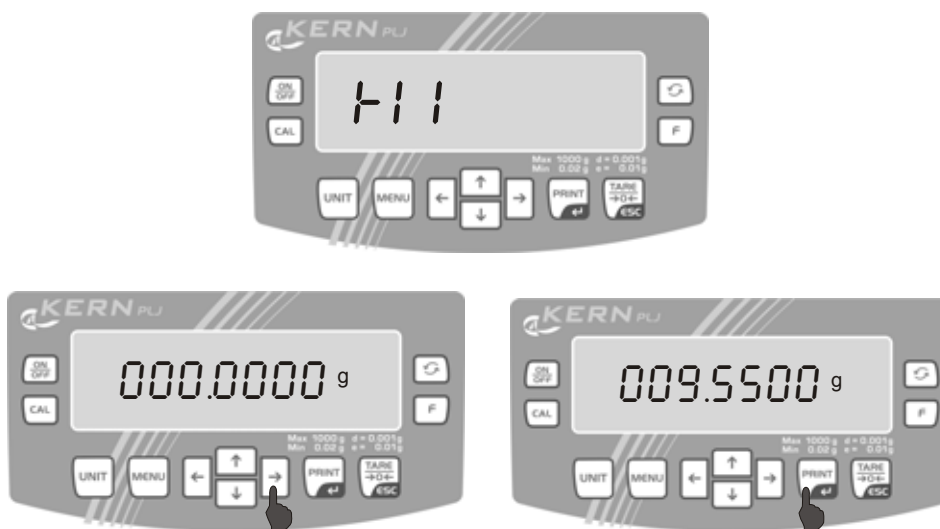


- **Nastavit minimální hranici toleranci „Lo“**



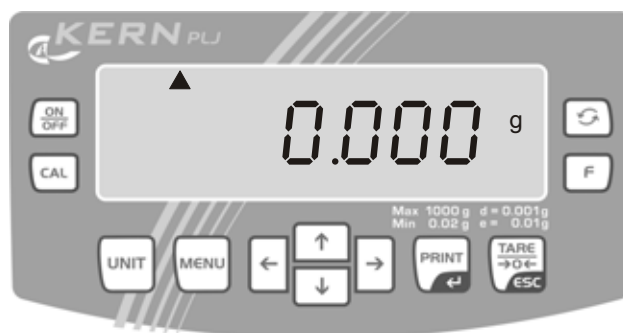
- Pomocí tlačítek se šipkami **← →** vyberte místo, které chcete změnit. Aktivní místo bliká.
- Pomocí tlačítek se šipkami **↓ ↑** vyberte číslici.
- Tlačítkem **PRINT** musíte zadanou hodnotu minimální toleranční hranici potvrdit.

- **Nastavit maximální hranici tolerance „Hi“**



- Pomocí tlačítek se šipkami **← →** vyberte místo, které chcete změnit. Aktivní místo bliká.
- Pomocí tlačítek se šipkami **↓ ↑** vyberte číslici.
- Tlačítkem **PRINT** musíte zadanou hodnotu maximální toleranční hranici potvrdit.

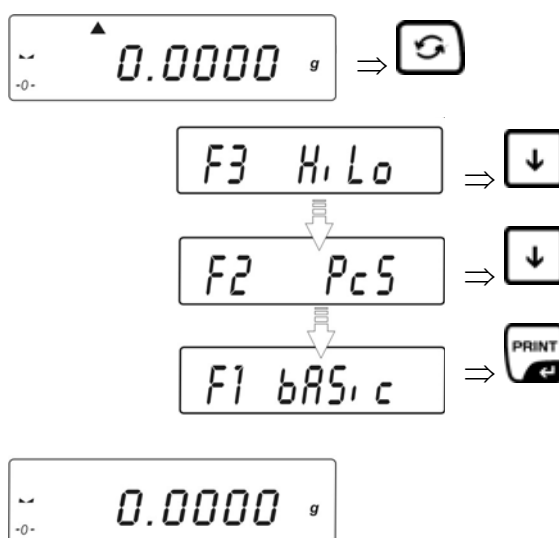
Váha se teď nachází v režimu kontrolního vážení. Položit vážené zboží, spustí se kontrola tolerance.



### Upozornění:

V případě nepřipustných zadání, jako např. že dolní toleranční mez je větší než horní toleranční mez, zobrazí se chybové hlášení, a váha se vrátí automaticky do režimu vážení.

- Zpět do režimu vážení

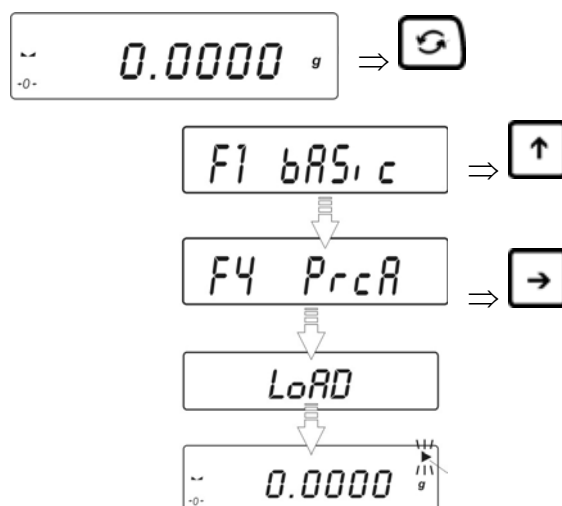


## 11.4 Určení procent

Stanovení procent umožňuje udávání váhy v procentech, vzhledem na nějakou referenční váhu.

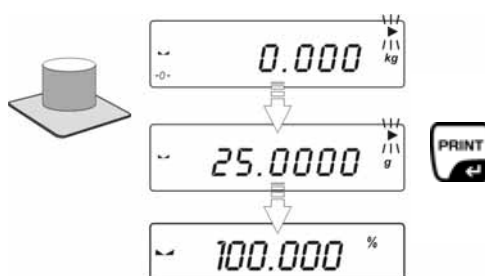
### 11.4.1 Zjištění referenční hmotnosti vážením (funkce F4 PrcA)

- Vyvolání funkce



- Vytvořit referenci

- Položit na váhu referenční závaží
- Potvrdit pomocí tlačítka **PRINT**.



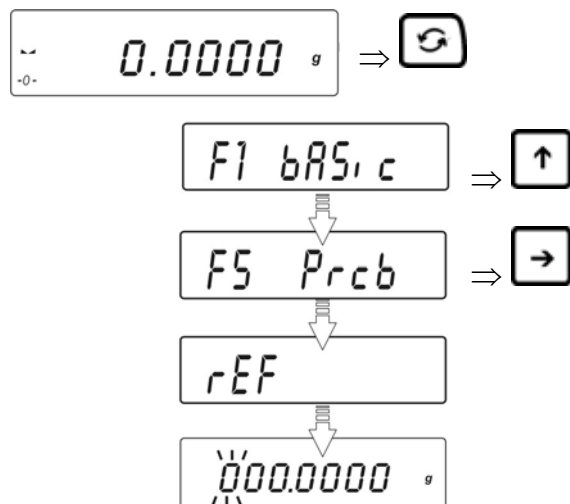
- Váha se přijme za referenční váhu (100 %)

Sejmout referenční závaží. Váha se teď nachází v režimu stanovení procent. Položit na váhu vážené zboží, na displeji se zobrazí procentuální hodnota vzhledem km referenčnímu tělesu:

~ 6526 %

## 11.4.2 Zjišování referenční hmotnosti numerickým zadáním (funkce F4 Prcb)

- Vytvoření funkce



- Vytvořit referenci

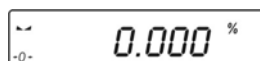
- Blikající displej vás vyzve k zadání referenční váhy



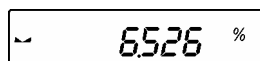
- Pomocí tlačítek se šipkami vyberte místo, které chcete změnit. Aktivní místo bliká.



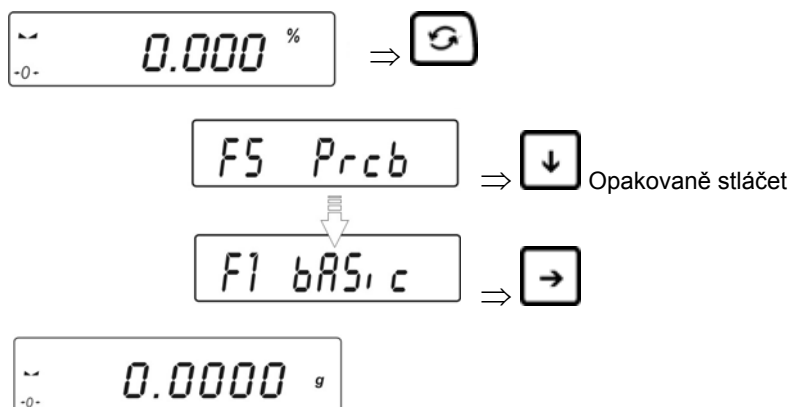
- Pomocí tlačítek se šipkami vyberte číslici.
- Tlačítkem **PRINT** musíte zadanou referenční hmotnost potvrdit.



Teď můžete položit předměty na odvažovací desku, na displeji se zobrazí Procentuální hodnota pro referenční těleso.



- Zpět do režimu vážení



### 11.5 Určení hustoty – funkce „d\_Co“ a „d\_Li“

Určování hustoty pevných látek a kapalin najdete v návodu na obsluhu „Dichteset“.

## 12 Funkce menu „P2 GLP“ – GLP/ISO – vytvoření protokolu

V systémech zabezpečování kvality se požaduje, aby protokoly vážných výsledků a seřizování váhy obsahovaly i datum a čas, jakož i identifikaci váhy. Toto je možné nejnadhěji prostřednictvím připojené tiskárny.

Obsah výstupu dat je určen v menu „P2 GLP“. Všechny parametry s nastavením „YES“ budou vytlačeny.

Příklady:

### P2 GLP




P2.1	uSr		Maximálně 8 znaků
P2.2	PrJ		Maximálně 8 znaků
P2.3	Ptin		YES
P2.4	PdAt		YES
P2.5	PuS		YES
P2.6	PPrJ		YES
P2.7	Pid		YES
P2.8	PFrn		YES

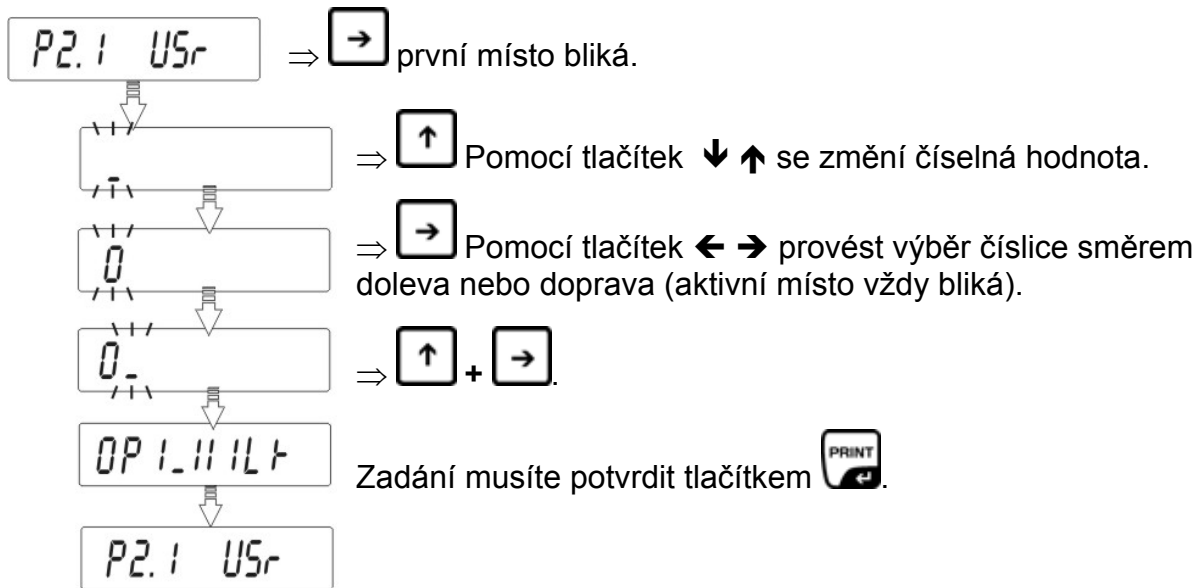
-----	
Date	: 09/02/2007
Time	: 11:21:39
User Id	: 12345678
Project Id	: 87654321
Balance Id	: 114493
100.0216 g	
-----	

P2.8 PFrn: YES	
-----	
Date	:20.03.07
Time	:11.31.07
UserID	:Mustermann
Balance ID	:180151
19.3406 g	
-----	

P2.8 PFrn: no	
Date	:
Time	:
UserID	:
Balance ID	:180151
19.3406 g	

Sestavení standardního protokolu:

Obsluha:	Údaje:
Inicializace bodu menu „P2 GLP“: Stlačit 	<b>0,0000 g</b> ↓ <b>P1 CAL</b>
Stlačit 	<b>P2 GLP</b>
Stlačit  . Zobrazí se první bod menu „P2.1 Usr“ pro zadání názvu uživatele	<b>P2.1 Usr</b>



Pomocí tlačítek se šípkami zadejte název uživatele nebo jeho číslo (maximálně 8 znaků).

Např. Zadávání údajů:

FEFN

Výstup dat:

**KERN**

**Přehled vstup / výstup dat:**









-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
A	b	C	d	E	F	G	H	I	J	k	L	n
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
n	0	P	q	r	S	t	U	U	W	X	y	Z
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
ā	b	c	d	e	F	g	h	i	j	k	l	n
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	M
n	o	P	q	r	S	t	u	u	w	x	y	Z
n	o	P	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

Po potvrzení pomocí se přepne váha zpět do menu.

**P2.1 U5r**

, zobrazí se další bod menu „P2.2 PrJ“ pro zadání názvu projektu.

**P2.2 PrJ**

Stlačte  , až začne blikat první místo.	–																																								
Pomocí tlačítek se šípkami zadejte název projektu nebo jeho číslo (maximálně 8 znaků).																																									
Nastavení potvrdit pomocí  . Váha se vrátí do menu .	<b>P2.2 PrJ</b>																																								
Stlačte  , zobrazí se další bod menu „ <b>P2.3 Ptin</b> “ pro výstup času.	<b>P2.3 Ptin</b>																																								
Stlačte  , aktuální nastavení bliká	<b>no</b>																																								
Pomocí směrových tlačítek   můžete volit mezi následujícími nastaveními:  <b>no</b> = žádný výstup času <b>YES</b> = výstup času	<b>YES</b>																																								
Nastavení potvrdit pomocí  . Váha se vrátí do menu .	<b>P2.3 Ptin</b>																																								
Stlačte  , zobrazí se další bod menu „ <b>P2.4 PdAt</b> “ pro výstup datumu.	<b>P2.4 PdAt</b>																																								
<p>Zadání pro další parametry GLP vykonáte analogově.</p> <p>Seznam nabídek</p> <table border="0"> <tr> <td>P2.1</td> <td>Usr</td> <td> </td> <td>–</td> <td>[Uživatel]</td> </tr> <tr> <td>P2.2</td> <td>PrJ</td> <td> </td> <td>–</td> <td>[Projekt]</td> </tr> <tr> <td>P2.3</td> <td>Ptin</td> <td> </td> <td>YES/no</td> <td>[Vytlačení času]</td> </tr> <tr> <td>P2.4</td> <td>PdAt</td> <td> </td> <td>YES/no</td> <td>[Tisk - datum]</td> </tr> <tr> <td>P2.5</td> <td>PUSr</td> <td> </td> <td>YES/no</td> <td>[Vytlačení uživatele]</td> </tr> <tr> <td>P2.6</td> <td>PPrJ</td> <td> </td> <td>YES/no</td> <td>[Vytlačení projektu]</td> </tr> <tr> <td>P2.7</td> <td>Pid</td> <td> </td> <td>YES/no</td> <td>[Vytlačení sériového čísla vah]</td> </tr> <tr> <td>P2.8</td> <td>PFr</td> <td> </td> <td>YES/no</td> <td>[Orámování výtlačku]</td> </tr> </table>		P2.1	Usr		–	[Uživatel]	P2.2	PrJ		–	[Projekt]	P2.3	Ptin		YES/no	[Vytlačení času]	P2.4	PdAt		YES/no	[Tisk - datum]	P2.5	PUSr		YES/no	[Vytlačení uživatele]	P2.6	PPrJ		YES/no	[Vytlačení projektu]	P2.7	Pid		YES/no	[Vytlačení sériového čísla vah]	P2.8	PFr		YES/no	[Orámování výtlačku]
P2.1	Usr		–	[Uživatel]																																					
P2.2	PrJ		–	[Projekt]																																					
P2.3	Ptin		YES/no	[Vytlačení času]																																					
P2.4	PdAt		YES/no	[Tisk - datum]																																					
P2.5	PUSr		YES/no	[Vytlačení uživatele]																																					
P2.6	PPrJ		YES/no	[Vytlačení projektu]																																					
P2.7	Pid		YES/no	[Vytlačení sériového čísla vah]																																					
P2.8	PFr		YES/no	[Orámování výtlačku]																																					
<p>Zpět do režimu vážení:</p> <p>Tlačítko opakovaně stlačit <b>TARE</b>, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE“? .  Hlášení potvrdit tlačítkem <b>PRINT</b>, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  -nebo-  stlačit <b>TARE-</b>, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení</p>																																									

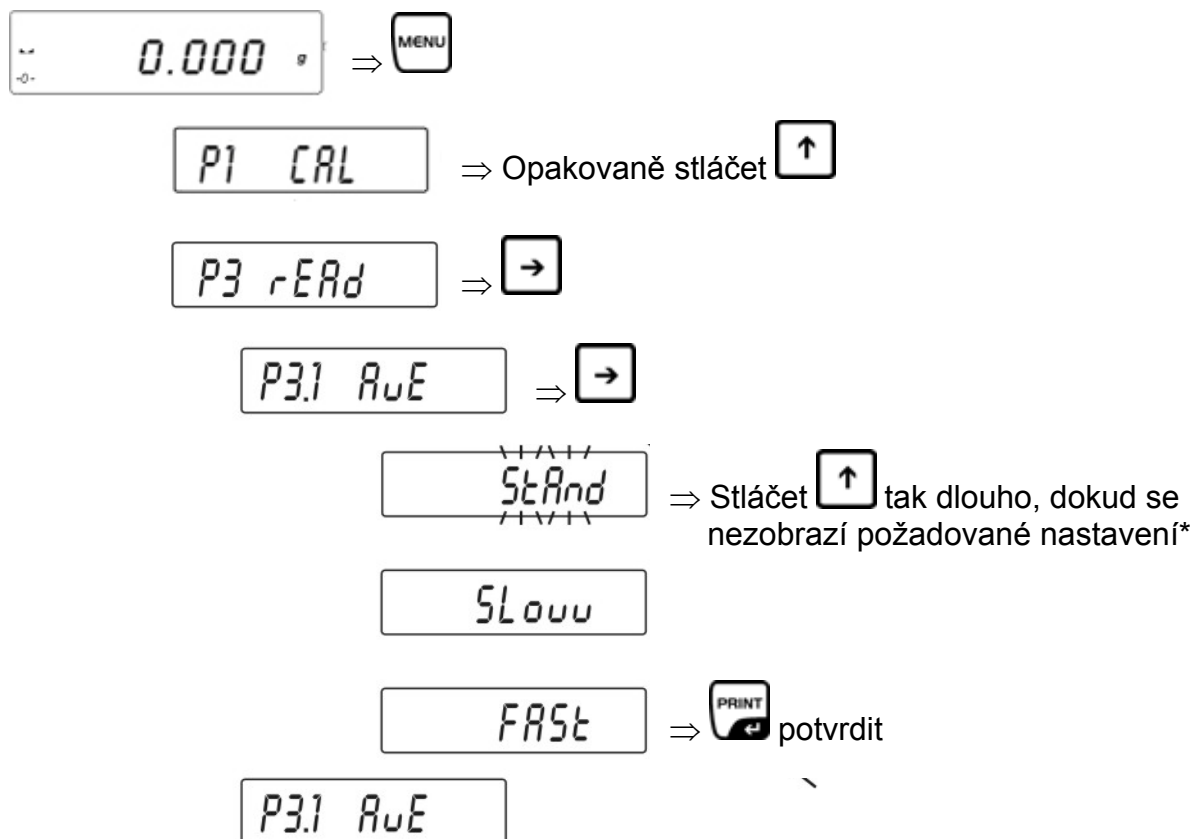
## 13 Funkce menu „P3 rEAd“ základní nastavení

V menu „P3 rEAd“ se dají měnit nastavení zařízení a aktivovat funkce. Tím je možné přizpůsobení individuálním potřebám vážení.

### 13.1 Nastavení filtru

Pod tímto bodem menu se může váha přizpůsobit určitým podmínkám prostředí a účelům měření.

Vyvolat menu:



\* Pomocí směrových tlačítek (↓ ↑) lze volit mezi následujícími nastaveními

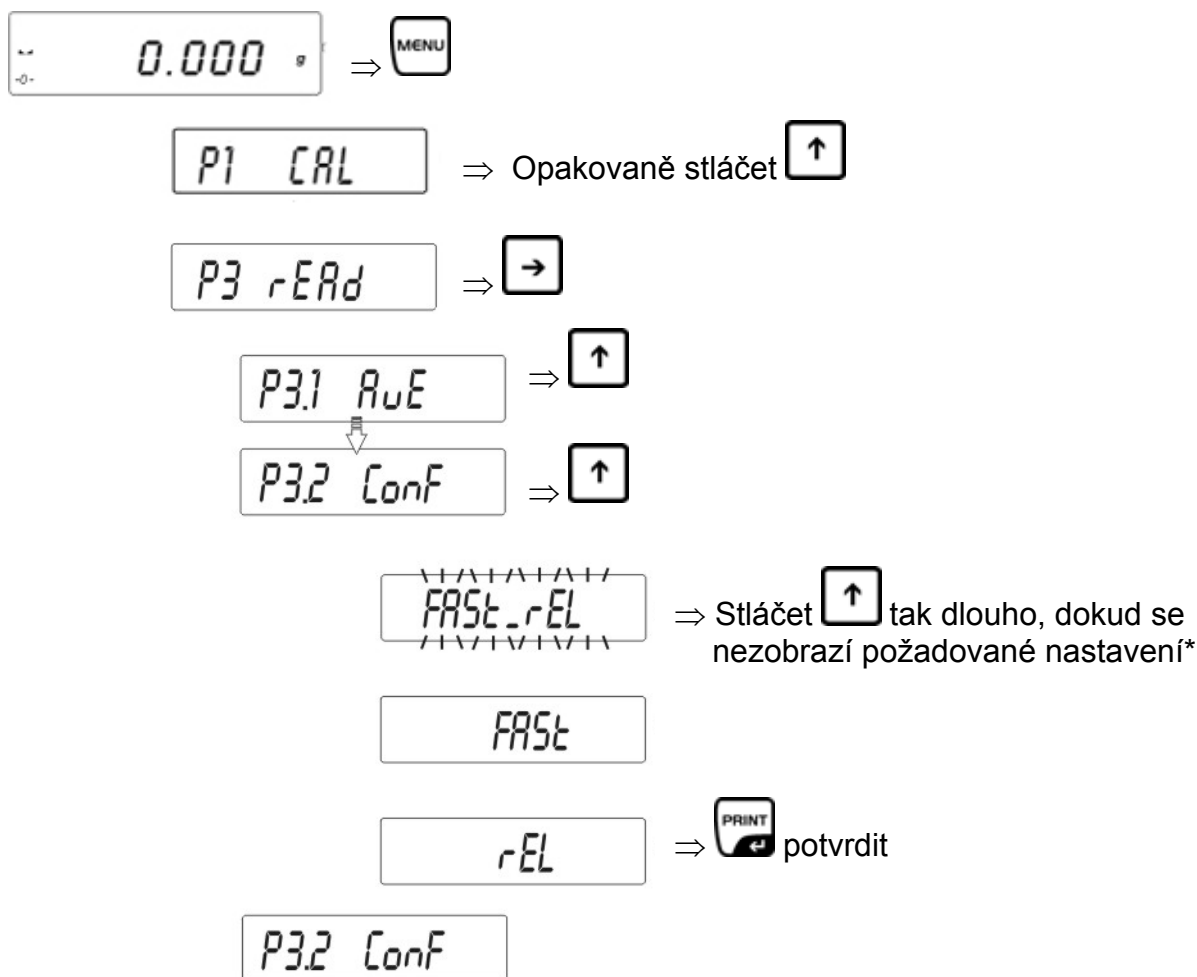
<b>FAST</b>	Citlivě a rychle (velmi klidné místo používání)
<b>StAnd</b>	Standardní nastavení
<b>Slouu</b>	Necitlivě, ale pomaly (velmi neklidné místo používání)

Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE**, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE“? . Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE-**, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

## 13.2 Ukazovatel stavu odstavení

Vyvolat menu:



\* Pomocí směrových tlačítek (**↓** **↑**) lze volit mezi následujícími nastaveními

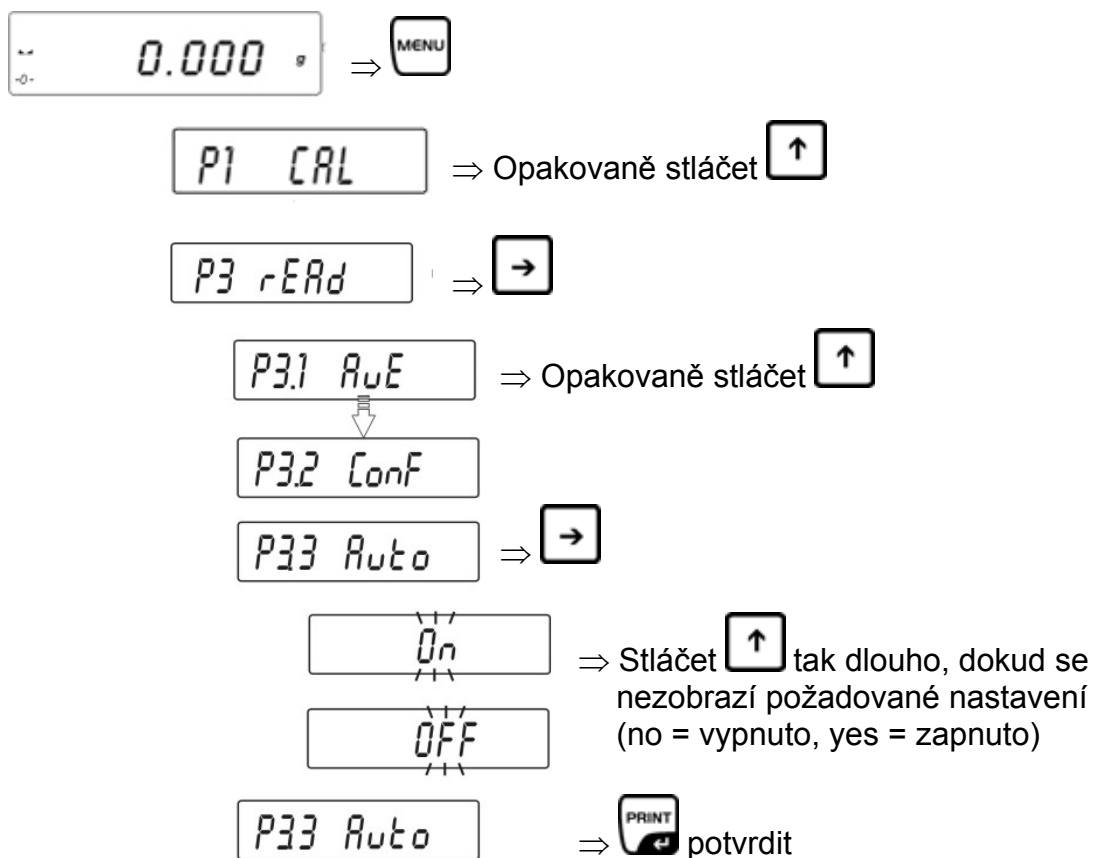
- FAST\_rEL** = rychlá kontrola odstavení
- FAST** = rychlá a přesná kontrola odstavení
- rEL** = přesná kontrola odstavení

Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE**, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE“? . Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE-**, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

### 13.3 Auto-Zero

Vyvolat menu:

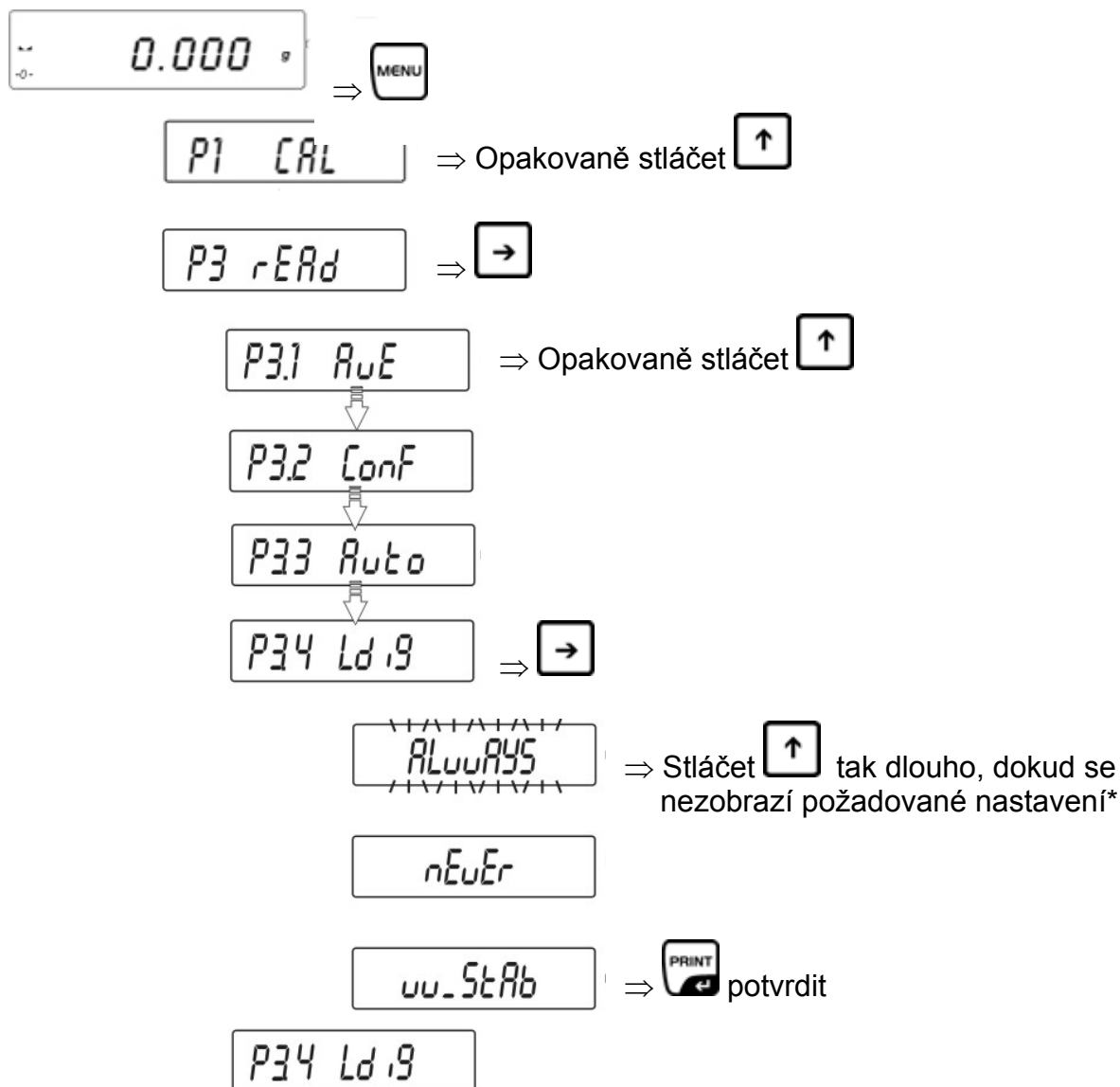


Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE**, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE“? . Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE**-, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

### 13.4 Změna funkce čitelnosti – desetinné místo

Při vážení je možné snížit odečet o jedno desetinné místo. Poslední desetinné místo se v tomhle tom případě zaokrouhlí a zmizí z ukazovatele. Vyvolat menu:



\* Pomocí směrových tlačítek (**↓** **↑**) lze volit mezi následujícími nastaveními

**ALwAYS** = poslední desetinné místo se zobrazí

**nEuEr** = poslední desetinné místo se nezobrazí

**uu\_StAb** = poslední desetinné místo se zobrazí pouze při stabilních hodnotách vážení

Zpět do režimu vážení:

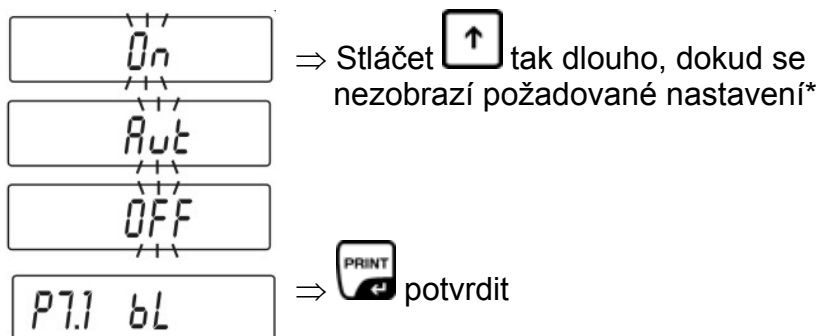
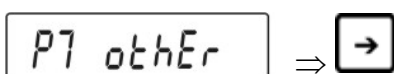
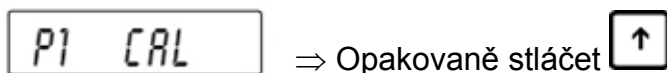
- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE**, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE“? . Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení. -nebo- stlačit **TARE**-, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

## 14 Funkce menu „P7 othEr“ – další užitečné funkce

Zde se mohou stanovit funkce, které ovlivňují obsluhu váhy, jako např. podsvícení displeje a tóny, zaznívající při stlačení tlačítka.

### 14.1 Podsvícení zobrazení

Vyvolat menu:



\* Pomocí směrových tlačítek (↓ ↑) lze volit mezi následujícími nastaveními

**ON** = Podsvícení zapnuto

**OFF** = Podsvícení displeje vypnuto

**Aut** Zapne se podsvícení displeje

10 sekund po dosažení stabilní vážní hodnoty se automaticky vypne.

Zpět do režimu vážení:

⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE**, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE“? .  
Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se  
vrátila do režimu vážení.

-nebo-

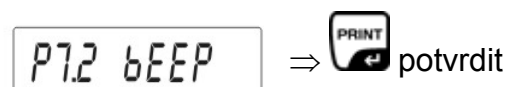
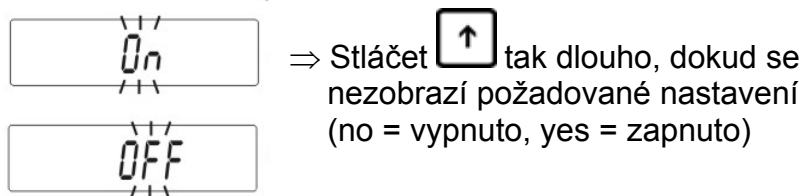
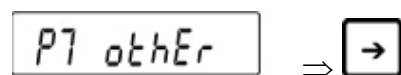
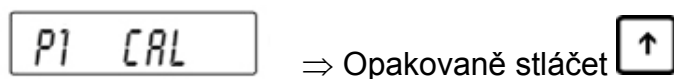
stlačit **TARE**-, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

Upozornění:

Zadní podsvícení se automaticky vypne po 10 sekundách po dosažení stabilní hodnoty vážení. V případě změny hodnoty vážení se zadní podsvícení automaticky znova zapne.

## 14.2 Akustický signál pro obsluhu tlačítek

Vyvolat menu:

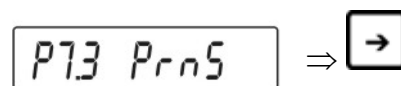
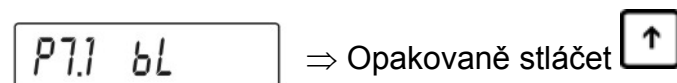
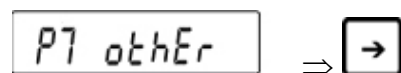
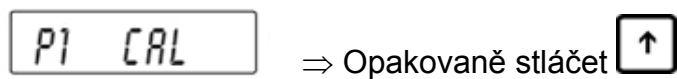


Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE**, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE“? . Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE**-, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

### 14.3 Tlač parametrů vážení

Vyvolat menu:



Stlačte tlačítko **F**, výstup parametrů vážení bude vykonán pomocí rozhraní RS 232

## 15 Výstup dat RS 232C „P4 Print“

### 15.1 Technické údaje

- 8-bitový ASCII kód
- 8 datových bit, 1 stopbit, žádný bit parity
- volitelná rychlost přenosu 2400 – 19200 Baudů (nastavení se závodu 4800 Baudů).
- Při provozu s rozhraním se bezchybný provoz zajistí pouze s příslušným kabelem firmy KERN pro rozhraní (max. 2m)

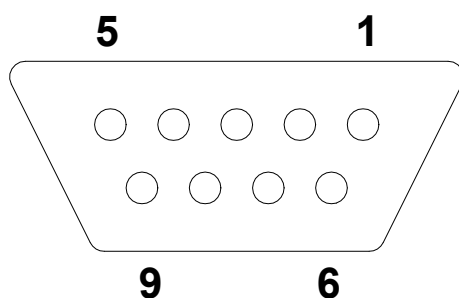
#### Přenosové režimy:

- Ručně, po stlačení tlačítka **PRINT**
- Kontinuálně, po nastavení
- Automaticky, v závislosti na údajích o stabilitě
- Na požádání taktéž s pomocí externího přístroje (povely dálkového ovládání, čtete také kapitulu 16.5)

#### Podmínky výstupu:

- stable - Výstup při stabilizované navážené hodnotě
- unstable - průběžný výstup po stlačení tlačítka **PRINT** (znak ve výrazu: <?>)

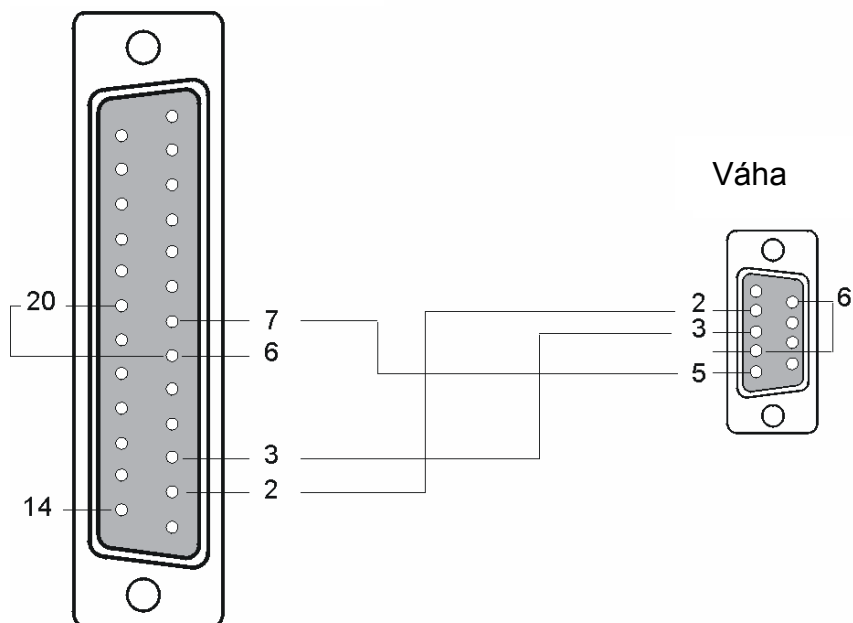
### 15.2 Obsazení pinů výstupního konektora váhy (pohled zepředu)



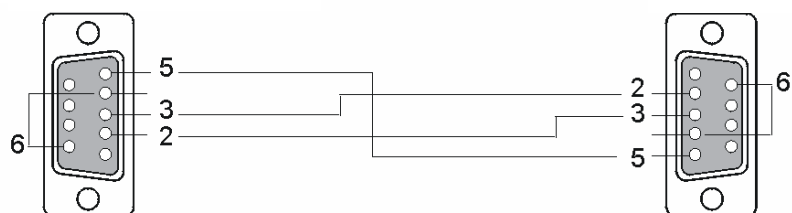
Pin 2: Receive data  
Pin 3: Transmit data  
Pin 5: Signal ground

## 15.3 Kabel rozhraní

PC 25-pólový



PC 9-pólový



Tiskárna

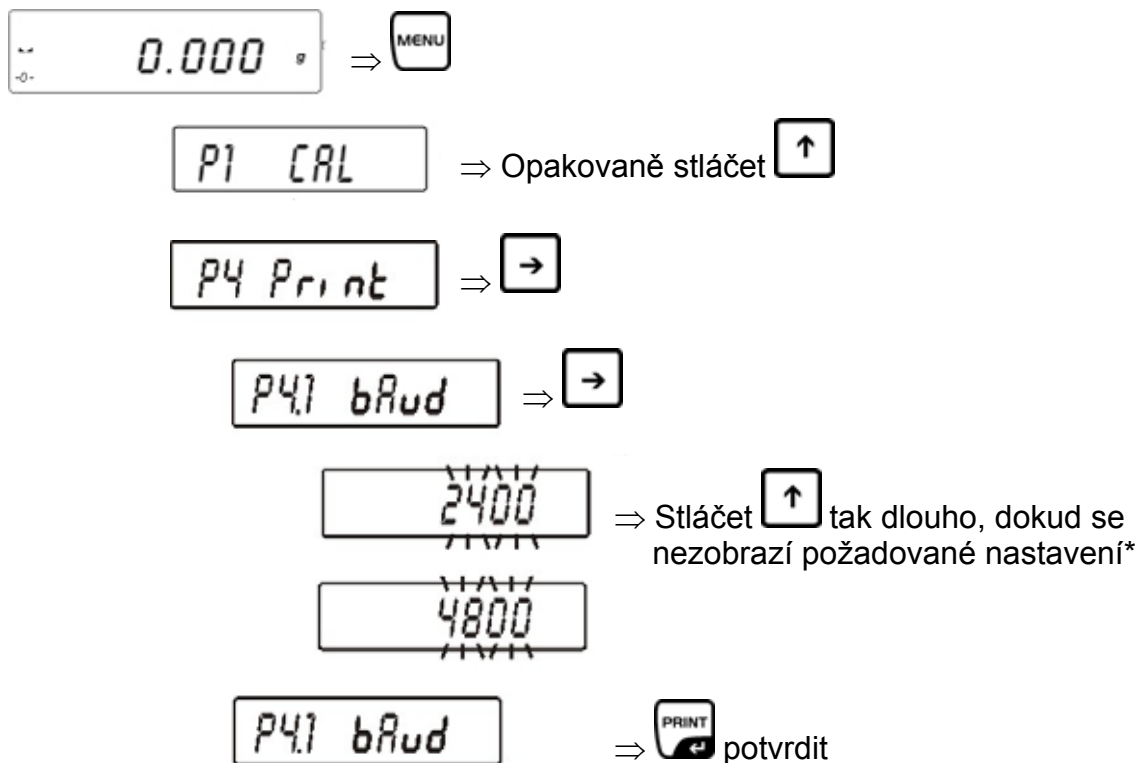


- Váha**  
 2 (RxD)  
 3 (TxD)  
 4 (DTR)  
 5 (GND)  
 6 (DSR)

## 15.4 Funkce menu „P4 Print“ – RS 232C parametr

### 15.4.1 Nastavení rychlosti přenosu „P4.1 bAud“

Vyvolat menu:



\* Pomocí směrových tlačítek (↓ ↑) lze volit mezi následujícími nastaveními

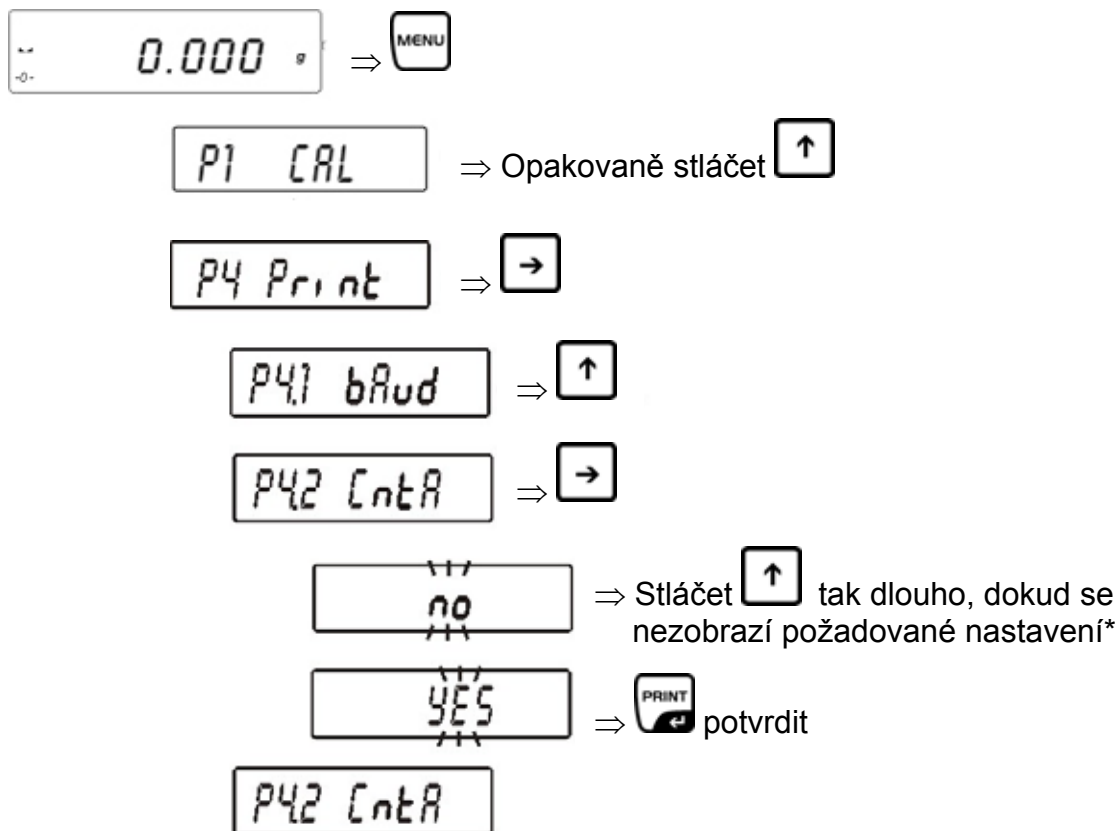
- 2400 bit/s
- 4800 bit/s
- 9600 bit/s
- 19200 bit/s

Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE**-, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“. Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE**-, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

## 15.4.2 Plynulý výstup v standardní jednotce vážení „P4.2CntA”

Vyvolat menu:



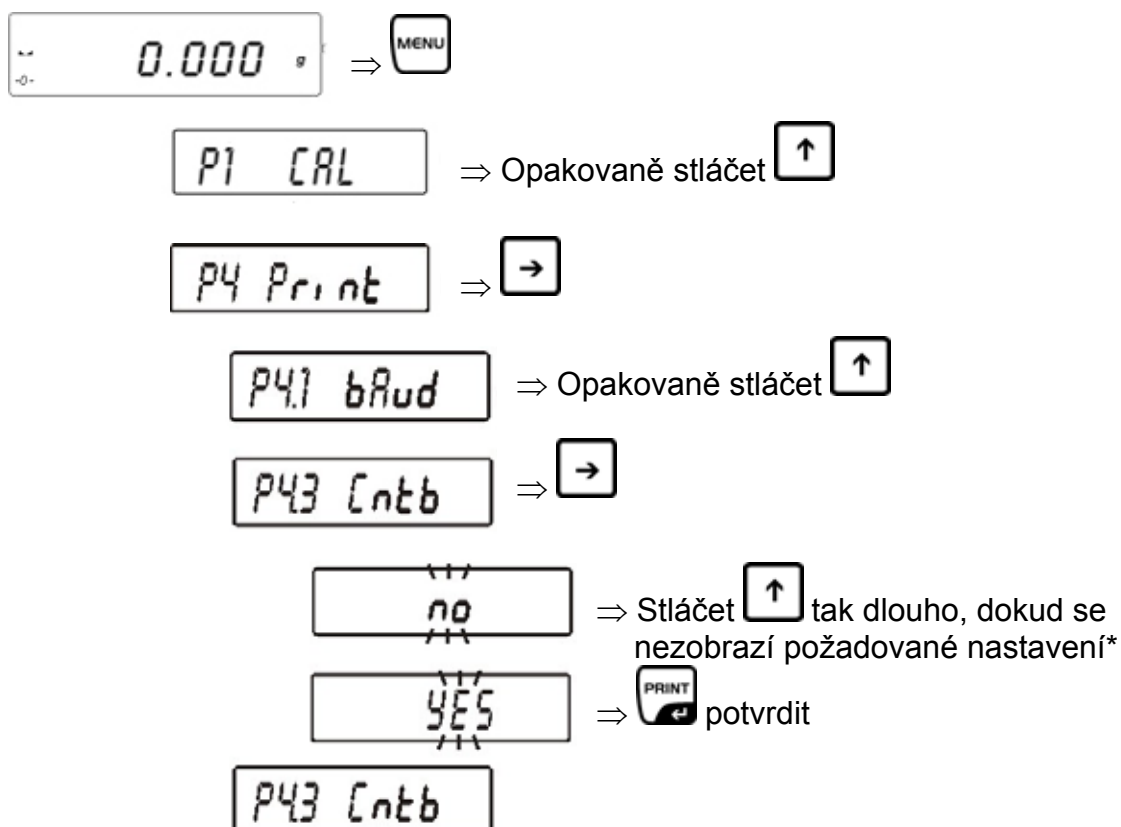
\* Pomocí směrových tlačítek (**↓** **↑**) lze volit mezi následujícími nastaveními

**CntA no**    Funkce deaktivována  
**CntA yes**    Funkce aktivována

Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE-**, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“. Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE-**, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

### 15.4.3 Kontinuální výstup v aktuální váhové jednotce „P4.3 Cntb”



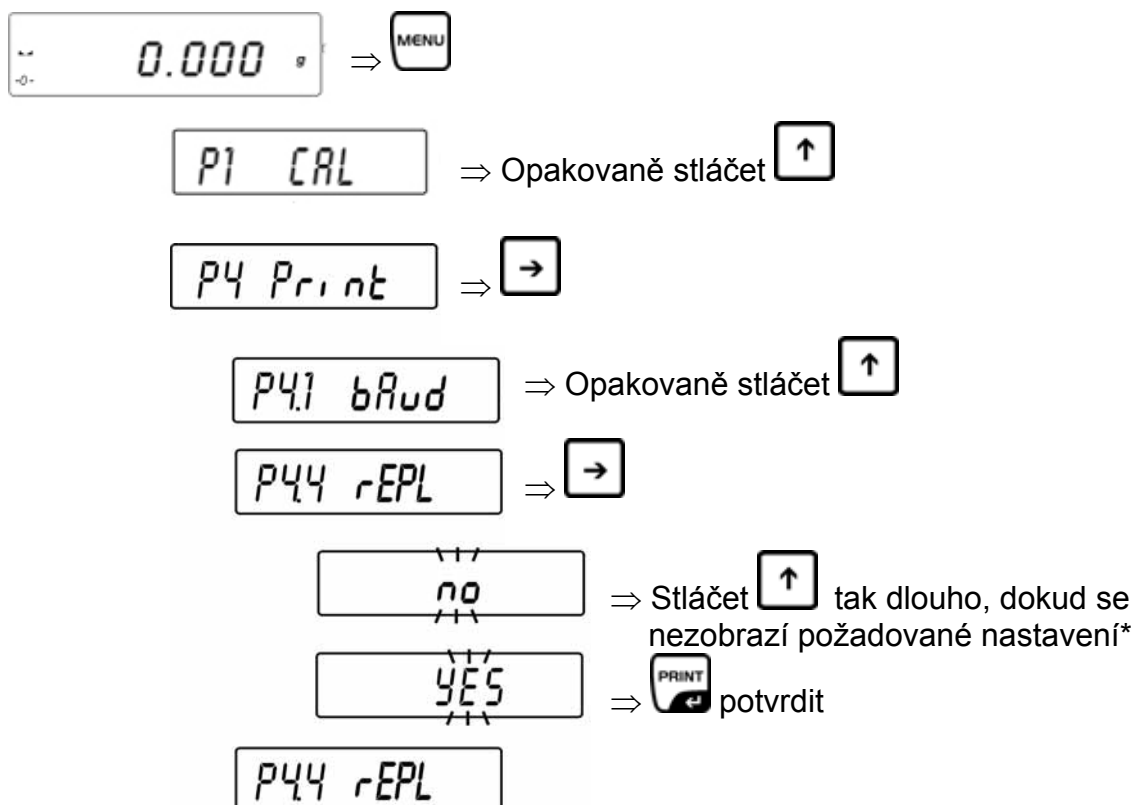
\* Pomocí směrových tlačítek (**↓** **↑**) lze volit mezi následujícími nastaveními

**Cntb no**    Funkce deaktivována  
**Cntb yes**    Funkce aktivována

Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE**-, dokud se nezobrazí hlášení „**SAVE?**“.  
Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE**-, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

#### 15.4.4 Nastavení typu výstupu dat manuálně / automaticky „P4.4 rEPL”



\* Pomocí směrových tlačítek (↓ ↑) lze volit mezi následujícími nastaveními

rEPI no Manuální výstup po stlačení tlačítka **PRINT**  
rEPI yes Automatický výstup první stabilní hodnoty vážení

##### Postup:

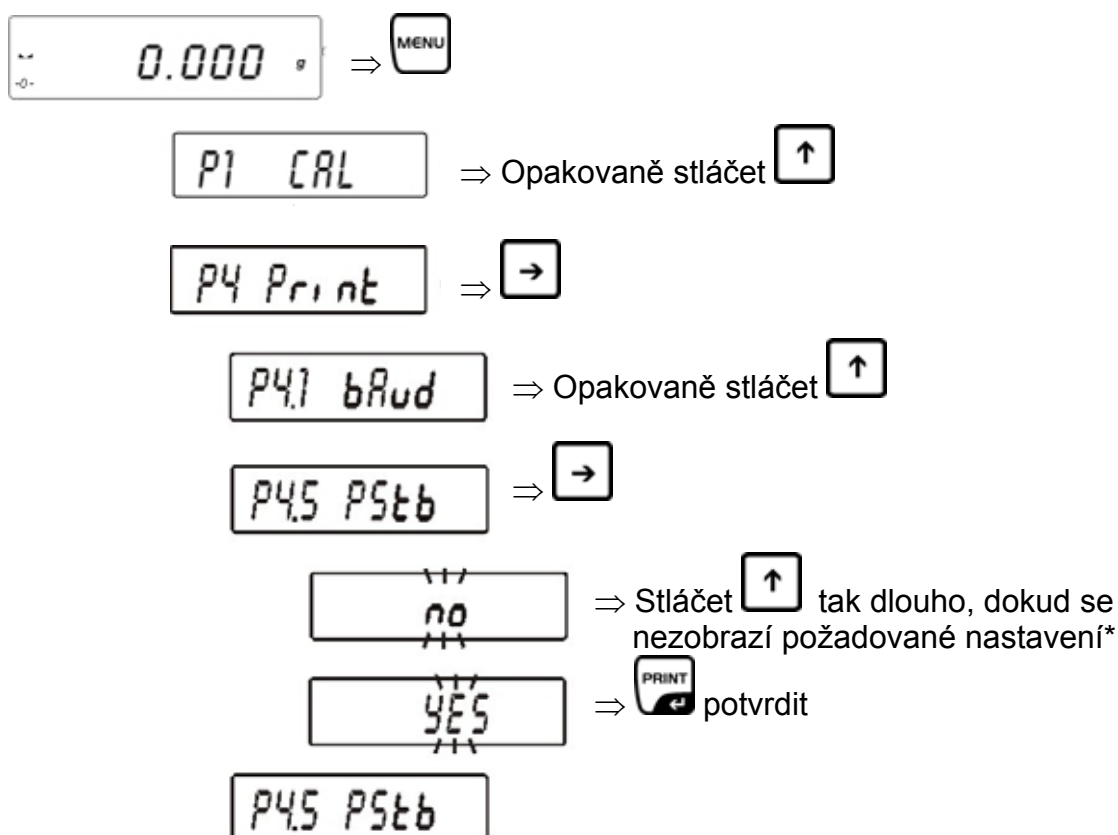
1. Tárování
2. Položit závaží, výstup první stabilní hodnoty vážení
3. Další výstup až po sejmutí závaží. Podmínka:  
Ukazovatel +/- 50 kroků ukazovatele od nulového bodu.
4. Položit další závaží.

Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE-**, dokud se nezobrazí hlášení „**SAVE?**“.  
Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE-**, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

## 15.4.5 Nastavení výstupu dat při stabilní / nestabilní hodnotě vážení „P4.5 PStb“

(jen modely s necejchovatelatelné nastavením)



\* Pomocí směrových tlačítek (↓ ↑) lze volit mezi následujícími nastaveními:

**PStb no** výstup také v případě nestabilní hodnoty vážení

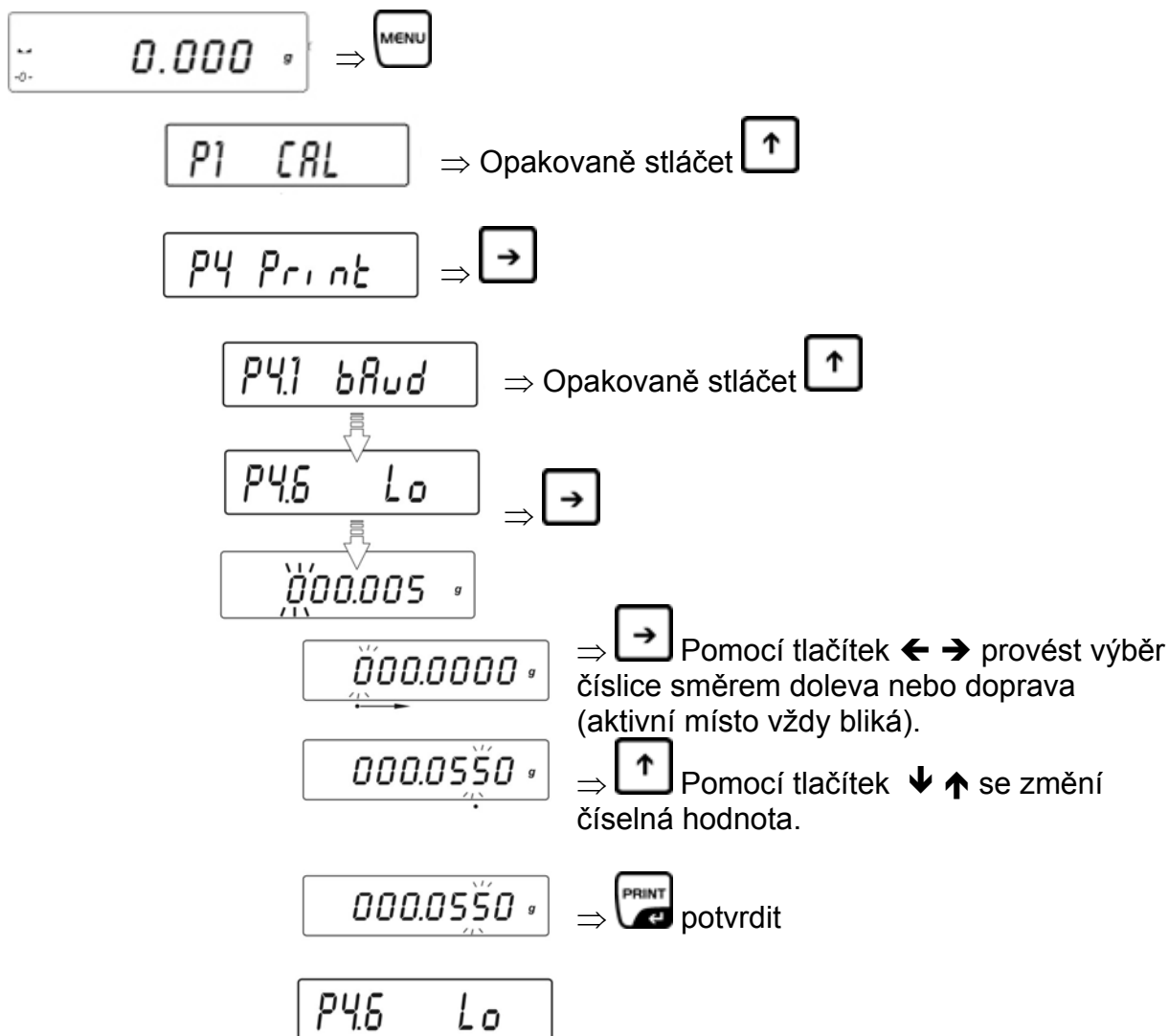
**PStb yes** výstup jen při stabilní hodnotě vážení

Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stláčet **TARE-**, dokud se nezobrazí hlášení „**SAVE?**“. Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE-**, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

### 15.4.6 Zadání minimální hmotnosti pro automatický výstup „P4.6 Lo“

Odvážená hodnota bude automaticky vytačená, jestli se bude nacházet aktuální hodnota nad hranicí zadané minimální hmotnosti. Další vážní hodnota se vydá až tehdy, když mezitím vážní hodnota poklesne pod zadanou váhu.



Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko opakovaně stlačit **TARE-**, dokud se nezobrazí hlášení „**SAVE?**“.  
Hlášení potvrdit tlačítkem **PRINT**, aby se přijaté změny uložily a váha se vrátila do režimu vážení.  
-nebo-  
stlačit **TARE-**, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

## 15.5 Komunikační protokol/ příkazy dálkového ovládání

Poučení:	Význam pokynu:
<b>Z</b>	Vynulovat údaj váhy
<b>T</b>	Tárování
<b>S</b>	Okamžitě vyslat naváženou hodnotu
<b>SI</b>	Vyslat stabilizovanou naváženou hodnotu
<b>SU</b>	Stabilní hodnotu váhy odeslat v aktuální váhové jednotce
<b>SUI</b>	Hodnotu váhy odeslat okamžitě v aktuální váhové jednotce
<b>C1</b>	Kontinuální přenos v standardní váhové jednotce zapnut
<b>C0</b>	Kontinuální přenos v standardní váhové jednotce vypnut
<b>CU1</b>	Kontinuální přenos v aktuální váhové jednotce zapnut
<b>CU0</b>	Kontinuální přenos v aktuální váhové jednotce vypnut

Každý příkaz ukončit pomocí **CR LF**.

### 15.5.1 Ruční výstup

Uživatel může stlačením tlačítka **PRINT** manuálně nastartovat výstup (nastavení najdete v kapitole 16.4.5, funkce „**P4.5 PStb**“, tato je v případě přístrojů s funkcí kalibrace blokována).

Formát datové věty:

1	2	3	4 - 12	13	14 - 16	17	18
Indikátor stability	Prázdný znak	Znaménko	Hmotnost	Prázdný znak	Jednotka	CR	LF

Indikátor stability:           prázdný znak, je-li údaj stabilní,  
                                       ? je-li údaj nestabilní  
                                       ^ když byla překročena maximální hranice  
                                       v když nebyla dosáhnuta minimální hranice

Znaménko:                     prázdný znak je-li údaj kladný  
                                       znamínko minus, jestli je hodnota záporní

Váha:                            9 znaků, zprava

jednotka:                       3 znaky, zleva

### 15.5.2 Výstup řízen počítačem

Zpětné hlášení vah po vyslání povelu pro dálkové ovládaní:

XX\_                               Příkaz  
 XX\_A CR LF                    Příkaz přijat a proveden  
 XX\_I CR LF                    Příkaz přijat, ale nemůže se provést  
 XX\_^ CR LF                    Příkaz přijat, ale došlo k chybě *time overflow*  
 XX\_v CR LF                    Příkaz přijat, ale břemeno je nedostatečné  
 XX\_E CR LF                    Chyba během provádění, překročení času pro dosažení stabilní  
                                       vážní hodnoty

Formát datové věty:

1 - 3	4	5	6	7	8 - 16	17	18 - 20	21	22
Povel dálkového ovládání	Prázdný znak	Indikátor stability	Prázdný znak	mark	Hmotnost	Prázdný znak	Jednotka	CR	LF

Poučení:                        1. do 3 znaků

Indikátor stability:           prázdný znak, je-li údaj stabilní  
                                       ? je-li údaj nestabilní  
                                       ^ když byla překročena maximální hranice  
                                       v když nebyla dosáhnuta minimální hranice

Znaménko:                     prázdný znak je-li údaj kladný  
                                       znamínko minus, jestli je hodnota záporní

Váha:                            9 znaků, zprava

jednotka:                       3 znaky, zleva

### 15.5.3 Výstup datumu / času

Výstup datumu a času se aktivuje v bode menu „P2 GLP“:

- PdAt – yes
- Ptin - yes

## 16 Chybová hlášení

<b>Er1 Hi</b>	Chyba úvodní váhy
<b>Er2 nuLL</b>	Hodnota pod hranicí přípustného pásma
<b>Er3 FuL1</b>	Hodnota nad hranicí přípustného pásma
<b>Er4 FuL2</b>	Váživost překročena
<b>Er5 rout</b>	Hodnota mimo hranic přípustného pásma například hodnota tara (hmotnost obalu) $\leq 0$ , Referenční hmotnost = 0
<b>Er7 tout</b>	Nastavení na nulu / vyvážení není možné, protože ještě nebyla dosáhnuta stabilní hodnota vážení.
<b>Er8 outr</b>	Zadání mimo pásma například při kontrole tolerance: Zadání maximální hranice $<$ minimální hranice
<b>Er9 Lock</b>	Funkce blokována
<b>Er10 cal</b>	Chyba seřizování například špatné seřizování závaží, )

## 17 Údržba, opravy, likvidace

### 17.1 Čištění

Před čištěním oddělit zařízení od napájecího napětí.

Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla a pod.), ale jen hadřík namočený v mírném mýdlovém roztoku. Dbejte na to, aby se žádná tekutina nedostala do zařízení, a vytřete váhu suchým měkkým hadrem.

Volné zbytky vzorku /prášku se mohou opatrně odstranit štětcem nebo příručním vysavačem.

**Rozsypané navažované zboží okamžitě odstranit.**

### 17.2 Údržba a opravy

Zařízení smí otvírat jen školení, a firmou KERN autorizovaní servisní technici.  
Před otevřením odpojit od sítě.

### 17.3 Likvidace

Likvidaci obalu a samotného zařízení musí provozovatel provádět v souladu s národním nebo regionálním právem planým na místě použití zařízení.

## 18 Malá pomoc při likvidaci závad

V případě poruchy v průběhu programu by se váha měla na krátký čas vypnout a odpojit od sítě. Proces vážení se potom musí začít od začátku.

Nápověda:

### Porucha

### Možná příčina

Indikátor váhy nesvíí.

- Váha není zapnutá.
- Připojení do sítě je přerušeno (síťový kabel není v zásuvce, nebo je vadný).
- Vypadlo síťové napětí.
- Baterie/ akumulátory jsou špatně vložené nebo vybité.
- Baterie / akumulátory nejsou vložené.

Zobrazení váhy se neustále mění

- Průvan/pohyb vzduchu
- Vibrace stolu nebo podlahy
- Deska váhy se dotýká cizích těles.
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolit jiné místo instalace váhy / pokud možno vypnout rušící přístroj)

Výsledek vážení je nepochybně nesprávný

- Vážní hodnota není na nule
- Seřízení už nesouhlasí.
- Dochází k silnému kolísání teploty.
- Doba zahřívání nebyla dodržena.
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolit jiné místo instalace váhy / pokud možno vypnout rušící přístroj)

Při výskytu jiných chybových hlášení váhu vypnout a znovu zapnout. Jestliže chybové hlášení přetrvává, uvědomit výrobce.