



KERN® **KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

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

Provozní manuál

KERN ILB KERN PLB

Verze 1.1
02/2008
CZ



ILB/PLB-BA-cz-0811



KERN PLE

Verze 1.1 02/2008

Provozní manuál

Přesná elektronická váha

Obsah

1	TECHNICKÉ ÚDAJE	5
1.1	Rozměry	10
2	PROHLÁŠENÍ O SHODE	12
3	ZÁSADNÍ POKYNY (VŠEOBECNĚ).....	13
3.1	Použití v souladu s určením	13
3.2	Odborné používání	13
3.3	Záruka	13
3.4	Sledování kontrolních prostředků	13
4	ZÁSADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	14
4.1	Pokyny, jichž si třeba všimnout v návodu k použití	14
4.2	Školení personálu.....	14
4.3	Bezpečnostní pokyny pro bateriový provoz (jen KERN ILB).....	14
5	PŘEPRAVA A USKLADNĚNÍ.....	14
5.1	Kontrola při převzetí.....	14
5.2	Obal.....	14
6	VYBALOVÁNÍ, INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU	15
6.1	Místo instalace, místo použití	15
6.2	Vybalení.....	15
6.2.1	Usazení	16
6.2.2	Rozsah dodávky.....	16
6.3	Síťová přípojka	17
6.4	Provoz na akumulátor.....	17
6.5	Provoz na baterie (jen KERN ILB).....	17
6.4.1	Indikace stavu nabití baterie	17
6.6	Přípojka periferních zařízení	17
6.7	První uvedení do provozu.....	17
6.7.1	Zapínání a vypínání	18
6.7.2	Zobrazení stability	18
6.7.3	Zobrazení nulování váhy.....	18

7	SEŘIZOVÁNÍ	19
8	OBSLUŽNÉ PRVKY	21
8.6	Podsvícený displej	21
8.7	Přehled kláves	21
8.8	Přehled zobrazovaných parametrů	22
9	MENU.....	23
9.6	Seznam funkcí menu.....	23
9.2	Navigace v rámci menu.....	24
10	ZÁKLADNÍ PROVOZ	25
10.1	Zapínání a vypínání	25
10.1.1	Zobrazení stability.....	25
10.1.2	Zobrazení nulování váhy	25
10.2	Jednoduché vážení	25
6.3	Přepínání vážního rozsahu (jen v případě vícerozsahových vah).....	25
10.4	Vážení s obalem.....	25
10.4.1	Tárování.....	26
10.4.2	Vymazat hodnotu táry	26
10.4.3	Numerické zadání váhy obalu (PRE-TARE)	26
10.5	Standardní váhová jednotka	27
10.6	Dočasné přepínání váhových jednotek (P4.2Funi)	28
11	ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ FUNKCE MENU“P1 READ“	29
11.4	Nastavení filtru.....	29
11.5	Median Filtr	30
11.6	Auto-Zero – Automatické doladřování nuly.....	31
11.7	Funkce tárování.....	32
12	FUNKCE MENU „P5 OTHR“ – DALŠÍ UŽITEČNÉ FUNKCE	33
12.4	Podsvícení zobrazení.....	33
12.5	Intenzita podsvícení	34
12.6	Akustický signál při stlačení tlačítka	35
12.7	AUTO-OFF – Automatické vypínání.....	36
12.8	Možnosti nabíjení akumulátoru.....	37
13	FUNKCE MENU „P4 FUNC“ – DRUHÝ PROVOZNÍCH REŽIMŮ	38
13.4	Nastavení k funkci P4.1 FFun „ALL“	39
13.5	Počítání kusů (funkce P4.3 PcS).....	41
13.6	Vážení s oblastí tolerance (funkce P4.4 HiLo).....	44
13.7	Stanovení procent (funkce P4.5 PrcA/ P4.6 Prcb).....	46
13.7.1	Stanovení referenční váhy vážením (P4.5 PrcA)	46
13.7.2	Numerické zadání referenční váhy (P4.6 Prcb)	47

13.8	Automatické tárování (funkce P4.7 AtAr)	48
13.9	Funkce špičkové hodnoty (P4.8 toP)	49
13.10	Sumování zobrazených hodnot (funkce P4.9 Add)	50
13.10.1	Vyvolání naposledy zobrazené hodnoty.....	52
13.11	Funkce vážení zvířat (P4.A AnLS)	53
13.12	Paměť PRE-TARE (P4.b tArE)	54
14	DATOVÝ VÝSTUP RS 232 C	56
14.4	Obsazení pinů výstupního konektoru váhy (pohled zepředu)	56
14.5	Funkce menu „ P2 Prnt „ – parametr RS 232C	57
14.5.1	Navigace v rámci menu	57
14.5.2	Nastavení typu výstupu dat „P2.1 Pr_n“	58
14.5.3	Zadání minimální váhy „P2.2 S_Lo“	59
14.5.4	Nastavení hodnoty v baudech „P2.3 bAud“.....	60
14.5.5	Parametr rozhraní RS232 – „P2.4 S_rS“.....	60
14.6	Komunikační protokol/ příkazy dálkového ovládní	61
14.6.1	Zpětná hlášení váhy	61
14.7	Ruční výstup	62
14.8	Kontinuální výstup	63
15	CHYBOVÁ HLÁŠENÍ	64
16	ÚDRŽBA, OPRAVY, LIKVIDACE	64
16.4	Čištění	64
16.5	Údržba a opravy	64
16.6	Likvidace	64
17	MALÁ POMOC PŘI LIKVIDACI ZÁVAD	65

1 Technické údaje

KERN ILB

KERN	ILB 12K0.1D	ILB 30K0.2D
<i>Rozsah vážení (Max)</i>	6 kg/12 kg	12 kg/30kg
<i>Přesnost vážení (d)</i>	0,1 g / 0,2 g	0,2 g / 0,5 g
<i>Reprodukovatelnost</i>	0,2 g / 0,4 g	0,4 g / 1 g
<i>Linearita</i>	± 0,3 g/± 0,6 g	± 0,6 g/± 1,5 g
<i>Doporučené seřizovací závaží, není součástí dodávky (třída)</i>	10 kg (F2)	20 kg (F2)
<i>Minimální váha jednoho kusu Počítání kusů</i>	> 100 mg	> 200 mg
<i>Doba ohřívání</i>	2 hodin	
<i>Počítání referenčního počtu kusů Počítání kusů</i>	10, 20, 50, volně volitelné	
<i>Váhová jednotka</i>	g, kg, oz, lb, t	
<i>Čas náběhu (typický)</i>	3 sekundy	
<i>Napájení elektrickým proudem</i>	Síťový adaptér 220-240 V/50 Hz 11V AC	
<i>Akumulátor (sériový)</i>	6 x NIMH R6 (AA), životnost akumulátoru při zadním podsvícení displeje asi 35 hodin/doba nabíjení asi 10 hodin	
<i>Baterie</i>	6 x 1,5 V AA	
<i>Provozná teplota</i>	+ 15° C + 30° C	
<i>Vlhkost</i>	max. 80 % (nekondenzující)	
<i>Váha kg (netto)</i>	6 kg	
<i>Rozhraní</i>	RS 232C	

KERN	ILB 60K0.5D	ILB 120K1D
<i>Rozsah vážení (Max)</i>	30 kg/60 kg	60 kg/120kg
<i>Přesnost vážení (d)</i>	0,5 g/1 g	1 g/2 g
<i>Reprodukovatelnost</i>	1 g/2 g	2 g/4 g
<i>Linearita</i>	± 1,5 g/± 3 g	± 3 g/± 6 g
<i>Doporučené seřizovací závaží, není součástí dodávky (třída)</i>	50 kg (F2)	100 kg (F2)
<i>Minimální váha jednoho kusu Počítání kusů</i>	> 500 mg	> 1 g
<i>Doba ohřívání</i>	2 hodin	
<i>Počítání referenčního počtu kusů počítání kusů</i>	10, 20, 50, volně volitelné	
<i>Váhová jednotka</i>	g, kg, ct, lb, N	g, kg, lb, N
<i>Čas náběhu (typický)</i>	3 sekundy	
<i>Napájení elektrickým proudem</i>	Síťový adaptér 220-240 V/50 Hz 11V AC	
<i>Akumulátor (sériový)</i>	6 x NIMH R6 (AA), životnost akumulátoru při zadním podsvícení displeje asi 35 hodin/doba nabíjení asi 10 hodin	
<i>Baterie</i>	6 x 1,5 V AA	
<i>Provozná teplota</i>	+ 15° C + 30° C	
<i>Vlhkost</i>	max. 80 % (nekondenzující)	
<i>Váha kg (netto)</i>	20 kg	
<i>Rozhraní</i>	RS 232C	

KERN PLB

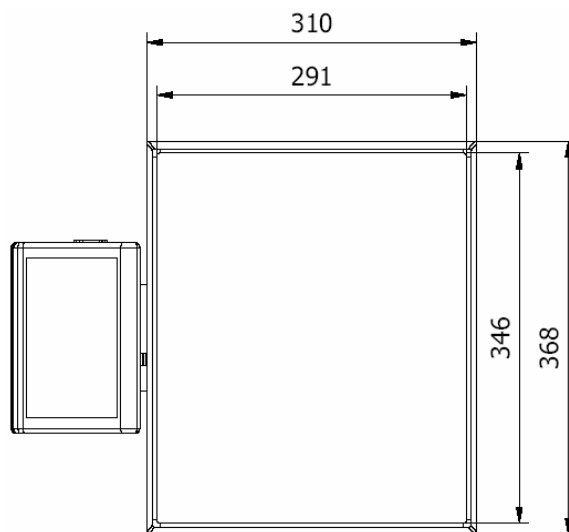
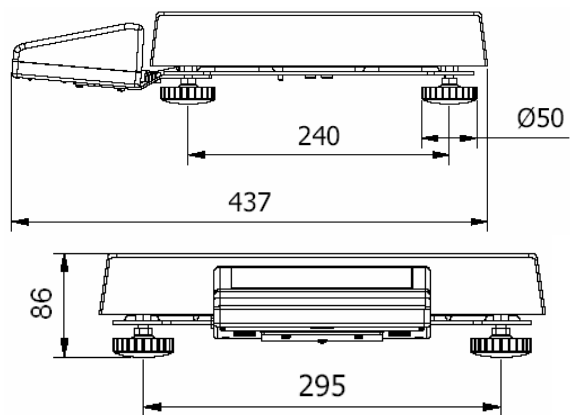
KERN	PLB 100-3	PLB 200-3
<i>Přesnost vážení (d)</i>	0,001 g	0,001 g
<i>Rozsah vážení (Max)</i>	100 g	200 g
<i>Tárovací oblast (odčítá se)</i>	100 g	200 g
<i>Reprodukovatelnost</i>	0,002 g	0,002 g
<i>Linearita</i>	0,003 g	0,003 g
<i>Minimální váha jednoho kusu počítání kusů</i>	0,001 g	0,001 g
<i>Doba ohřívání</i>	2 hodin	2 hodin
<i>Seřizovací závaží</i>	100 g (F1)	200 g (F1)
<i>Ochrana proti větru</i>	ano	ano
<i>Cejchovatelná</i>	ne	
<i>Počítání referenčního počtu kusů počítání kusů</i>	10, 20, 50, 100 volně volitelné	
<i>Váhové jednotky</i>	g, oz	
<i>Čas náběhu (typický)</i>	3 sek.	
<i>Provozná teplota</i>	+ 15° C + 30° C	
<i>Vlhkost</i>	max. 80 % (nekondenzující)	
<i>Závisné vážní zařízení</i>	Závisná oka, sériově vyráběná	
<i>Deska váhy Ušlechtilá ocel mm</i>	85	85
<i>Váha kg (netto)</i>	3,6 kg	

KERN	PLB 1000-2	PLB 2000-2
<i>Přesnost vážení (d)</i>	0,01 g	0,01 g
<i>Rozsah vážení (Max)</i>	1000 g	2000 g
<i>Tárovací oblast (odčítá se)</i>	1000 g	2000 g
<i>Reprodukovatelnost</i>	0,01 g	0,02 g
<i>Linearita</i>	± 0,02 g	0,03 g
<i>Minimální váha jednoho kusu počítání kusů</i>	0,01 g	0,01 g
<i>Doba ohřívání</i>	2 hodin	2 hodin
<i>Seřizovací závaží</i>	1000 g (F1)	10000 g (F1)
<i>Ochrana proti větru</i>	ne	
<i>Cejchovatelná</i>	ne	
<i>Počítání referenčního počtu kusů počítání kusů</i>	10, 20, 50, 100, volně volitelné	
<i>Váhové jednotky</i>	g, oz	
<i>Čas náběhu (typický)</i>	3 sek.	
<i>Provozná teplota</i>	+ 15° C + 30° C	
<i>Vlhkost</i>	max. 80 % (nekondenzující)	
<i>Závislé vážní zařízení</i>	Závislá oka, sériově vyráběná	
<i>Deska váhy Ušlechtilá ocel mm</i>	128 x 128	128 x 128
<i>Váha kg (netto)</i>	3,6 kg	3,6 kg

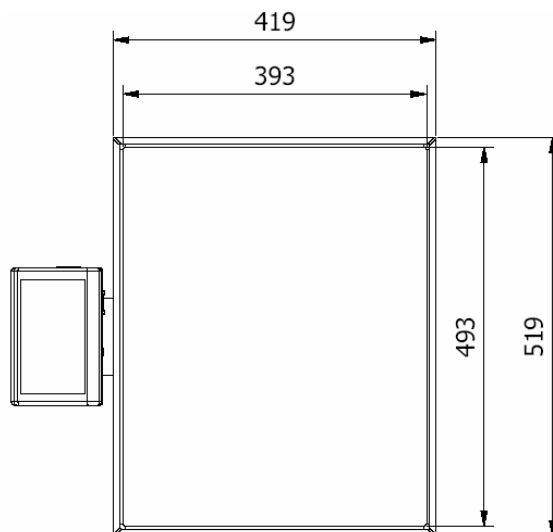
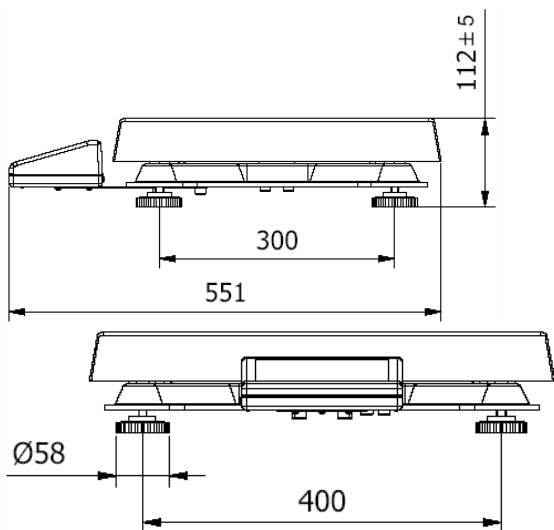
KERN	PLB 10000-1	PLB 20000-1
<i>Přesnost vážení (d)</i>	<i>0,1 g</i>	<i>0,1 g</i>
<i>Rozsah vážení (Max)</i>	<i>10000 g</i>	<i>20000 g</i>
<i>Tárovací oblast (odčítá se)</i>	<i>10000 g</i>	<i>20000 g</i>
<i>Reprodukovatelnost</i>	<i>0,1 g</i>	<i>0,2 g</i>
<i>Linearita</i>	<i>± 0,2 g</i>	<i>0,3 g</i>
<i>Minimální váha jednoho kusu počítání kusů</i>	<i>0,1 g</i>	<i>0,1 g</i>
<i>Doba ohřívání</i>	<i>2 hodin</i>	<i>2 hodin</i>
<i>Seřizovací závaží</i>	<i>10000 g (F1)</i>	<i>10000 g (F1)</i>
<i>Ochrana proti větru</i>	<i>ne</i>	<i>ne</i>
<i>Cejchovatelná</i>	<i>ne</i>	
<i>Počítání referenčního počtu kusů počítání kusů</i>	<i>10, 20, 50, 100, volně volitelné</i>	
<i>Váhové jednotky</i>	<i>g, oz</i>	
<i>Čas náběhu (typický)</i>	<i>3 sek.</i>	
<i>Provozná teplota</i>	<i>+ 15° C + 30° C</i>	
<i>Vlhkost</i>	<i>max. 80 %, (nekondenzující)</i>	
<i>Závislé vážní zařízení</i>	<i>Závislá oka, sériově vyráběná</i>	
<i>Deska váhy Ušlechtilá ocel mm</i>	<i>165 x 165</i>	<i>165 x 165</i>
<i>Váha kg (netto)</i>	<i>3,6 kg</i>	<i>3,6 kg</i>

1.1 Rozměry

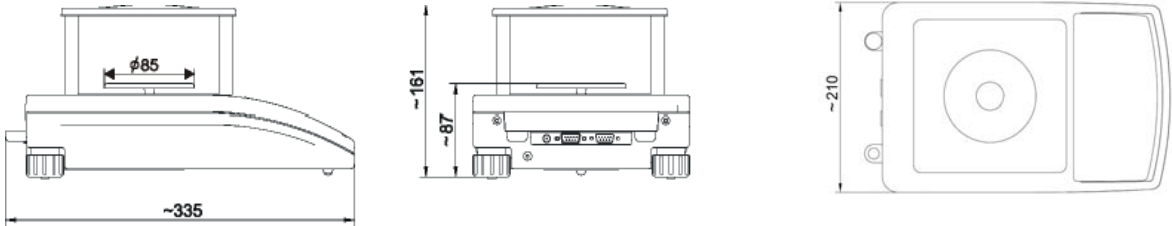
ILB 12K0.1D, ILB 30K0.2D:



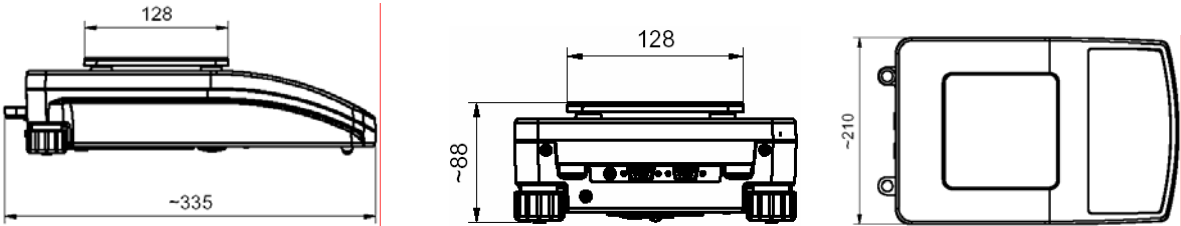
ILB 60K0.5D, ILB 120K1D:



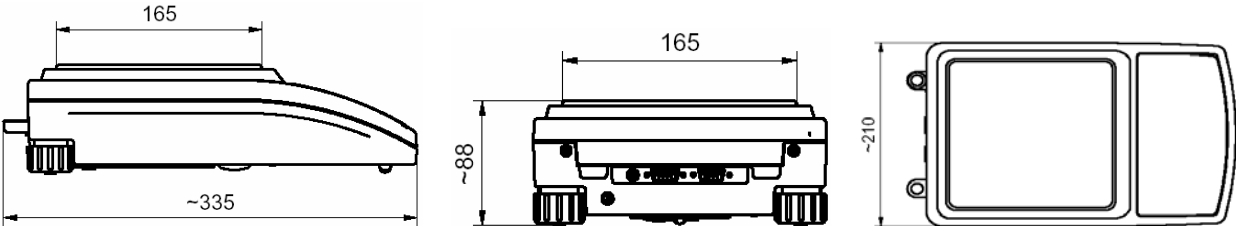
PLB 100-3, PLB 200-3



PLB 1000-2, PLB 2000-2



PLB 10000-1, PLB 20000-1



2 Prohlášení o shode



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-
Frommern

Postfach 4052

E-Mail: info@kern-sohn.de

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

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

internet: www.kern-sohn.de

Prohlášení o shode

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

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

Electronic Balance: KERN ILB/PLB

Mark applied	EU Directive	Standards	Title
CE	2004/108/EC	EN 55022: 2000	EMC
	2006/95/EC	EN 61010-1: 2004	Low Voltage

Date: 27.11.2007

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. Může to poškodit měřicí ústrojí.

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 popsanych 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). 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.

4.3 Bezpečnostní pokyny pro bateriový provoz (jen KERN ILB)

Způsob napájení elektrickým proudem se zobrazí při zapnutí váhy:

bAtt / SLA / nInnH

nInnH Funkce "CHr6" aktivována "YES"/ používá se 6 akumulátorů NiMH

SLA Funkce "CHr6" aktivována "YES"/ používají se akumulátory SLA

bAtt Funkce "CHr6" deaktivována „no“Provoz na baterii

POZOR, riziko výbuchu: Při provozu na baterie se musí funkce "CHr6" nastavit na "no", viz kapitolu 12.5.

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 Obal

Skladujte všechny díly v originálním balení pro případné odeslání nazpět.

Nazpět posílejte pouze v originálním obalu.

Před odesláním oddělte všechny připojené kabely a volné nebo pohyblivé díly.

Instalujte všechny případné přepravní pojistky. Pojistěte všechny díly, desku váhy, síťový adaptér a pod., proti sklouznutí a poškození.

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:

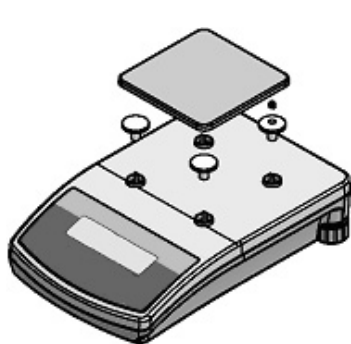
- Váhu postavit na stabilní a rovnou plochu;
- Vyhýbat se extrémnímu kolísání teploty např. v důsledku instalace vedle topení, jakož i přímému působení slunečních paprsků;
- Váhu chránit před přímým průvanem v důsledku otevřených dveří a oken;
- Vyhýbat se vibracím během vážení;
- Chránit váhu před vysokou 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 přenese 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.

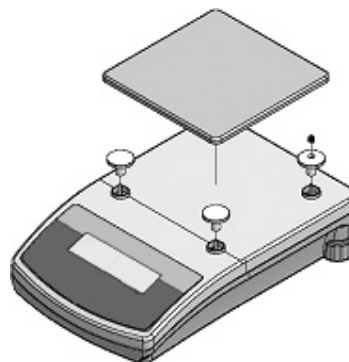
6.2 Vybalení

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

6.2.1 Usazení Modely PLB



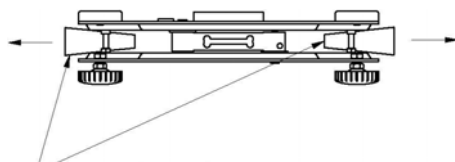
PLB 1000-2, PLB 2000-2



PLB 10000-1, PLB 20000-1

Modely ILB

- Odstranit přepravní pojistku



- Namontovat vážní plošinu



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

6.2.2 Rozsah dodávky

Sériové příslušenství:

- Váha
- Síťová jednotka
- Akumulátory (vložené)
- Provozní manuál
- Kryt proti vítru (jen model s přesností odčítání $d=1\text{mg}$)

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.

6.4 Provoz na akumulátor


Sériově vyráběná váha je vybavená dobíjitelnými akumulátory NiMH R6 (AA) a síťovým adaptérem na zástrčku.


Akumulátor dobíjet jen prostřednictvím dodaného síťového adaptéru.

Během prvního spuštění je velmi důležité, aby se akumulátor nabíjel asi 12 hodin. Potom se akumulátor nechá třikrát zcela vybit (sledovat údaje na displeji, a zda dojde k samočinnému vypnutí. Když se toto provede, prodlouží se tím životnost akumulátoru, a dosáhne se tak nominální kapacita akumulátoru.

V případě provozu na akumulátor má váha několik funkcí, které se dají aktivovat nebo deaktivovat v menu, viz kapitolu 12.4.

V případě aktivované funkce AUTO-OFF se váha za účelem šetření akumulátoru automaticky vypíná, nedošlo-li během pěti minut ke změně váhy.

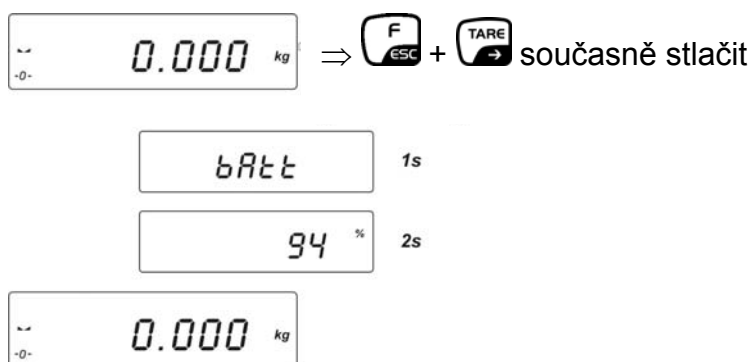
Jestliže se při zapnutí váhy na displeji objeví symbol  „bat lo“, kapacita akumulátoru bude brzy vyčerpána. Akumulátor je třeba co nejdříve dobít.

Během nabíjení se každé dvě sekundy zobrazí symbol .

6.5 Provoz na baterie (jen KERN ILB)

Pozor: Dbát na bezpečnostní pokyny, viz kapitolu 4.3

6.4.1 Indikace stavu nabití baterie



6.6 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.

6.7 První uvedení do provozu

Způsob napájení elektrickým proudem se zobrazí při zapnutí váhy:

bAtt / SLA / nlnnH

nlnnH Funkce "CHr6" aktivována "YES"/ používá se 6 akumulátorů NiMH

SLA Funkce "CHr6" aktivována "YES"/ používají se akumulátory SLA

bAtt Funkce "CHr6" deaktivována „no“Provoz na baterii

POZOR, riziko výbuchu: Při provozu na baterie musí být funkce "CHr6" nastavena na "no", viz kapitolu 12.5.

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

Váha musí být během zahřívání připojena k napájení elektrickým proudem (síťová přípojka, akumulátor nebo baterie).

Přesnost váhy závisí na místní hodnotě gravitačního zrychlení.

Bezpodmínečně dodržovat pokyny v kapitole Seřizování.

6.7.1 Zapínání a vypínání

Zapnout

Tlačítko **ON/OFF** stlačit asi na 0,5 sekundy.

Váha provádí test zobrazovací jednotky. Jestliže se objeví údaj váhy, je váha připravena k vážení.

Vypnutí

Tlačítko **ON/OFF** stlačit asi na 0,5 sekundy.


Než informace zhasne, objeví se krátce -OFF-.

6.7.2 Zobrazení stability

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

6.7.3 Zobrazení nulování váhy

Jestliže váha, přesto, že je vážní miska odlehčena, neukazuje přesnou nulu, stlačit

tlačítko . Váha začne s nulováním [a] .

7 Seřizování

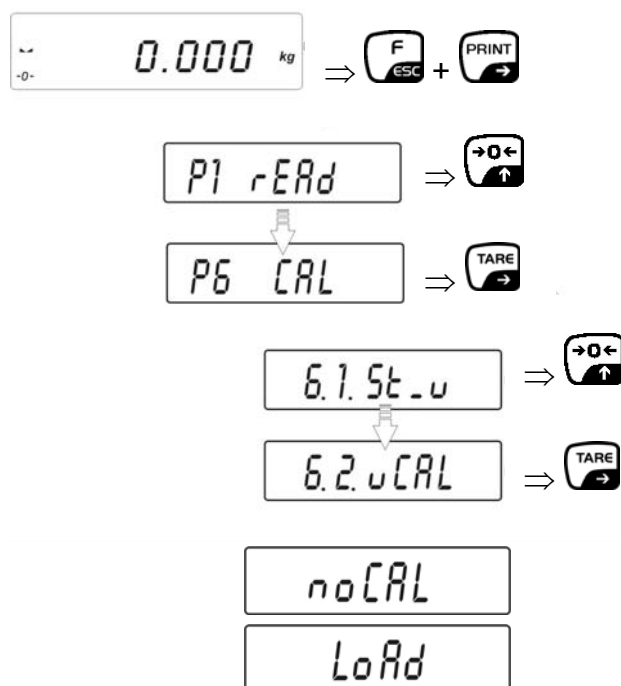
Jelikož hodnota gravitačního zrychlení není na každém místě Země stejná, musí se váha uvést do souladu –v souladu s fyzikálním principem, na němž je vážení založeno – na místě instalace s tam existujícím gravitačním zrychlením (pokud váha není za tímto účelem upravena už ve výrobním závodě). Tento proces 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.

Při seřizování se postupuje následovně:

Seřizování by se mělo dělat s doporučeným seřizovacím závažím.

(viz kapitolu 1 „Technické údaje“).

Dbát na stabilní podmínky prostředí. Za účelem stabilizace je potřebné zahřívání po dobu asi dvou hodin.



Zobrazí se hodnota váhy potřebného seřizovacího závaží:

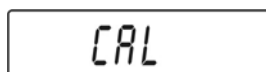
3.000 kg

Modely ILB:

Seřizovací závaží opatrně položit do středu desky váhy. Na displeji se objeví **CAL**, automaticky se spustí seřizování.

Modely PLB:

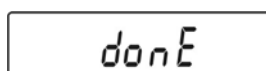
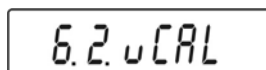
Požadované seřizovací závaží opatrně položit do středu vážní desky a stlačit tlačítko **PRINT**. Na displeji se objeví **CAL**, automaticky se spustí seřizování.

A rectangular box representing a digital display showing the text "CAL" in a monospaced font.


Když je seřizování ukončeno, na displeji se zobrazí **unLoAd**.


A rectangular box representing a digital display showing the text "unLoAd" in a monospaced font.

Sejmout seřizovací závaží

A rectangular box representing a digital display showing the text "done" in a monospaced font.A rectangular box representing a digital display showing the text "6.2 uCAL" in a monospaced font.

- **Zpět do režimu vážení:**

Tlačítko  opakovaně stláčet, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“.

Potvrzením dotazu tlačítkem  se provedené změny uloží do paměti a váha se vrátí do režimu vážení.

-nebo-

 stlačit, jestliže se chcete vrátit do režimu vážení bez uložení.

8 Obslužné prvky

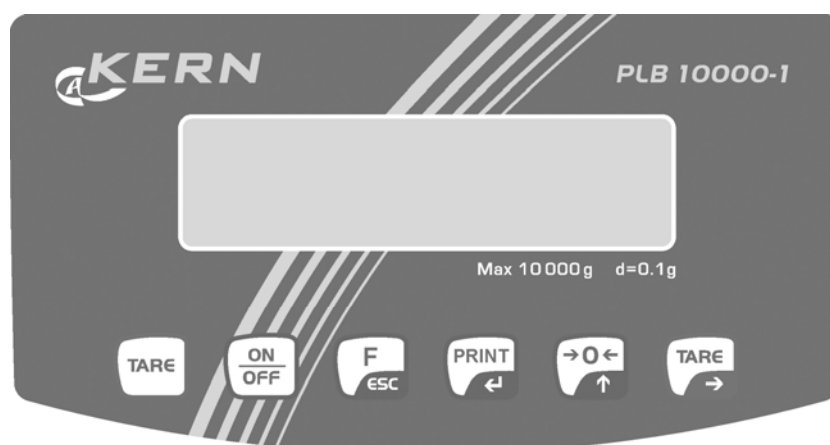
8.6 Podsvícený displej

Velmi kontrastní zobrazení, které lze odečítat i ve tmě.






KERN ILB:








KERN PLB:



8.7 Přehled kláves

Tlačítko	Funkce v obslužném režimu
	<ul style="list-style-type: none">• Zapínání/vypínání zařízení
	<ul style="list-style-type: none">• Funkční tlačítka
	<ul style="list-style-type: none">• Vynulovat váhu
	<ul style="list-style-type: none">• Výstup dat
	<ul style="list-style-type: none">• Tárování váhy

8.8 Přehled zobrazovaných parametrů

č.	Údaje	Popis
1.	FIL	Nastavení filtru
2.	bAud	RS 232 Rychlost rozhraní
3.	HiLo	+/- Tolerance vůči referenční váze
4.	rEPL	Automatické vytištění obsahu displeje
5.	StAb	Objeví-li se hlášení, že údaj je stabilní, spustí se tisk
6.	Auto	Sledování zobrazení nulové váhy
7.	t1	Automatické vypínání
8.	toP	Uložení maximální váhy
9.	Add	Symbol pro sumování
10.	AnLs	Symbol pro funkci vážení zvířat
11.	tArE	Symbol pro funkci PRE-TARE (odečtení váhy obalu)
12.	→0←	Zobrazení nulování váhy
13.	[]	Stabilita zobrazení
14.	PCS	Symbol pro provozní režim „Počítání kusů“
15.	g (kg)	Symbol pro provozní režim „Vážení“
16.		Kapacita akumulátoru bude brzy vyčerpána.
17.	Sít'	Symbol obalu
18.		+/- Tolerance ohledně referenční váhy Zadání dolní meze neboli váha nižší než tolerance
19.		+/- Tolerance ohledně referenční váhy se nachází v rámci zadaných mezí
20.		+/- Tolerance ohledně referenční váhy Zadání horní meze neboli váha vyšší než tolerance

9 Menu

Jednotlivé prvky systému menu (hlavní menu, podmenu a nastavení) jsou znázorněny číslem P a symbolem.

Číselné symboly k menu najdete v následujícím seznamu funkcí menu.

9.6 Seznam funkcí menu

P1 rEAd		[Základní nastavení, viz kapitolu 11]
P1.1 FiL		2 Nastavení filtru
P1.2 Auto		YES Auto-Zero
P1.3 tArA		no Funkce tárování
P1.4 Fnnd		no Median Filtr
<hr/>		
P2 Prnt		Parametr [RS 232, viz kapitolu 14.2]
P2.1 Pr_n		StAb Nastavení typu výstupu dat
P2.2 S_Lo		Zadání minimální váhy
P2.3 bAud		9600 Nastavení hodnoty v baudech
P2.4 S_rS		8d1SnP Nastavení parametrů přenosu
<hr/>		
P3 Unit		[Váhové jednotky, viz kapitolu 10.4]
P3.1 StUn		kg Nastavení standardní váhové jednotky
<hr/>		
P4 Func		[Druhy provozních režimů, viz kapitolu 13]
P4.1 FFun		ALL Výběr aktivního provozního režimu
P4.2 Funi		Ne Přepnutí vážních jednotek
P4.3 PcS		Ne Počítání kusů
P4.4 HiLo		Ne Vážení s tolerancí
P4.5 PrcA		Ne Procentuální vážení (pomocí vážení)
P4.6 Prcb		Ne Procentuální vážení (pomocí ručního zadání)
P4.7 AtAr		Ne Automatické tárování
P4.8 toP		Ne Funkce nejvyšší hodnoty
P4.9 Add		Ne Sumovat
P4.A AnLS		Ne Tierwägen
P4.b tArE		Ne PRE-TARE
<hr/>		
P5 othr		[Další užitečné funkce, viz kapitolu 12]
P5.1 bL		Auto Podsvícení zobrazení
P5.2 bLbt		50 Intenzita podsvícení
P5.3 bEEP		YES Tón při stlačení tlačítka
P5.4 t1		no AUTO-OFF
P5.5 CHr6		no Vypnutí funkce nabíjení akumulátoru
<hr/>		
P6 CAL		[Seřizování, viz kapitolu 7]
P6.1 St_u		Nedokumentováno
P6.2 uCAL		Seřizování

9.2 Navigace v rámci menu


Přehled klávesnice v menu:


Tlačítko	Funkce v menu
	<ul style="list-style-type: none">• Vstup do hlavního menu
	<ul style="list-style-type: none">• Numerické zadání váhy obalu• Listovat nazpět
	<ul style="list-style-type: none">• Výběr menu• Změna hodnoty parametru• Zvýšení číselné hodnoty nějakého čísla o jednotku
	<ul style="list-style-type: none">• Vyvolat podmenu/parametry• Volba čísla, kterém má být změněno, doprava
	<ul style="list-style-type: none">• Potvrzení/uložení nastavení
	<ul style="list-style-type: none">• Opustit funkci, aniž by se měnilo nastavení• Nazpět do menu

Uložení/návrat do režimu vážení

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


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


Stlačením tlačítka  se provedené změny uloží.

Chcete-li změny zrušit, stlačte tlačítko .
Poté návrat do režimu vážení

10 Základní provoz

10.1 Zapínání a vypínání


Zapnout  stláčet asi 0,5 sekundy.
Váha provádí test zobrazovací jednotky. Jestliže se objeví údaj váhy, je váha připravena k vážení.

Vypnutí  stláčet asi 0,5 sekundy.
Než informace zhasne, objeví se krátce -OFF-.


10.1.1 Zobrazení stability

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

10.1.2 Zobrazení nulování váhy

Jestliže váha, přestože je vážná miska odlehčena, neukazuje přesně nulu, počkat, než se zobrazí hlášení, že váha je stabilizována, a stlačit tlačítko . Váha začne s nulováním, zobrazí se symbol a.
Nulování je možné jen v rozmezí $\pm 2 \% \text{ MAX (Err2)}$.

10.2 Jednoduché vážení

1. Položit vážené zboží.
2. Počkat, dokud se neobjeví údaj, že je údaj stabilní .
3. Odčítat výsledek vážení.

6.3 Přepínání vážního rozsahu (jen v případě vícerozsahových vah)

Jestliže se při vážení překročí nižší maximální vážný rozsah, váha se automaticky přepne na vyšší vážný rozsah. Na displeji se vlevo nahoře zobrazí piktogram 2. Po skončení vážení se váha opět automaticky přepne do nižšího rozsahu. V závislosti na vážném rozsahu se mění i přesnost odčítání, viz kapitolu "Technické údaje".

10.4 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.

10.4.1 Tárování

- ⇒ Položit vážní nádobu a stlačit tlačítko . Objeví se nulový údaj a symbol **Net**. 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.

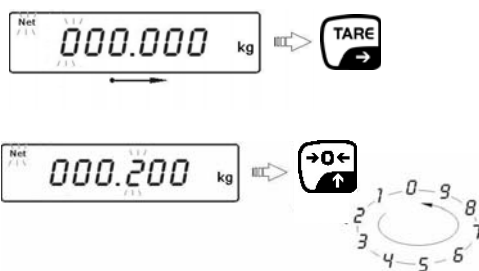
V případě záporných zobrazovaných hodnot, nebo na nule se tárovat nedá (Err3).




10.4.2 Vymazat hodnotu táry

- ⇒ Odlehčit váhu stlačit tlačítko ; zhasne symbol **Net**, zobrazí se nulový údaj.

10.4.3 Numerické zadání váhy obalu (PRE-TARE)

- ⇒ V režimu vážení současně stlačit tlačítka  a 



- ⇒ Tlačítkem  zvolit místo, které se má měnit a tlačítkem  zvolit číslici, aktivní místo vždy bliká
- ⇒ Potvrdit pomocí tlačítka . Zadaná váha se automaticky uloží jako váha obalu, symbol **Net** a váha obalu se zobrazí se záporným znaménkem.
- ⇒ Položit na váhu naplněnou nádobu. Na zobrazovací jednotce se objeví netto váha.

Upozornění:

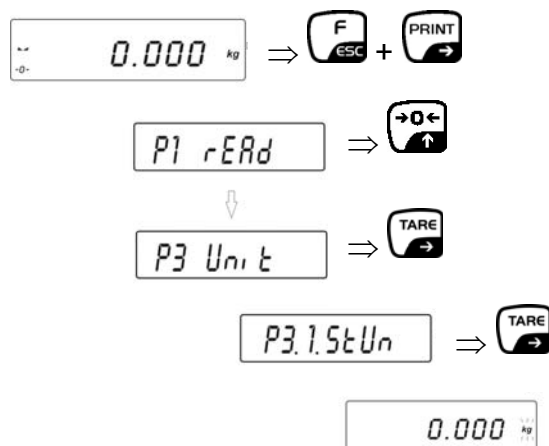
Váha je schopna uložit až 10 hodnot PRE-TARE, viz kapitolu 13.9

Vymazat hodnotu táry

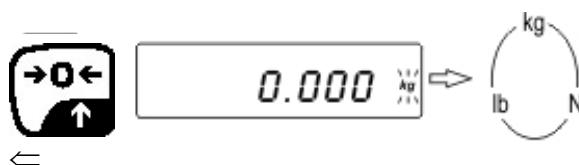
- ⇒ Stlačit tlačítko . Symbol **Net** zhasne, objeví se nulový údaj.

10.5 Standardní váhová jednotka

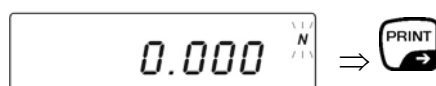
Zvolená váhová jednotka zůstane k dispozici i po odpojení od sítě.



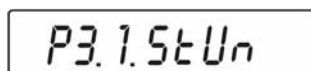
⇒ Znovu stlačit tlačítko 0, aktuálně nastavená váhová jednotka bliká.



⇒ Stlačit tlačítko 0 tak dlouho, dokud se nezobrazí požadovaná váhová jednotka (viz kapitolu 1 "Technické údaje")



Váha se vrátí do menu.

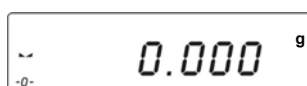


⇒ Opakovaně stlačit tlačítko F ESC, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“.

Tlačítkem PRINT uložit přijaté změny.

Váha se vrátí do režimu vážení, na displeji se objeví nastavená váhová jednotka.

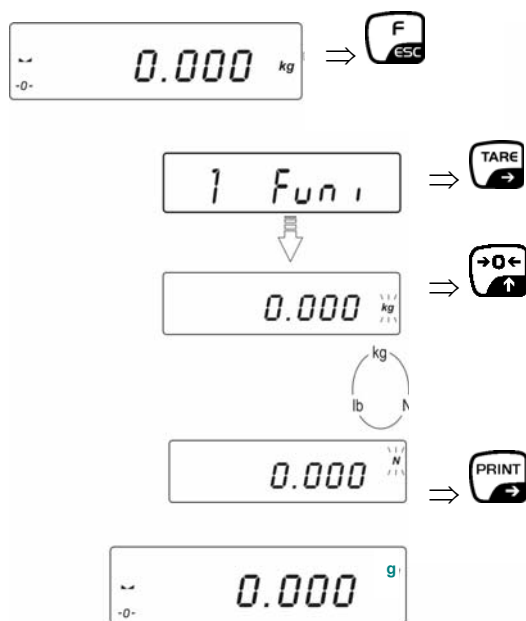
Nastavená váhová jednotka zůstane k dispozici i po odpojení od sítě.



10.6 Dočasné prepínání váhových jednotek (P4.2Funi)

Váhová jednotka, zvolená jak je uvedeno dále, nezůstane k dispozici i po odpojení od sítě.

Podmínka: Funkci „P4.2 Funi“ aktivovat (ano).



11 Základní nastavení funkce menu“P1 rEAd“

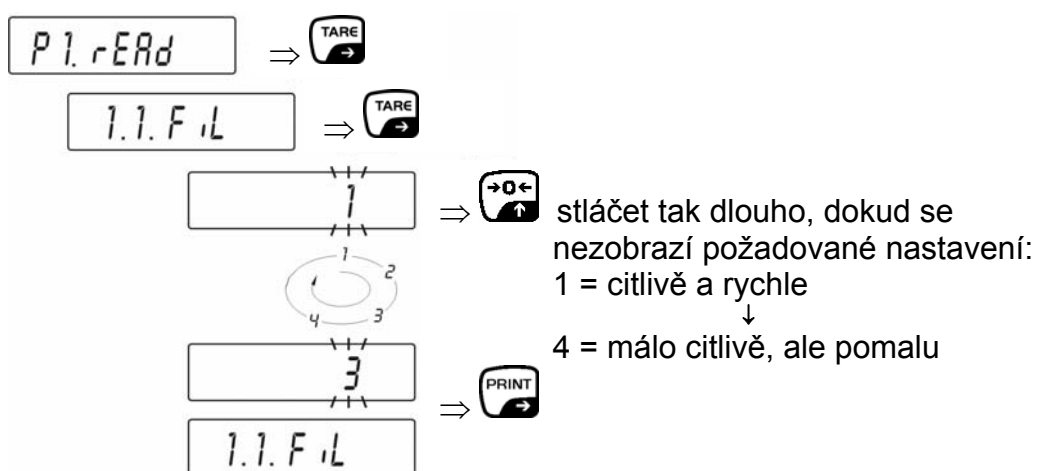
V menu „P1 rEAd“ se dají měnit nastavení zařízení a aktivovat funkce. Tím je možné přizpůsobení individuálním potřebám vážení.


11.4 Nastavení filtru


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

Vyvolat menu:

⇒ Současně stlačit tlačítka  + , zobrazí se „P1 rEAd“



⇒ Tlačítko  opakovaně stlačením, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“.

Potvrzením dotazu se provedené změny  uloží do paměti a váha se vrátí do režimu vážení.

-nebo-

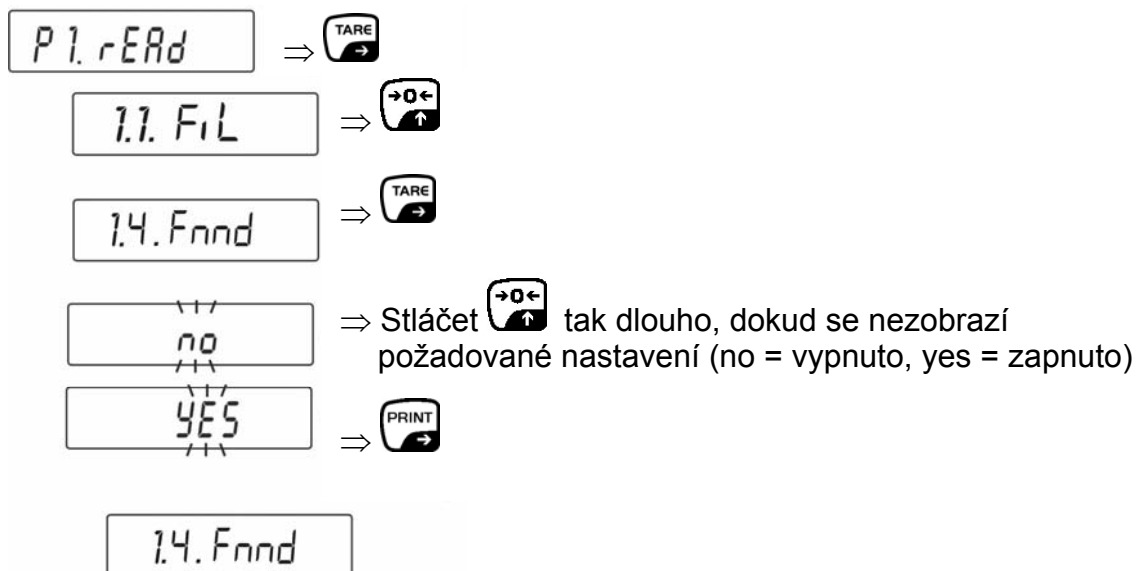
 stlačením, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení


11.5 Median Filtr


Obzvláště užitečné při nárazech a otřesech (tvorba průměrné hodnoty).

Vyvolat menu:

⇒ Současně stlačit tlačítka  + , zobrazí se „P1 rEAd“



⇒ Tlačítko  opakovaně stláčet, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“.

Potvrzením dotazu tlačítkem  se provedené změny uloží do paměti a váha se vrátí do režimu vážení.

-nebo-

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

11.6 Auto-Zero – Automatické doladování nuly

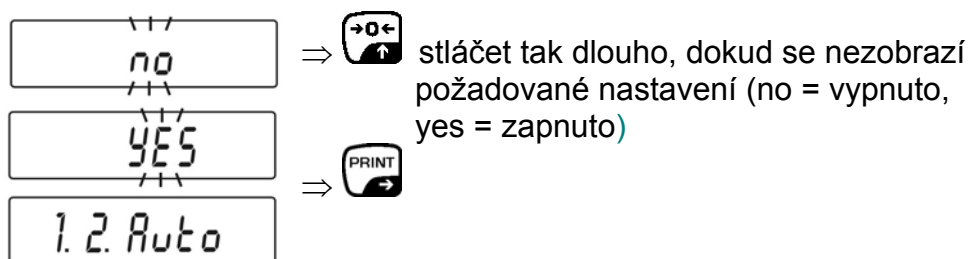
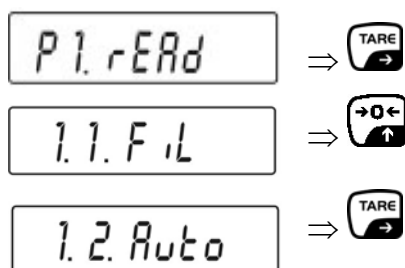
Pomocí této funkce se automaticky tárují drobná kolísání váhy.


Odeberou-li se, nebo přidají-li se malá množství navažovaného zboží, může se v důsledku ve váze zabudované "kompenzace stability" zobrazovat nesprávný výsledek vážení! (např. pomalé vytékání kapaliny z nádoby nacházející se na váze, procesy odpařování).


Při dávkování s malými váhovými odchylkami se proto doporučuje tuto funkci vypnout.

Vyvolat menu:

⇒ Současně stlačit tlačítka  + , zobrazí se „P1 rEAd“



⇒ Tlačítko  opakovaně stlačet, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“.

Potvrzením dotazu tlačítkem  se provedené změny uloží do paměti a váha se vrátí do režimu vážení.

-nebo-

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

11.7 Funkce tárování

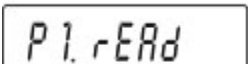

Pomocí této funkce se dají nastavit následující tárovací funkce:

AtAr Automatické tárování zůstává uloženo i po odpojení od sítě (popis viz kapitolu 13.5)



no Automatické tárování vypnuto



tArF Uloží se poslední hodnota tárování a zůstane k dispozici i po odpojení od sítě. Při zapnutí váhy se zobrazí toto se záporným znaménkem spolu se symbole **NET**.

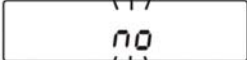
⇒ Současně stlačit tlačítka  + , zobrazí se „P1 rEAd“

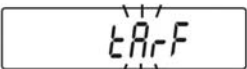

 ⇒ 

 ⇒ 


 ⇒ 


 ⇒  stlačit tak dlouho, dokud se nezobrazí požadované nastavení



 ⇒ 



⇒ Tlačítko  opakovaně stlačit, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“.

Potvrzením dotazu tlačítkem  se provedené změny uloží do paměti a váha se vrátí do režimu vážení.

-nebo-

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

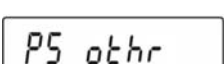

12 Funkce menu „P5 Othr“ – další užitečné funkce

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

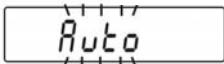

12.4 Podsvícení zobrazení

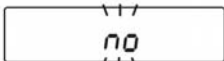
⇒ Současně stlačit tlačítka  + , zobrazí se „P1 rEAd“

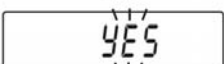

 ⇒  Opakovaně stláčet

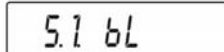
 ⇒ 

 ⇒ 


 ⇒  stláčet tak dlouho, dokud se nezobrazí požadované nastavení




 ⇒ 



- no** Podsvícení zapnuto
- yes** Podsvícení displeje vypnuto
- Auto** Zapne se podsvícení displeje
10 sekund po dosažení stabilní vážní hodnoty se automaticky vypne.

⇒ Tlačítko  opakovaně stláčet, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“.

Potvrzením dotazu tlačítkem  se provedené změny uloží do paměti a váha se vrátí do režimu vážení.

-nebo-



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

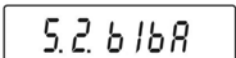

12.5 Intenzita podsvícení

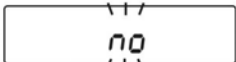

Aby se optimalizovalo odčítání a spotřeba energie, může se intenzita podsvícení regulovat v rozmezí 0 až 100 %. Nižší intenzita má za následek prodloužení životnosti akumulátoru.

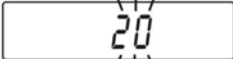
⇒ Současně stlačit tlačítka  + , zobrazí se „P1 rEAd“

 ⇒  opakovaně stláčet

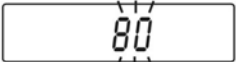

 ⇒ 

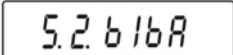
 ⇒ 


 ⇒  stláčet tak dlouho, dokud se nezobrazí požadované nastavení





 ⇒ 



⇒ Tlačítko opakovaně stláčet , dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“.



Potvrzením dotazu tlačítkem  se provedené změny uloží do paměti a váha se vrátí do režimu vážení.



-nebo-

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

12.6 Akustický signál při stlačení tlačítka

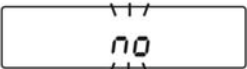

⇒ Současně stlačit tlačítka  + , zobrazí se „P1 rEAd“

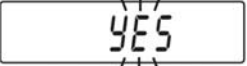
 ⇒  opakovaně stláčet

 ⇒ 


 ⇒ 


 ⇒ 

 ⇒  stláčet tak dlouho, dokud se nezobrazí požadované nastavení (no = vypnuto, yes = zapnuto)



 ⇒ 

⇒ Tlačítko  opakovaně stláčet, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“.

Potvrzením dotazu tlačítkem  se provedené změny uloží do paměti a váha se vrátí do režimu vážení.

-nebo-



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

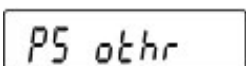

12.7 AUTO-OFF – Automatické vypínání

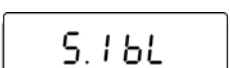

V případě aktivované funkce AUTO-OFF se váha za účelem šetření akumulátoru automaticky vypíná, nedošlo-li během pěti minut ke změně váhy.

Nastavení	Funkce	
	Provoz na síť	Provoz na akumulátor
t1 = no	deaktivován	deaktivován
t1 = YES	aktivován	aktivován
t1 = Auto	deaktivován	aktivován

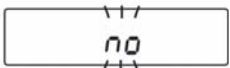

⇒ Současně stlačit tlačítka  + , zobrazí se „P1 rEAd“

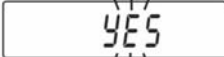
 ⇒  opakovaně stláčet

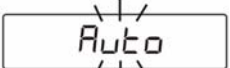

 ⇒ 

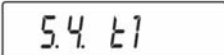
 ⇒  opakovaně stláčet


 ⇒ 

 ⇒  stláčet tak dlouho, dokud se nezobrazí požadované nastavení



 ⇒ 



⇒ Tlačítko  opakovaně stláčet, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“.

Potvrzením dotazu tlačítkem  se provedené změny uloží do paměti a váha se vrátí do režimu vážení.



-nebo-



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

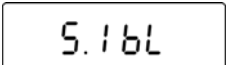

12.8 Možnosti nabíjení akumulátoru

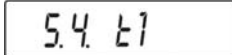
V případě použití baterií, které se nedají dobíjet se touto funkcí musí dobíjení akumulátoru „5.5 cHr6“ nastavit na „no“ (ne). V případě nedodržení hrozí exploze.



⇒ Současně stlačit tlačítka  + , zobrazí se „P1 rEAd“

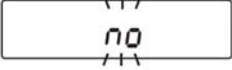

 ⇒  opakovaně stláčet


 ⇒ 

 ⇒  opakovaně stláčet





 ⇒ 

 ⇒  stláčet tak dlouho, dokud se nezobrazí požadované nastavení




 ⇒ 

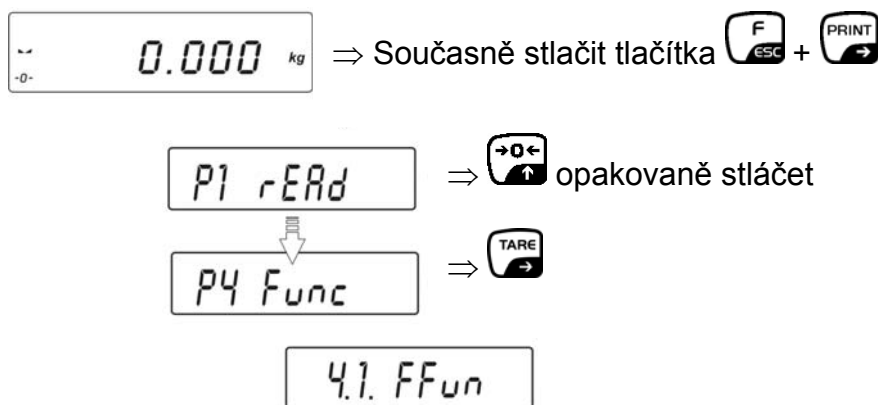
no Funkce dobíjení akumulátoru vypnuta, symbol dobíjení akumulátoru  se nezobrazuje. Při zapnutí váhy se zobrazí „bAtt“.

YES Funkce dobíjení akumulátoru zapnuta. Během nabíjení se každé dvě sekundy zobrazí symbol . Při zapnutí váhy se zobrazí „nImh“ (NiMH R6 Akkus).







13 Funkce menu „P4 Func“ – druhy provozních režimů

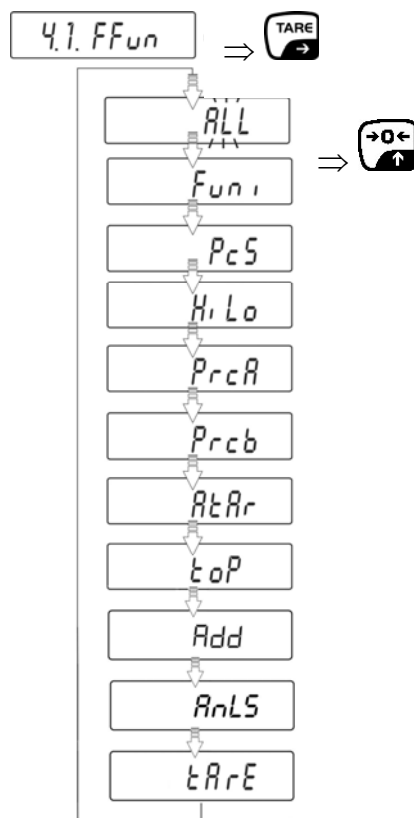
V menu „4.1.FFun“ se dají volit funkce, které jsou potom obsluze vždy k dispozici, aniž by se muselo chodit pokaždé do menu. Všechny aktivované provozní režimy se mohou vyvolávat přímo stlačením tlačítka .

Vyvolání menu:






Přímo v menu „4.1.FFun“ se může aktivovat jen jedna funkce.

- Má-li se dát vyvolat jen jeden provozní režim pomocí tlačítka , prostě zvolit požadovanou funkci tlačítkem  a potvrdit stlačením tlačítka .
- Má-li se dát vyvolat několik provozních režimů pomocí tlačítka , tlačítkem  zvolit funkci „ALL“ a potvrdit stlačením tlačítka . Výběr, které provozní režimy mají být zahrnuty do „ALL“, se popisuje v další kapitole 13.1.




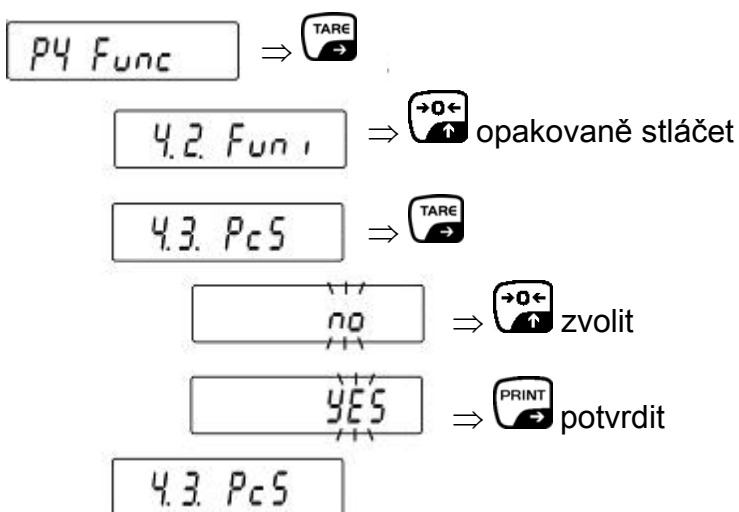
- ⇒ Nastavení potvrdit tlačítkem  . Provede se skok nazpět do podmenu **4.1.FFun**.

Zpět do režimu vážení:

- ⇒ Tlačítko  opakovaně stláčet, dokud se nezobrazí hlášení „SAVE?“.
Potvrzením dotazu tlačítkem  se provedené změny uloží do paměti a váha se vrátí do režimu vážení.
-nebo-
 stlačit, chcete-li se vrátit do režimu vážení bez uložení

13.4 Nastavení k funkci P4.1 FFun „ALL“

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






no Funkce deaktivována

YES Funkce aktivována

Tento postup opakovat pro každý provozní režim, který je k dispozici.

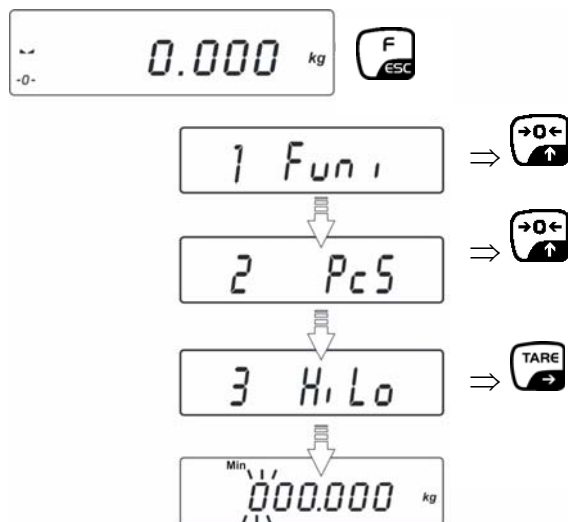
Zpět do režimu vážení:


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

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

Příklad vyvolání funkce vážení s tolerancí:

V režimu vážení stlačit tlačítko , zobrazí se první aktivovaná funkce:



Zpět do režimu vážení pomocí .

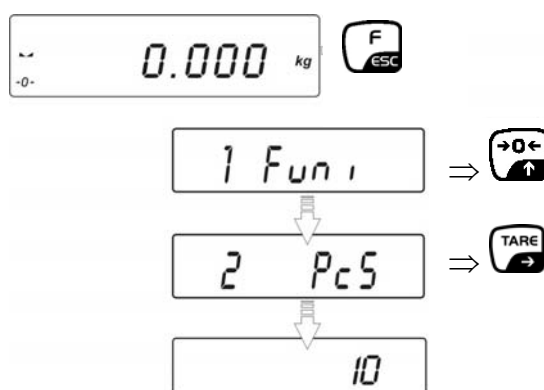
13.5 Počítání kusů (funkce P4.3 PcS)

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:

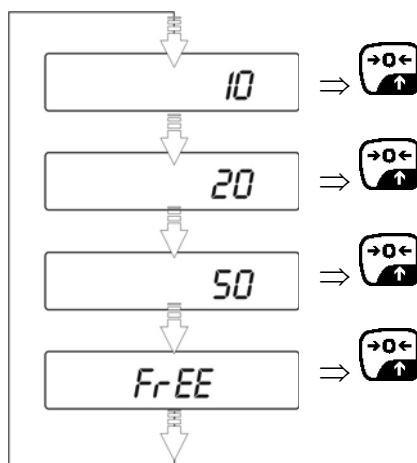
Čím vyšší je referenční počet kusů, tím větší je přesnost počítání.

- **Vyvolání funkce počítání**



Pomocí tlačítka  zvolit požadovaný referenční počet kusů.

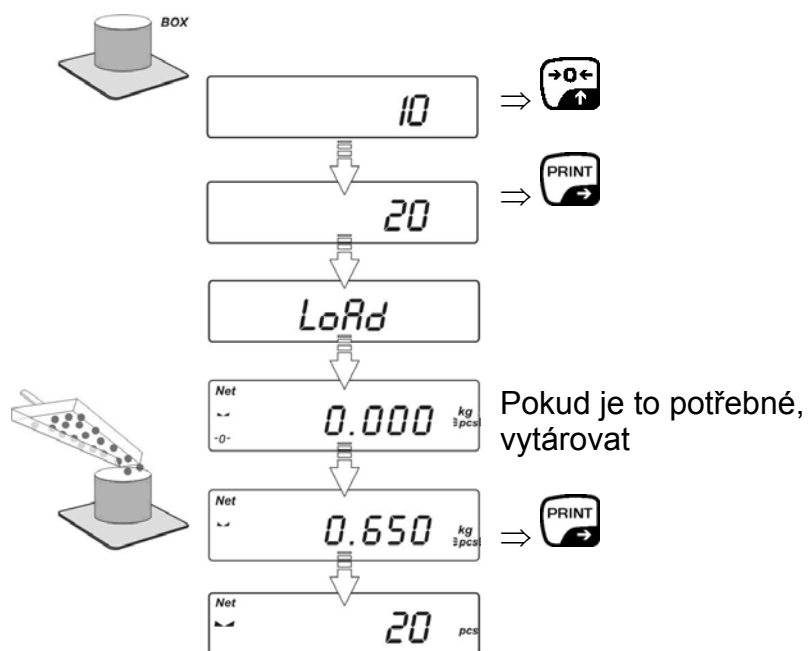
- **Referenční počet kusů 10, 20 nebo 50**



Zvolený referenční počet kusů potvrdit stlačením tlačítka  (např. 20)

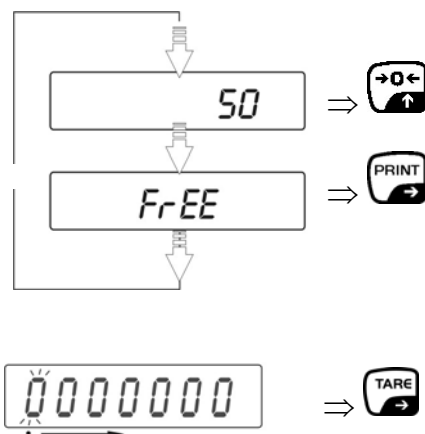
- **Vytvořit referenci**

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

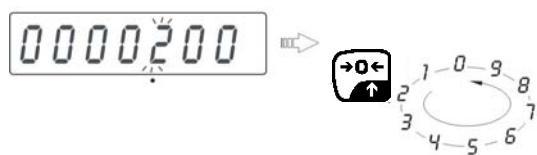


Sejmout referenční závaží. Váha se teď nachází v režimu počítání kusů a počítá všechny díly, které se nacházejí na vážní plošině.


- **Při volbě „volně volitelného referenčního počtu kusů“ FrEE**





– Pomocí tlačítka  zvolit místo, které se má měnit




– Pomocí tlačítka  zvolit číslici

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



- Položit na desku váhy tolik kusů, jaký referenční počet se požaduje, potvrdit tlačítkem .




- 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**

Tlačítko  znovu stlačit

Upozornění:

Nejsou-li na desce váhy při stlačení tlačítka  žádné díly, nakrátko se na displeji zobrazí „Lo“, a zobrazovací jednotka se automaticky vrátí do režimu vážení. Jestliže je počet kusů menší než váživost (d), zobrazí se chybové hlášení **-Err5-** a displej váhy se vrátí automaticky rovněž do režimu vážení.

13.6 Vážení s oblastí tolerance (funkce P4.4 HiLo)

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 přesazení nebo nedosažení mezních hodnot.

Toleranční značky (Min, Ok, Max) v horní části displeje znamenají, zda se vážené zboží nachází mezi oběma mezními tolerančními hodnotami.

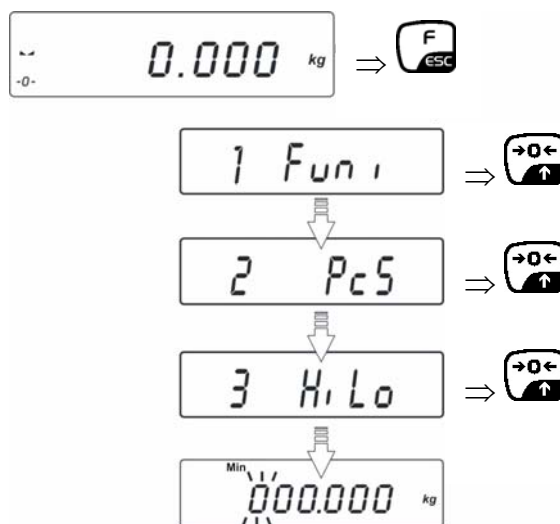
Toleranční značky se používají pouze v provozním režimu tolerančního vážení. Jinak nejsou viditelné.

Značka tolerance poskytuje následující informace:






- Min** Vážené zboží pod dolní hranicí tolerance
- Ok** Vážené zboží v rámci tolerance
- Max** Vážené zboží nad horní hranicí tolerance

- **Vyvolání funkce**






- **Nastavit dolní hranici tolerance „Min“**



- Pomocí tlačítka  zvolit místo, které se má měnit, aktivní místo vždy bliká
- Pomocí tlačítka  zvolit číslici
- Pomocí tlačítka  potvrdit zadanou dolní mez tolerance bestätigen

- **Nastavit horní hranici tolerance „Max“**



- Pomocí tlačítka  zvolit místo, které se má měnit, aktivní místo vždy bliká
- Pomocí tlačítka  zvolit číslici
- Pomocí tlačítka  potvrdit zadanou horní hranici tolerance



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

- **Zpět do režimu vážení**

Tlačítko  znovu stlačit

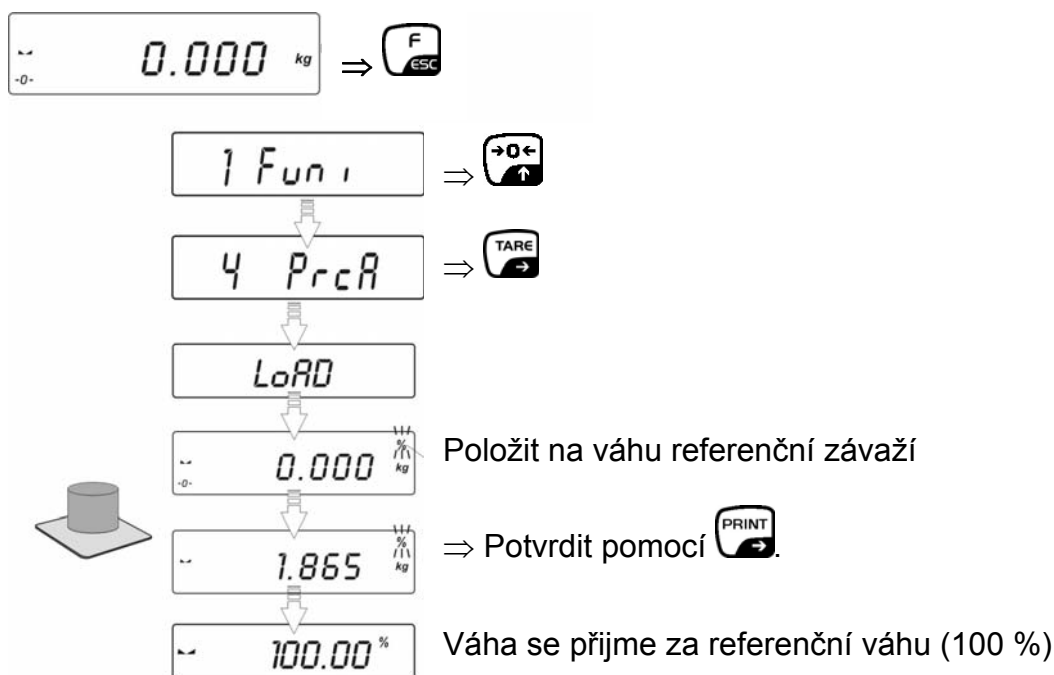
Upozornění:

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

13.7 Stanovení procent (funkce P4.5 PrcA/ P4.6 Prcb)

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

13.7.1 Stanovení referenční váhy vážením (P4.5 PrcA)

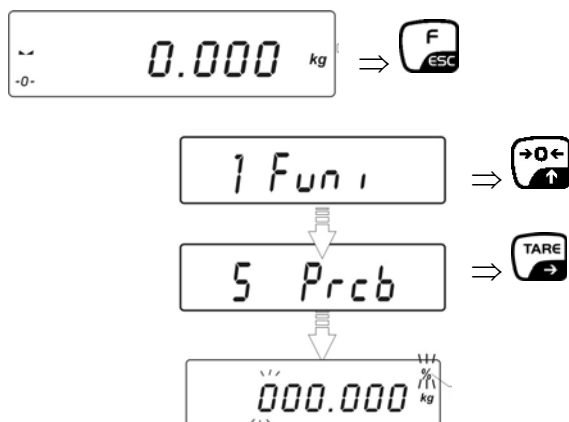


Sejmout referenční závaží. Váha se teď nachází v režimu stanovení procent. Položit na váhu vážené zboží, na displeji se zobrazí procentuální hodnota vzhledem km referenčnímu tělesu:

6526 %

13.7.2 Numerické zadání referenční váhy (P4.6 Prcb)

- **Vyvolání funkce**

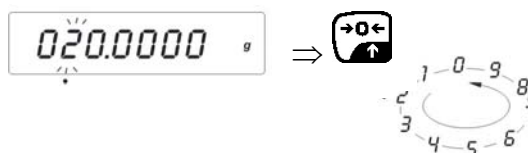


- **Vytvořit referenci**

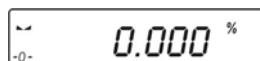
- Blikající displej vás vyzve k zadání referenční váhy



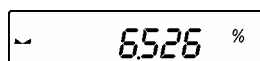
- Pomocí tlačítka **TARE** zvolit místo, které se má měnit, aktivní místo vždy bliká.



- Pomocí tlačítka **→0←** zvolit číslici
- Pomocí tlačítka **PRINT** potvrdit zadanou referenční váhu



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



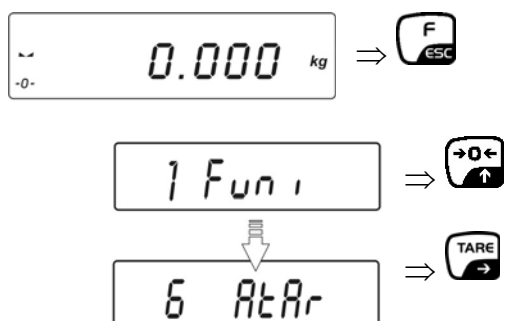
- **Zpět do režimu vážení**

Tlačítko **F/ESC** znovu stlačit

13.8 Automatické tárování (funkce P4.7 AtAr)

Tato funkce se používá pro rychlé stanovení netto váhy, jestliže se váha obalu při každém vážení mění.

- **Vyvolání funkce**



1. Položit na váhu vážní nádobu
2. Váha nádoby se automaticky uloží jako váha obalu, zobrazí se nulový údaj a symbol NET
3. Navážit vážené zboží a odečíst výsledek
4. Odstranit z váhy vážené zboží a nádobu
5. Položit na váhu další vážní nádobu, krok 2 – 4 krát opakovat.

- **Zpět do režimu vážení**

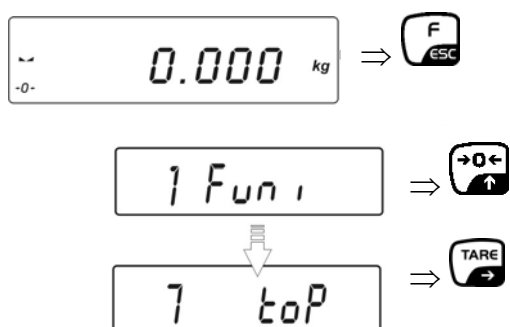
Tlačítko  znovu stlačit

Upozornění:

Je třeba dávat pozor na to, aby minimální hodnota (nastavení viz kapitolu 14.2.3) váhy byla menší, než váha vážní nádoby, jinak by se vážní nádoba automaticky vytárovala.



13.9 Funkce špičkové hodnoty (P4.8 toP)

Tato funkce zobrazí nejvyšší naváženou hodnotu (píkovou hodnotu) jednoho vážení.



Váha se teď nachází v režimu špičkové hodnoty, zobrazí se symbol „Max“.



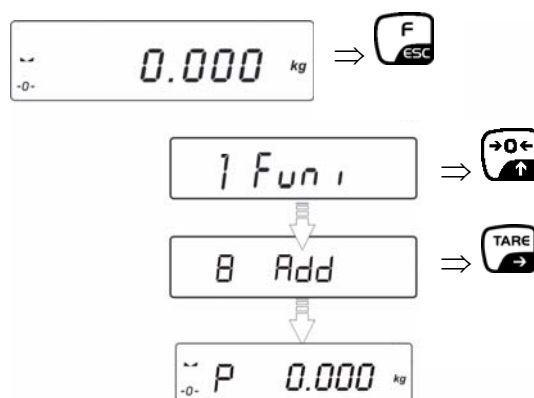
- ⇒ Zatížit desku váhy břemenem. Zobrazí se nejvyšší hodnota břemene.
- ⇒ Špičková hodnota zůstane na displeji tak dlouho, dokud je tlačítko  stlačeno. Potom je váha připravena k dalším vážením.
- **Zpět do režimu vážení**
Tlačítko  znovu stlačit

13.10 Sumování zobrazených hodnot (funkce P4.9 Add)

K celkové sumě se připočítává libovolný počet jednotlivých vážení, např. všechna jednotlivá vážení jedné šarže.

Po provedení kontroly, zda je váha v klidu (▲) se navážená hodnota automaticky pošle na zvolenou tiskárnu. Zobrazená hodnota se připočítá k sumování paměti. Potom se uskuteční automatické tárování. Tento postup se opakuje pro každý vzorek, který se postupně klade na vážní misku. Po ukončení posledního jednotlivého vážení se zobrazí celková suma („TOTAL=„) po stlačení tlačítka [ON/OFF].

- Vyvolání funkce



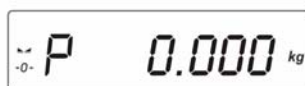
- ⇒ Položit závaží A



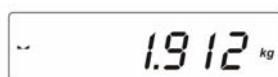
- ⇒ Po provedení kontroly (▲), zda je váha v klidu stlačit tlačítko PRINT. Zobrazená hodnota se přidá do sumování paměti (vpravo nahoře se zobrazí symbol "▲") a vytiskne se na zvolené tiskárně.



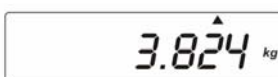
- ⇒ Sejmout závaží, váha se vrátí na nulu



- ⇒ Položit závaží B



- ⇒ Po provedení kontroly (▲), zda je váha v klidu stlačit tlačítko PRINT. Zobrazí se suma z obou vážení (vpravo nahoře se zobrazí symbol "▲"). Výsledek se vytiskne na zvolené tiskárně.





⇒ Zvážit podle potřeby další díly, jak bylo popsáno výše. Dbát na to, aby váha byla mezi jednotlivými váženími odlehčena. Tento postup se může opakovat tolikrát, než se dosáhne hranice váživosti.
(hlášení „5-FULL“).

⇒ Po ukončení posledního jednotlivého vážení se vydá celková suma (TOTAL) všech vážení na novém výtisku  ze zvolené tiskárny.

(1)	1 912 kg
(2)	1 912 kg

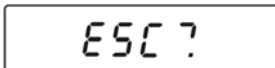
CELKEM	3 824 kg



Jestliže se po tisku tlačítka  na displeji zobrazí „P“, je váha připravena k dalšímu sumovacímu vážení.

Jestliže se po tisku tlačítka  na displeji zobrazí „unLoAd“, odlehčit vážní desku a počkat, než se objeví nulový údaj se symbolem „P“. Potom je váha připravena k dalšímu sumovacímu vážení.

- **Zpět do režimu vážení**

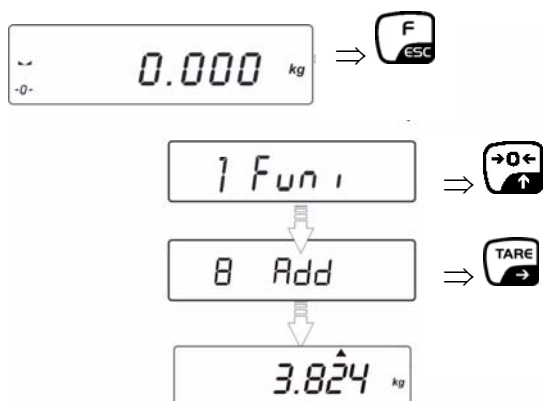
Stlačit tlačítko , zobrazí se **ESC**.




Pomocí tlačítka  se vrátit do režimu vážení, nebo pomocí tlačítka  zpět do režimu sumování.

13.10.1 Vyvolání naposledy zobrazené hodnoty

Při přerušení sumovacího procesu, např. po odpojení od sítě, se může naposledy uložená zobrazená hodnota vyvolat následovně:

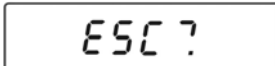




Jestliže se po tisku na displeji zobrazí „P“, je váha připravena k dalšímu sumovacímu vážení.

Jestliže se po tisku tlačítka  na displeji zobrazí „unLoAd“, odlehčit vážní desku a počkat, než se objeví nulový údaj se symbolem „P“. Potom je váha připravena k dalšímu sumovacímu vážení.

- **Zpět do režimu vážení**

Stlačit tlačítko , zobrazí se **ESC**.

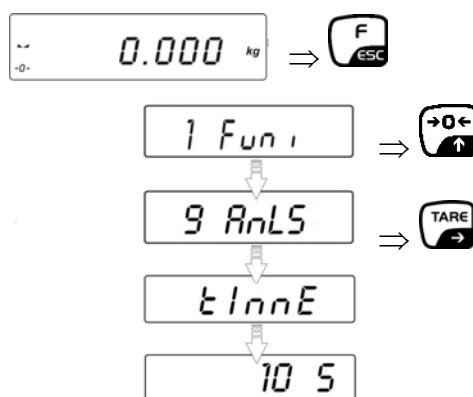


Pomocí tlačítka  se vrátit do režimu vážení, nebo pomocí tlačítka  zpět do režimu sumování.

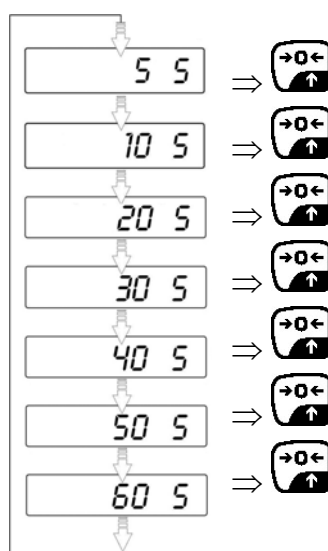
13.11 Funkce vážení zvířat (P4.A AnLS)

Tuto funkci používat na vážení neklidného váženého zboží (např. zvířat), nebo v případě silných otřesů. Váha stanoví během určitého intervalu celou řadu hodnot, a vypočítá z nich průměr.

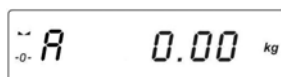
Vyvolání funkce



⇒ Pomocí tlačítka **→0←** zvolit časový interval (s) pro stanovení průměrné hodnoty

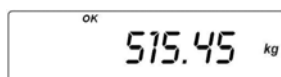


⇒ Volbu potvrdit stlačením tlačítka **PRINT**



⇒ Položit vážené zboží na váhu. Po překročení minimální váhy (viz kapitolu 14.2.3) se vážení automaticky spustí.

Během vážení se na displeji zobrazí horizontální segmenty, a potom výsledek se symbolem „OK“.



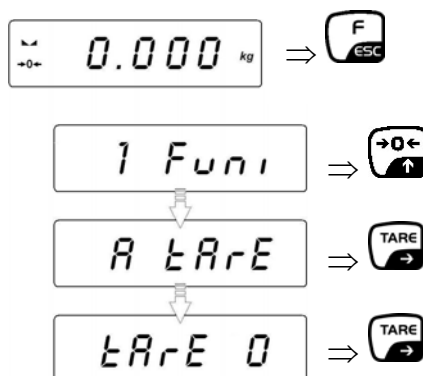
⇒ Odlehčit váhu, aby se mohlo provést nové vážení.

- **Zpět do režimu vážení**

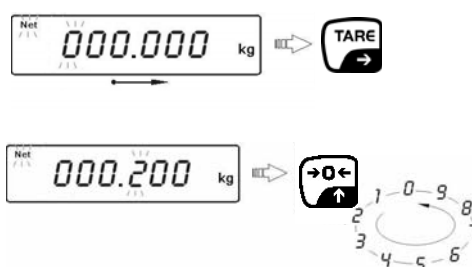
Tlačítko **F** (ESC) znovu stlačit



13.12 Paměť PRE-TARE (P4.b tArE)

- Vyzvolání funkce




- Zadání hodnoty PRE-TARE




⇒ Tlačítkem  zvolit místo, které se má změnit a číslici tlačítkem , aktivní místo vždy bliká.

⇒ Potvrdit pomocí tlačítka .

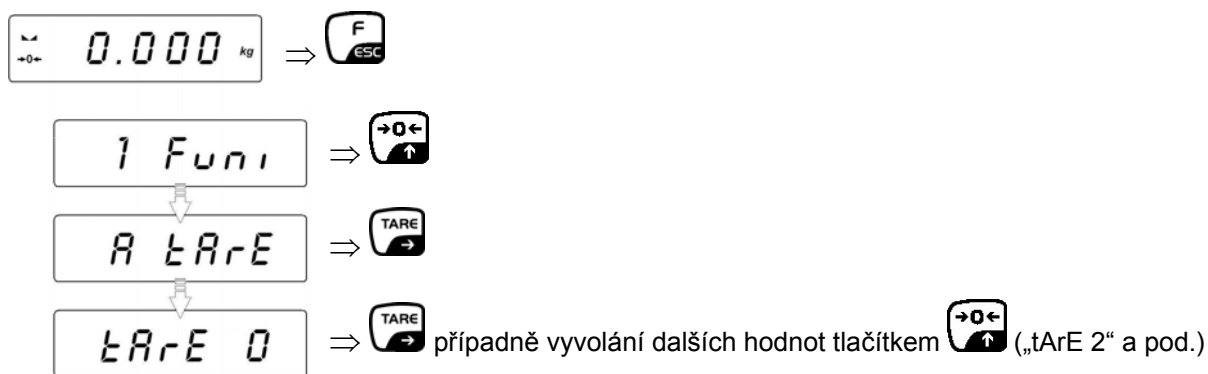
Buď

⇒ Stlačit znovu tlačítko . Zadaná váha se automaticky uloží jako váha obalu, symbol **Net** a váha obalu se zobrazí se záporným znaménkem.

nebo

⇒ Za účelem zadání dalších hodnot **PRE-TARE** stlačit tlačítko , zobrazí se „tArE 1“. Zadat hodnotu PRE-TARE pro „tArE 1“, jak bylo popsáno výše. Mohou se uložit další hodnoty PRE-TARE do „tArE 2“ a pod.

- **Vyvolání hodnoty PRE-TARE**



⇒ Potvrdit pomocí tlačítka **PRINT**. Symbol **Net** a uložená hodnota váhy obalu se zobrazuje se záporným znaménkem.

14 Datový výstup RS 232 C

Teknisk data:

- Hodnota v baudech -2400 - 38400 Baud
- Datové bity -7, 8
- Stop bity -1, 2
- Paritní bity -no, even, odd
- Při provozu s rozhraním se bezchybný provoz zajistí pouze s příslušným kabelem firmy KERN pro rozhraní (max. 2m)

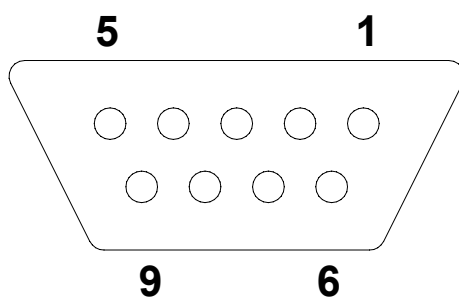
Přenosové režimy:

- Ručně, po stlačení tlačítka **PRINT**
- Kontinuálně, po nastavení
- Automaticky, v závislosti na údajích o stabilitě
- Na požádání prostřednictvím externího přístroje (příkazy dálkového ovládání, viz kapitolu 14.3)

Podmínky výstupu:

- stable – výstup při stabilní vážní hodnotě
- any – průběžný výstup po stlačení tlačítka **PRINT** (znak ve výrazu: <?>)

14.4 Obsazení pinů výstupního konektora váhy (pohled zepředu)











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

14.5 Funkce menu „ P2 Prnt „ – parametr RS 232C



Seznam nabídek:

P2.1	Pr_n	Nastavení typu výstupu dat
P2.2	S_Lo	Zadání minimální váhy
P2.3	bAud	Nastavení hodnoty v baudech
P2.4	S_rS	Nastavení parametrů přenosu

14.5.1 Navigace v rámci menu

- ⇒ V režimu vážení stlačit současně tlačítka  a , zobrazí se první bod menu „**P2 Prnt**“
- ⇒ Stlačit tlačítko , zobrazí se „**P2 Prnt**“
- ⇒ Stlačením tlačítka  potvrdit, zobrazí se podmenu „**2.1 Pr_n**“
- ⇒ Za účelem dalšího výběru stláčet tlačítko  tak dlouho, dokud se nezobrazí požadované nastavení
2.1 Pr_n → 2.2 S_Lo → 2.2 Pr_n → 2.3 bAud → P2.4 S_rS
- ⇒ Stlačit tlačítko , aktuální nastavení bliká
- ⇒ Stláčet tlačítko  tak dlouho, dokud se nezobrazí požadované nastavení
- ⇒ Nastavení potvrdit pomocí . Váha se vrátí do menu. Pokud se požadují nastavení v rámci ostatních bodů menu, postupuje se stejně, jak bylo popsáno dříve.

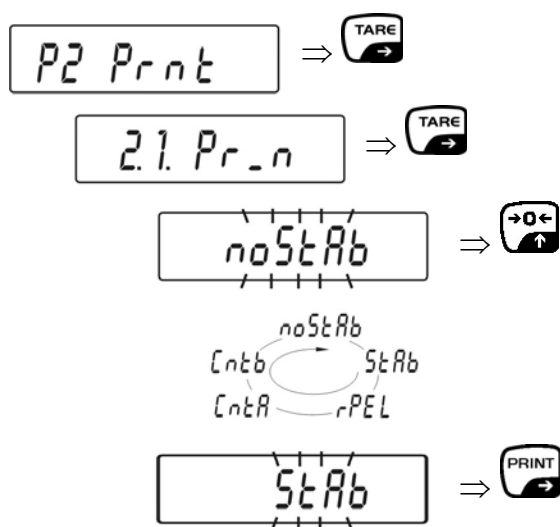
Zpět do režimu vážení

- ⇒ Tlačítko  opakovaně stláčet, dokud se nezobrazí hlášení „**SAVE?**“.
Potvrzením dotazu tlačítkem  se provedené změny uloží do paměti a váha se vrátí do režimu vážení.

-nebo-

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

14.5.2 Nastavení typu výstupu dat „P2.1 Pr_n“



noStAb	Okamžitý výstup dat, i tehdy, nejsou-li stabilní (tlačítko PRINT)
StAb	Výstup dat, je-li vážní hodnota stabilní (tlačítko PRINT)
rEPL	Funkce automatického výstupu (viz kapitolu 14.2.3)
CntA	Kontinuální výstup v standardní váhové jednotce
Cntb	Kontinuální výstup v aktuální váhové jednotce

14.5.3 Zadání minimální váhy „P2.2 S_Lo“

Minimální váha ovlivňuje následující funkce:

Automatické tárování (kapitola 13.5):

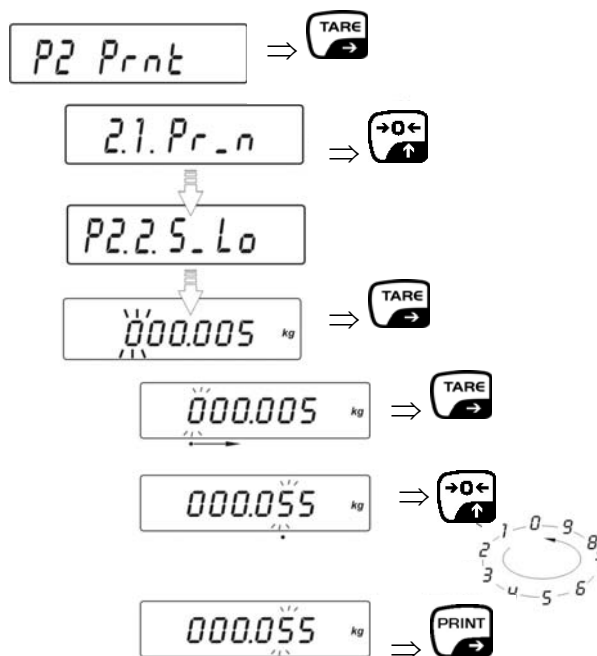
Za účelem provedení této funkce se na vážní desku musí položit závaží menší než zadané, aby se potom mohla tárovat větší váha.

Funkce automatického výstupu „rEPL“ (kapitola 14.2.2):

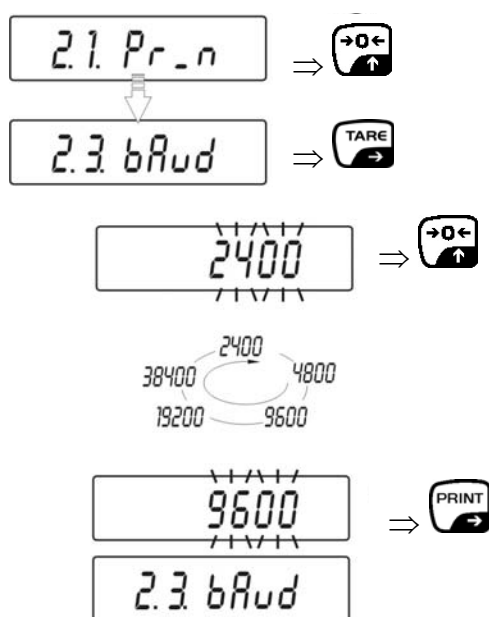
Vážní hodnota se automaticky vydá, jestliže aktuální vážní hodnota je vyšší, než zadaná hodnota váhy. Další vážní hodnota se vydá až tehdy, když mezitím vážní hodnota poklesne pod zadanou váhu.

Vážení zvířat viz kapitolu 13.8

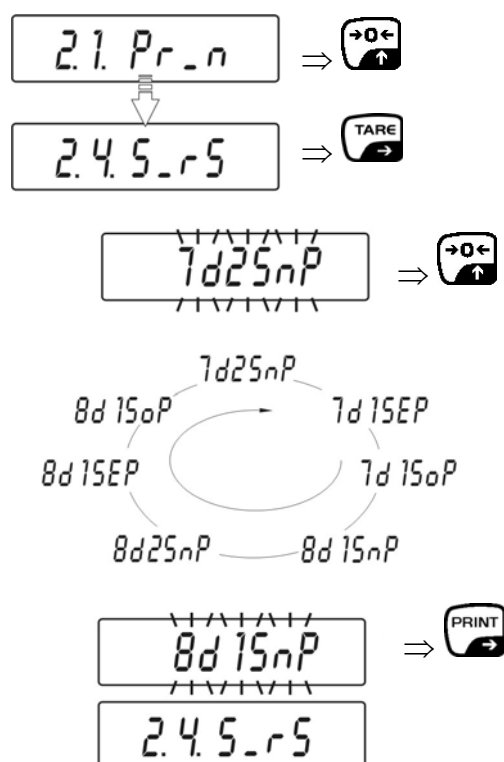
Po překročení minimální váhy se vážení automaticky spustí.



14.5.4 Nastavení hodnoty v baudech „P2.3 bAud“



14.5.5 Parametr rozhraní RS232 – „P2.4 S_rS“



- 7d2SnP** : 7 datových bitů, 2 stop bity, bez parity
- 7d1SEp** : 7 datových bitů, 1 stop bit, parita EVEN
- 7d1SoP** : 7 datových bitů, 1 stop bit, parita ODD
- 8d1SnP** : 8 datových bitů, 1 stop bity, bez parity
- 8d2SnP** : 8 datových bitů, 2 stop bity, bez parity
- 8d1SEp** : 8 datových bitů, 1 stop bit, parita EVEN
- 8d1SoP** : 8 datových bitů, 1 stop bit, parita ODD

14.6 Komunikační protokol/ příkazy dálkového ovládání

Příkaz	Příkaz řízení na dálku
Z	Vynulovat údaj váhy
T	Tárování
S	Stabilní hodnotu váhy odeslat v standardní váhové jednotce
SI	Hodnotu váhy okamžitě odeslat v standardní váhové jednotce
SU	Stabilní hodnotu váhy odeslat v aktuální váhové jednotce
SUI	Hodnotu váhy odeslat okamžitě v aktuální váhové jednotce
C1	Kontinuální přenos v standardní váhové jednotce zapnut
C0	Kontinuální přenos v standardní váhové jednotce vypnut
CU1	Kontinuální přenos v aktuální váhové jednotce zapnut
CO1	Kontinuální přenos v aktuální váhové jednotce vypnut
PC	Odeslat všechny implementované příkazy

Každý příkaz ukončit pomocí **CR LF**.

14.6.1 Zpětná hlášení váhy

Příkaz	Zpětná hlášení váhy
XX_	Příkaz
XX_A CR LF	Příkaz přijat a proveden
XX_D CR LF	Příkaz uzavřen (zobrazí se jen po XX_A)
XX_I CR LF	Příkaz přijat, ale nemůže se provést
XX_ ^ CR LF	Příkaz přijat, ale došlo k chybě <i>time overflow</i>
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	7-15	16	17			18	19
Příkaz	Indikátor stability	Prázdný znak	Znaménko	Hmotnost	Prázdný znak		Jednotka		CR	LF

Indikátor stability: [prázdný znak], je-li údaj stabilní
 [?] není-li údaj stabilní
 [^] došlo-li k přetížení
 [v] je-li břemeno nedostatečné

Znaménko: [prázdný znak] je-li údaj kladný
 [-], je-li údaj záporný

Váha 9 znaků, zprava

Jednotka: 3 znaky, zleva

Poučení: 3 znaky, zleva

14.7 Ruční výstup

Uživatel může stlačením tlačítka **PRINT** spustit ruční výstup (nastavení viz v kapitole 14.2.2).

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
 [?] není-li údaj stabilní
 [^] došlo-li k přetížení
 [v] je-li břemeno nedostatečné

Znaménko: [prázdný znak] je-li údaj kladný
 [-], je-li údaj záporný

Váha 9 znaků, zprava

Jednotka: 3 znaky, zleva

14.8 Kontinuální výstup

Váha se může provozovat v režimu kontinuálního výstupu výsledků vážení. Tento režim lze zapínat a vypínat příkazy prostřednictvím RS232. (nastavení viz v kapitole 14.2.2).

- **C1 CR LF** - Kontinuální přenos při standardní váhové jednotce zapnut
- **C0 CR LF** - Kontinuální přenos in při standardní váhové jednotce vypnut

Formát datové věty:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	I	Prázdný znak	Indikátor stability	Prázdný znak	Znaménko	Hmotnost	Prázdný znak	Jednotka			CR	LF

- **CU1 CR LF** - Kontinuální přenos při aktuální váhové jednotce zapnut
- **CU0 CR LF** - Kontinuální přenos při aktuální váhové jednotce vypnut

Formát datové věty:

1	2	3	4	5	6	7-15	16	17	18	19	20	21
S	U	I	Indikátor stability	Prázdný znak	Znaménko	Hmotnost	Prázdný znak	Jednotka			CR	LF

Indikátor stability: [prázdný znak], je-li údaj stabilní

[?] není-li údaj stabilní

[^] došlo-li k přetížení

[v] je-li břemeno nedostatečné

Znaménko:

[prázdný znak] je-li údaj kladný

[-], je-li údaj záporný

Váha

9 znaků, zprava

Jednotka:

3 znaky, zleva

15 Chybová hlášení

Err2	Hodnota mimo rozsah nulování
Err3	Hodnota mimo rozsah tárování
Err4	Seřizovací závaží mimo přípustný rozsah (± 1 % pro seřizovací závaží)
Err5	Váha jednoho kusu menší, než je hodnota rozlišení
Err7	Doba odstavení byla příliš krátká (musí být nad tři sekundy)
Err8	Zadání mimo přípustný rozsah
NULL	Tárování/ nulování nelze provést
FULL2	Váživost překročena
LH	Chyba úvodní váhy: Břemeno na desce váhy se nachází mimo přípustné 10 % tolerance
5-FULL	Překročen rozsah indikace při sumování

16 Údržba, opravy, likvidace

16.4 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.

16.5 Údržba a opravy

Zařízení smí otvírat jen školení, a firmou KERN autorizovaní servisní technici.

Před otevřením odpojit od sítě.

16.6 Likvidace

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

17 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 nesvítí.

- *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

- *Vázní 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.