



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

Instrukce obsluhy Analytická váha

KERN ALJ_N/ALS_N

Verze 2.2
10/2007
CZ



ALJ_N/ALS_N-BA-cz-0722



KERN ALJ_N/ALS_N

Verze 2.2 10/2007

Instrukce obsluhy

Analytická váha

Obsah

1	TECHNICKÉ ÚDAJE	4
2	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	7
3	ZÁKLADNÍ INFORMACE (OBECNÉ INFORMACE)	9
3.1	Použití v souladu s předurčením	9
3.2	Použití v rozporu s předurčením	9
3.3	Záruka	9
3.4	Dohled nad kontrolními prostředky	9
4	ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ	10
4.1	Dodržování návodu dle instrukce obsluhy	10
4.2	Zaškolení obsluhy	10
5	TRANSPORT A USKLADNĚNÍ	10
5.1	Kontrola při přejímce	10
5.2	Balení	10
6	ROZBALENÍ, UMÍSTĚNÍ A ZPROVOZNĚNÍ	10
6.1	Místo pro provoz	10
6.2	Rozbalení	11
6.2.1	Nastavení vodorovné polohy	11
6.2.2	Rozsah dodávky	11
6.3	Síťový adaptér	12
6.4	Zapojení periferních zařízení	12
6.5	První zprovoznění	12
6.5.1	Zobrazení stability	12
6.5.2	Zobrazení nuly	12
7	KALIBRACE	13
7.1.1	Automatická kalibrace s vnitřní hmotností (pouze ALJ)	13
7.1.2	Funkce kalibrace „P1 CAL”	15
7.2	Cejchování	22
8	OBSLUŽNÉ PRVKY	24
8.1	Podsvětlení	24
8.2	Klávesnice	24
9	MENU UŽIVATELE	25
9.1	Navigace v menu	27
10	FUNKCE VÁŽENÍ P6 FUNC.	28
10.1	Tárování	28
10.2	Standardní váhová jednotka	29
10.3	Přepojení jednotek váhy	29
10.4	Vážení pod podlahou	30

10.5	Volba provozních režimů	31
10.5.1	Nastavení v bodě menu P6.1 Ffun jako „ALL”	32
11	OBECNÉ FUNKCE „P3 READ”	33
11.1	Nastavení filtru	33
11.2	Zobrazení kontroly stability	34
11.3	Auto-Zero	35
11.4	Změna přesnosti odečtu – místa za desetinnou čárkou	36
12	OSTATNÍ UŽIVATELSKÉ FUNKCE „P7 OTHER”	37
12.1	Podsvětlení ukazatele	37
12.2	Akustický signál zmáčknutí tlačítka	38
12.3	Tisk parametrů váhy	39
13	PROTOKOL DPL/ISO „P2 GLP“	40
14	PROVOZNÍ REŽIMY „P6 FUNC”	43
14.1	Počítání kusů	44
14.2	Vážení s tolerancí	47
14.3	Procentní vážení	49
14.3.1	Určení referenční hmotnosti vážením (funkce F4 PrcA)	49
14.3.2	Numerické nastavení referenční hmotnosti (funkce F4 Prcb)	50
14.4	Výpočet hustoty - funkce „d_Co” i „d_Li”	51
Viz příslušná instrukce obsluhy		51
15	VÝSTUP ÚDAJŮ RS 232C „P4 PRINT”	52
15.1	Technické údaje	52
15.2	Struktura pinů zásuvky váhy (čelní pohled)	52
15.3	Rozhraní	53
15.4	Parametry rozhraní RS 232C	54
15.4.1	Navigace v menu	54
15.4.2	Struktura menu	54
15.5	Komunikační protokol / instrukce pro dálkové řízení	56
15.5.1	Ruční výstup	56
15.5.2	Výstup pomocí počítače	57
15.5.3	Výstup data/hodiny	57
16	OZNÁMENÍ CHYBY	58
17	ÚDRŽBA, UTILIZACE	58
17.1	Čištění	58
17.2	Udržování provozního stavu	58
17.3	Utilizace	58
18	POMOC V PŘÍPADĚ MALÝCH PORUCH	59

1 Technické údaje

KERN	ALJ 160-4NM	ALJ 220-4NM
<i>Rozsah vážení (max.)</i>	160 g	220 g
<i>Přesnost vážení (d)</i>	0,1 mg	0,1 mg
<i>Minimální zatížení</i>	10 mg	10 mg
<i>Kalibrační hodnota</i>	1 mg	1 mg
<i>Třída cejchování</i>	I	I
<i>Reprodukovatelnost</i>	0,2 mg	0,2 mg
<i>Linearita</i>	± 0,2 mg	± 0,2 mg
<i>Čas narůstání signálu (typický)</i>	4 s	4 s
<i>Minimální hmotnost při počítání kusů</i>	> 0,5 mg	> 0,5 mg
<i>Doba ohřevu</i>	8 hodin	
<i>Kalibrační hmotnost</i>	vnitřní	
<i>Počet referenčních kusů při počítání kusů</i>	10, 20, 50, libovolný	
<i>Jednotky váhy</i>	mg, g, ct	
<i>Napájení</i>	230 V / 50 Hz (Euro) 11 V AC	
<i>Provozní teplota</i>	+ 18°C + 30°C	
<i>Vlhkost vzduchu</i>	max. 80% (bez kondenzace)	
<i>Vybavení k vážení pod podlahou</i>	záchytné očko(standardní dodávka)	
<i>Skříň (š x h x v) mm</i>	206 x 335 x 333	
<i>Rozměry větrného krytu</i>	168 x 160 x 225 (vážicí komora)	
<i>Deska váhy (z nerezové oceli) mm</i>	85 mm	
<i>Celková hmotnost kg (netto)</i>	6,3 kg	
<i>Rozhraní</i>	RS 232C	

KERN	ALJ 220-5 DNM	ALJ 310-4N
<i>Rozsah vážení (max.)</i>	60 g / 220 g	310 g
<i>Přesnost vážení (d)</i>	0,01 mg / 0,1 mg	0,1 mg
<i>Minimální zatížení</i>	1 mg	-
<i>Kalibrační hodnota</i>	1 mg	-
<i>Třída cejchování</i>	I	-
<i>Reprodukovatelnost</i>	0,02 mg / 0,1 mg	0,1 mg
<i>Linearita</i>	± 0,1 mg / 0,2 mg	± 0,3 mg
<i>Minimální hmotnost při počítání kusů</i>	> 0,1 mg	> 0,5 mg
<i>Doba ohřevu</i>	8 hodin	
<i>Kalibrační hmotnost</i>	vnitřní	
<i>Počet referenčních kusů při počítání kusů</i>	10, 20, 50, libovolný	
<i>Jednotky váhy</i>	mg, g, ct	
<i>Čas narůstání signálu (typický)</i>	13 sec/5 sec	
<i>Napájení</i>	230 V / 50 Hz (Euro) 11 V AC	
<i>Provozní teplota</i>	+ 18°C + 30°C	
<i>Vlhkost vzduchu</i>	max. 80% (bez kondenzace)	
<i>Vybavení k vážení pod podlahou</i>	záchytné očko(standardní dodávka)	
<i>Skříň (š x h x v) mm</i>	206 x 335 x 335	
<i>Rozměry větrného krytu</i>	168 x 160 x 225 (vážicí komora)	
<i>Deska váhy (z nerezové oceli) mm</i>	70 mm	85 mm
<i>Celková hmotnost kg (netto)</i>	6,3 kg	
<i>Rozhraní</i>	RS 232C	

KERN	ALS 120-4N	ALS 220-4N
<i>Rozsah vážení (max.)</i>	120 g	220 g
<i>Přesnost vážení (d)</i>	0,1 mg	
<i>Reprodukovatelnost</i>	0,2 mg	
<i>Linearita</i>	± 0,2 mg	
<i>Doba ohřevu</i>	8 hodin	
<i>Doporučená kalibrační hmotnost, nedodaná (třída)</i>	100 g (E2)	200 g (E2)
<i>Minimální hmotnost při počítání kusů</i>	> 0,5 mg	
<i>Počet referenčních kusů při počítání kusů</i>	10, 20, 50, libovolný	
<i>Jednotky váhy</i>	mg, g, ct, oz, ozt, GN, mom, dwt, teal	
<i>Čas narůstání signálu (typický)</i>	4 s	
<i>Napájení</i>	230 V / 50 Hz (Euro) 11 V AC	
<i>Provozní teplota</i>	+ 18°C + 30°C	
<i>Vlhkost vzduchu</i>	max. 80% (bez kondenzace)	
<i>Vybavení k vážení pod podlahou</i>	záchytné očko(standardní dodávka)	
<i>Skříň (š x h x v) mm</i>	206 x 335 x 335	
<i>Rozměry větrného krytu</i>	168 x 160 x 225 (váhící komora)	
<i>Deska váhy (z nerezové oceli) mm</i>	85 mm	
<i>Celková hmotnost kg (netto)</i>	6,3 kg	
<i>Rozhraní</i>	RS 232C	

2 Prohlášení o shodě



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

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

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 ALS...N, ALJ...NM, ALJ...N

Mark applied	EU Directive	Standards
	89/336EEC EMC	EN 61000-4-2 :1999 EN 61000-4-3 :1996 EN 61000-4-4 : 1999 EN 61000-4-5 : 1998 EN 61000-4-6 : 1999 EN 61000-4-11 : 1997 EN 55022 :2000

Date: 27.02.2007

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

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

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

Electronic Balance: KERN ALS...N, ALJ...NM

EU Directive	Standards	EC-type-approval certificate no.	Issued by	Modell
90/384/EEC	EN 45501	TCM 128/07 - 4519	CMI	ALJ..NM

Date: 27.02.2007

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 Základní informace (obecné informace)

3.1 Použití v souladu s předurčením

Předmětná váha slouží k určení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu, který je nutné umístit opatrně ve středu desky váhy. Hodnotu vážení odečteme po dosažení stabilní hodnoty.

3.2 Použití v rozporu s předurčením

Váhu nelze použít pro dynamické vážení. Pokud se množství váženého materiálu nepatrně zmenší nebo zvětší, může kompenzační a stabilizační mechanismus váhy způsobit nepřesnosti vážení (kupř. při pomalém vytékání kapaliny z vážené nádoby.)

Desky váhy nesmí být dlouhodobě zatěžovány, jelikož by mohlo dojít k poškození měřicího mechanismu.

Váhu nelze vystavovat nárazům ani přetížení při zohlednění hmotnosti tára, což by rovněž mohlo váhu poškodit.

Váhu musíme provozovat v prostředí bez nebezpečí výbuchu, jelikož sériové provedení váhy není nevýbušné.

Konstrukci váhy nelze měnit, neboť může dojít k porušení bezpečnostních technických podmínek provozu, chybnému měření a rovněž ke zničení váhy.

Váha musí být provozována pouze v souladu s popsányými směrnicemi. Jiné použití vyžaduje písemný souhlas firmy KERN.

3.3 Záruka

Na váhu se nevztahuje záruka v případech, když je zjištěno:

- nedodržování předepsané instrukce obsluhy
- použití v rozporu s předurčením
- provádění konstrukčních změn nebo otevírání
- mechanické poškození nebo poškození v důsledku působení médií či kapalin
- přirozené opotřebení
- nesprávné postavení nebo je zjištěna nesprávná elektrická instalace
- přetížení měřicího mechanismu

3.4 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění kvality vážení je třeba pravidelně kontrolovat technické parametry váhy a případně dostupné kontrolní závaží. Z toho důvodu je nutné, aby zodpovědný uživatel určil přiměřený časový harmonogram, druh a rozsah kontroly. Informace týkající se dohledu nad kontrolními prostředky a kontrolními závažími jsou dostupné na webových stránkách firmy KERN (www.kern-sohn.com). Kontrolní závaží a váhy je možné rychle a levně zkalibrovat v akreditované laboratoři pro kalibraci DKD (Deutsche Kalibrierdienst) firmy KERN (zohlednění normy závazné v daném státě).

4 Základní bezpečnostní

4.1 Dodržování návodu dle instrukce obsluhy

Před postavením a zprovozněním váhy je nutné se důkladně seznámit s předmětnou instrukcí obsluhy, a to i v případě předchozích zkušeností s váhami firmy KERN.

4.2 Zaškolení obsluhy

Zařízení může provozovat a stanoveným způsobem provádět údržbu pouze zaškolená obsluha.

5 Transport a uskladnění

5.1 Kontrola při převímce

Ihned po obdržení zásilky je nutné ověřit, zda nedošlo k případnému viditelnému poškození, totéž je třeba provést po rozbalení zásilky.

5.2 Balení

Všechny části originálního balení je třeba ponechat pro případný zpětný transport, pro který je nutné originální balení použít.

Před zpětným transportem je třeba odpojit všechny kabely a volné nebo pohyblivé části.

Všechny části, kupř. desku váhy, napáječ apod. je třeba zabezpečit před skluzem a před poškozením.

6 Rozbalení, umístění a zprovoznění

6.1 Místo pro provoz

Váhy byly zkonstruovány ano, aby v normálních provozních podmínkách byly docilovány věrohodné výsledky vážení.

Volba správného místa usnadní přesné a rychlé vážení.

Kritéria pro volbu místa pro provoz:

- postavit váhu na stabilním plochem povrchu;
- vyvarovat se extrémních teplot a teplotních výkyvů, kupř. v případě postavení váhy v blízkosti topných těles nebo v místech na něž přímo působí slunečné paprsky;
- zabezpečit váhu před působením průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi;
- během vážení nesmí být váha vystavena otřesům;
- zabezpečit váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, výparů a prachem;
- zabezpečit váhu před dlouhodobým působením extrémní vlhkosti. V případě přenesení váhy do teplejšího prostředí může dojít v důsledku kondenzace k jejímu orosení. V tomto případě je třeba váhu odpojenou od napájení 2 hodiny aklimatizovat.
- zabezpečit váhu před působením statických nábojů majících zdroj ve váženém materiálu, v nádobě váhy a ve větrném krytu.

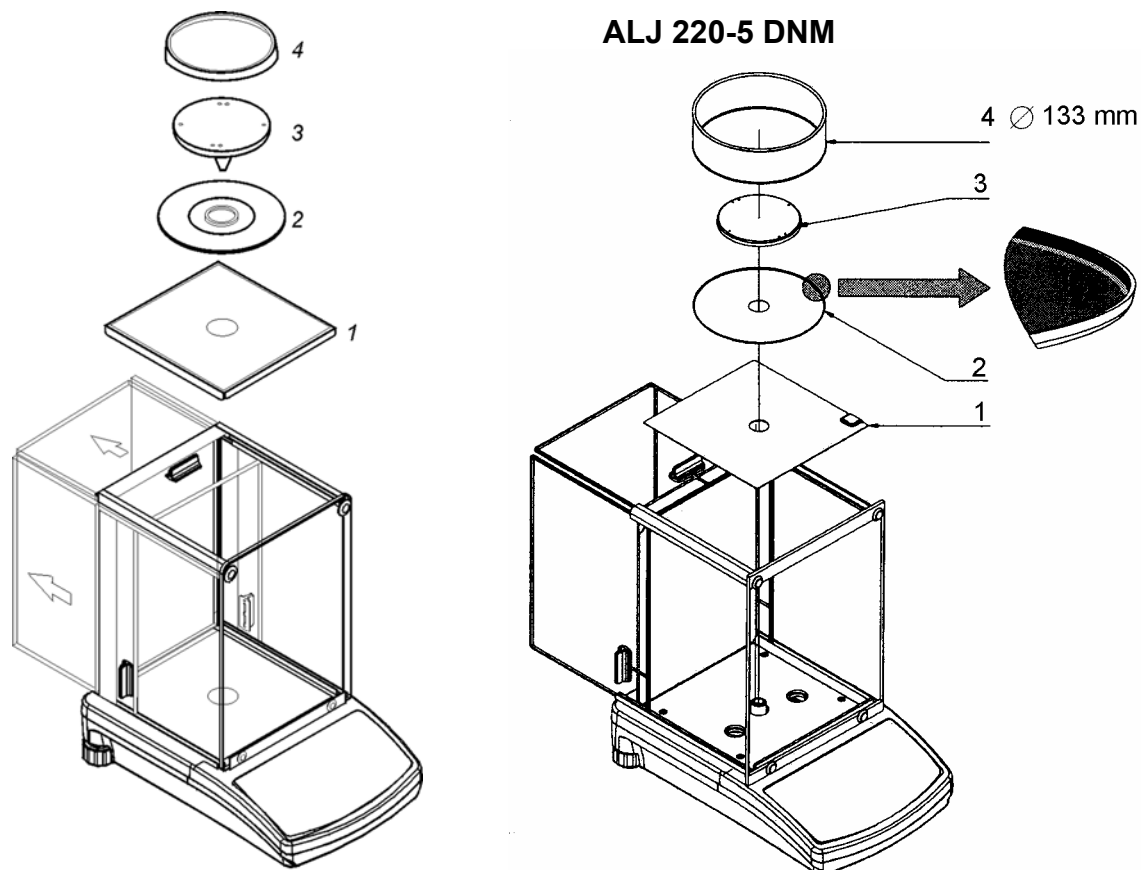
V případě působení elektromagnetických polí (kupř. vyvolaných mobilními telefony nebo rádiovými zařízeními), statických nábojů a v případě nestabilního elektrického napájení je možný výskyt velkých chyb měření. V tomto případě je nutné váhu přemístit nebo zdroj rušení odstranit.

6.2 Rozbalení

Váhu je třeba opatrně vyjmout, sejmut plastický kryt a postavit na určené místo.

6.2.1 Nastavení vodorovné polohy

Montáž váhy:



Váhu je třeba nastavit pomocí vodováhy a šroubovacích noh do vodorovné polohy.

6.2.2 Rozsah dodávky

Standardní vybavení:

- Váha (viz kapitola 6.2.1)
- Síťový adaptér
- Instrukce obsluhy

6.3 Síťový adaptér

Je třeba používat pouze originální síťové adaptéry firmy KERN. Je nutné používat pouze originální adaptéry firmy KERN, pro použití jiných výrobků je nutný souhlas této firmy.

6.4 Zapojení periferních zařízení

Před zapojením periferních zařízení (tiskárna, počítač) k rozhraní musí být váha odpojena od sítě.

Ve spojení s váhou je nutné používat pouze příslušenství a periferní zařízení KERN, která byla pro tento účel vhodným způsobem připravena.

6.5 První zprovoznění



Abychom docílovali přesné výsledky vážení, musíme zajistit přiměřenou provozní teplotu (viz „čas ohřevu“, kapitola 1). Je nutné používat pouze originální adaptéry firmy KERN, pro použití jiných výrobků je nutný souhlas této firmy.

V průběhu ohřevu musí být váha napájena (síťový adaptér, baterie, akumulátor).


Přesnost váhy závisí na lokální zemské gravitaci.

Je nutné dodržovat instrukce týkající se kalibrace.

6.5.1 Zobrazení stability

JV případě, když se na displeji neukáže zobrazení stability [], váha se nachází ve stabilním stavu. V nestabilním stavu zobrazení stability [] mizí.

6.5.2 Zobrazení nuly

V případě, když se navzdory prázdné misky vah neukáže na displeji hodnota nula, je třeba zmáčknout tlačítko **TARE** a nulování váhy bude zahájeno [].

7 Kalibrace

Protože zemská gravitace je proměnlivá, je třeba každou váhu v souladu se zákony fyziky vhodným způsobem kalibrovat (pokud již váha nebyla kalibrována). Proces kalibrace je třeba provést při prvním zprovoznění, dále při každé změně umístění váhy a rovněž v případě výkyvů teploty okolí. Abychom obdrželi přesné hodnoty měření, doporučuje se dodatečné cyklické kalibrování váhy v rámci běžného provozu.

7.1.1 Automatická kalibrace s vnitřní hmotností (pouze ALJ)

Pomocí vestavěné kalibrační hmotnosti je možno kdykoliv ověřit a znovu nastavit přesnost váhy.

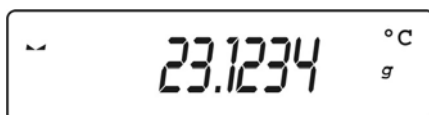
Funkce automatické kalibrace je vždy aktivní, můžeme ji zprovoznit trojnásobným zmáčknutím tlačítka F.

Automatická kalibrace se spustí:

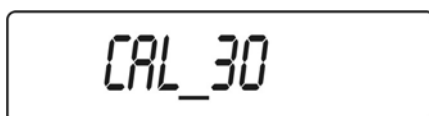
- když byla váha odpojena od sítě,
- v případě změny teploty,
- po stanovené době.

Průběh řízené kalibrace v závislosti na teplotě/čase:

5 minut před spuštěním automatické kalibrace se na displeji ukáže symbol „°C” (změna teploty) nebo „▶” (uplynutí časového intervalu).



V tom čase by měl uživatel ukončit vážení. Po 5 minutách se na displeji ukáže zobrazení [CAL 30].



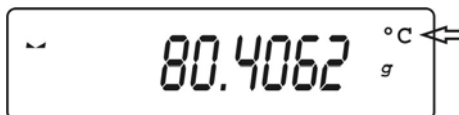
Spustí se 30-sekundové „odpočítávání dolů” [CAL 30] → [CAL 0]. V průběhu těchto 30 sekund je možno kalibraci přerušit pomocí tlačítka TARE, poté se váha vrací do režimu vážení, kupř. z důvodu ukončení průběhu vážení.

Po dalších 5 minutách se automatická kalibrace spustí znovu, na displeji se zobrazí ukazatel [CAL 30].

Možnosti volby vnitřní kalibrace:

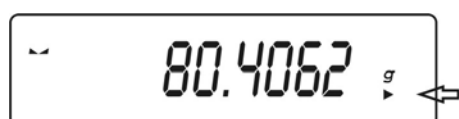
1. Kalibrace vlivem teploty

V případě změny teploty o 0,8°C se vnitřní kalibrace váhy ukončí zobrazením:



2. Kalibrace vlivem času

Po časovém intervalu (1 - 12 hodin) stanoveným v menu (P1.5 CALt) se na displeji ukáže zobrazení:



3. Vyvolání menu „P1.1 iCAL”, viz kapitola 6.5.4

4. Zmáčknout třikrát tlačítko F

7.1.2 Funkce kalibrace „P1 CAL”

Menu „P1 CAL” [Kalibrace]

P1.1	iCAL			[Vnitřní kalibrace, pouze ALJ]
P1.2	ECAL			[Vnější kalibrace] *
P1.3	tCAL			[Test kalibrace]
P1.4	ACAL		both/nonE/tenno/tinnE	[Automatická kalibrace, pouze ALJ *]
P1.5	CALt		1 h ÷ 12 h	[Nastavení času autom. kalibrace] pouze ALJ *
P1.6	CALr		YES/no	[Tisk protokolu kalibrace]

* = funkce zablokována pro cejchovaná zařízení [Er 9 lock].

1. Funkce iCAL: Ruční zprovoznění vnitřní kalibrace (pouze ALJ)

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Zapnout váhu tlačítkem ON/OFF	0,0000 g
⇒ Zmáčknout tlačítko F	P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko F . Na desce váhy se nesmějí nacházet žádné předměty.	P1.1 iCAL
⇒ Potvrdit pomocí tlačítka F , kalibrace se provede automaticky. Po úspěšné kalibraci se váha automaticky přepne zpět do režimu vážení. Upozornění: V případě chybné kalibrace zazní akustický signál a na displeji se ukáže komunikát chyby. Zmáčknout tlačítko TARE , postup kalibrace zopakovat.	CAL ↓ 0,0000 g
⇒ Kalibraci je možno přerušit pomocí tlačítka TARE	

2. Funkce ECAL: Vnější kalibrace

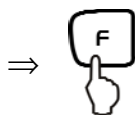
Kalibraci je nutno provést pomocí doporučené kalibrační hmotnosti (viz kapitola 1 „Technické údaje“).

Postup kalibrace:

Okolí musí být stabilní, z důvodu stability je nutno dodržet požadovaný čas ohřevu (viz kapitola 1).

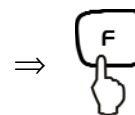
Vyvolávání menu:

P 1.2 ECAL



Modely ALJ

P 1.1 ECAL



Modely ALS

Modely ALS:

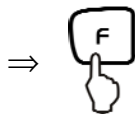
Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Zapnout váhu tlačítkem ON/OFF	0,0000 g
⇒ Zmáčknout tlačítko F	P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko F	P1.1 ECAL
⇒ Zmáčknout tlačítko F . Deska váhy musí být prázdná.	unload
⇒ Zmáčknout tlačítko TARE , počkat se zobrazí hodnota požadované kalibrační hmotnosti.	CAL ↓ load ↓ 200,0000 g
⇒ Opatrně položit kalibrační hmotnost uprostřed desky váhy a zmáčknout tlačítko PRINT . Na displeji se zobrazí symbol CAL , kalibrace se spustí. Počkat, až se zobrazí symbol UNLOAD , kalibrace je ukončena.	CAL ↓ unload
⇒ Sejmout kalibrační hmotnost, váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení. Poznámka: V případě chybné kalibrace zazní akustický signál a na displeji se zobrazí oznámení chyby. Zmáčknout tlačítko TARE a postup kalibrace zopakovat.	----- ↓ 0,0000 g

3. Funkce tCAL: Test kalibrace

Pomocí předmětného testu zjistíme odchylku od poslední kalibrace. Test je pouze informativní, žádné hodnoty se nemění.

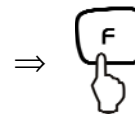
Vyvolávání menu:

P 1.3 tCAL



Modely ALJ

P 1.2 tCAL



Modely ALS

Modely ALJ:

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Zapnout váhu tlačítkem ON/OFF	0,0000 g
⇒ Zmáčknout tlačítko F	P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko F .	P1.1 iCAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , až se zobrazí symbol „P1.3 tCAL”	P1.3 tCAL
⇒ Zmáčknout tlačítko F , test kalibrace se spustí automaticky. Výsledek se zobrazí.	CAL ⇓ diff ⇓ d 0,0042 g
⇒ Zmáčknout tlačítko PRINT , váha se vrací do menu	P1.3 tCAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , až se zobrazí symbol „SAVE”? Zmáčknutím tlačítka PRINT uložíme změny do paměti. Změny můžeme anulovat zmáčknutím tlačítka TARE . Poté se váha automaticky přepne do režimu vážení.	SAVE? ⇓ 0,0000 g

Modely ALS:

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Zapnout váhu tlačítkem ON/OFF	0,0000 g
⇒ Zmáčknout tlačítko F	P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko F .	P1.1 ECAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , až se zobrazí symbol „P1.2 tCAL”	P1.2 tCAL
⇒ Zmáčknout tlačítko F	unload
⇒ Zmáčknout tlačítko TARE , počkat až se zobrazí hodnota požadované kalibrační hmotnosti.	CAL ↓ load ↓ 200,0000 g
⇒ Opatrně položit uprostřed desky váhy požadovanou kalibrační hmotnost a zmáčknout tlačítko PRINT . Proveďte test kalibrace, výsledek se zobrazí.	CAL ↓ diff ↓ d 0,0042 g
⇒ Zmáčknout tlačítko PRINT , váha se vrací do menu	P1.2 tCAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , až se zobrazí symbol „ SAVE ”? Zmáčknutím tlačítka PRINT uložíme změny do paměti. Změny můžeme anulovat zmáčknutím tlačítka TARE . Poté se váha automaticky přepne do režimu vážení.	SAVE? ↓ 0,0000 g

4. Funkce ACAL: Automatická vnitřní kalibrace (pouze ALJ)

V tomto bodě menu můžeme nastavit kritéria spuštění automatické kalibrace.

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Zapnout váhu tlačítkem ON/OFF	0,0000 g
⇒ Zmáčknout tlačítko F	P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko F .	P1.1 ECAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , až se zobrazí funkce „ACAL”	P1.4 ACAL
⇒ Zmáčknout tlačítko F , aktuální nastavení bliká	nonE
⇒ Tlačítko UNIT umožňuje volbu mezi následujícími nastaveními: nonE Automatická kalibrace deaktivována tEmp Spuštění autom. kalibrace po změně teploty timE Spuštění autom. kalibrace v závislosti na nastavení funkce P1.5 CALt both Spuštění autom. kalibrace v závislosti na teplotě a čase	timE
⇒ Potvrdit nastavení tlačítkem PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P1.4 ACAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , až se zobrazí symbol „SAVE”?	SAVE ?
⇒ Zmáčknutím tlačítka PRINT uložíme zavedené změny do paměti. Změny můžeme anulovat zmáčknutím tlačítka TARE . Poté se váha automaticky vrací do režimu vážení.	0,0000 g

5. Funkce CAL t:
Nastavení času automatického spuštění vnitřní kalibrace (pouze ALJ)

Postup nastavení:

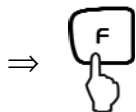
Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Zapnout váhu tlačítkem ON/OFF	0,0000 g
⇒ Zmáčknout tlačítko	P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko F .	P1.1 ECAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , až se zobrazí funkce „ P1.5 CALt ”	P1.5 CALt
⇒ Zmáčknout tlačítko F , aktuální nastavení bliká	1 h
⇒ Časový interval v rozsahu 1 - 12 hod. je možno volit pomocí tlačítka UNIT	12 h
⇒ Potvrdit nastavení tlačítkem PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P1.5 CALt
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , až se zobrazí symbol „ SAVE ”?	SAVE ?
⇒ Zmáčknutím tlačítka PRINT uložíme nastavené změny do paměti. Změny můžeme anulovat zmáčknutím tlačítka TARE . Poté se váha automaticky vrací do režimu vážení.	0,0000 g

6. Funkce CALr: „Tisk protokolu kalibrace”

V tomto bodě menu můžeme aktivovat funkci tisku požadovaných údajů kalibrace.

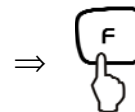
Vyvolávání menu:

P1.6 CALr



Modely ALJ

P1.3 CALr



Modely ALS

Aktivace /dezaktivace funkce:

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Zapnout váhu tlačítkem ON/OFF	0,000 g
⇒ Zmáčknout tlačítko F	P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko F .	P1.1 ECAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , až se zobrazí funkce „CALr”	P1.6 CALr Modely ALJ
	P1.3 CALr Modely ALS
⇒ Zmáčknout tlačítko F , aktuální nastavení bliká	no
⇒ Tlačítko UNIT umožňuje volbu mezi následujícími nastaveními: no Výstup údajů deaktivován yes Výstup údajů aktivován	YES
⇒ Potvrdit nastavení zmáčknutím tlačítka PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P1.6 CALr Modely ALJ
	P1.3 CALr Modely ALS
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , až se zobrazí symbol „SAVE”?.	SAVE ?
⇒ Zmáčknutím tlačítka PRINT uložíme nastavené změny do paměti. Změny můžeme anulovat zmáčknutím tlačítka TARE . Poté se váha vrací automaticky do režimu vážení.	0,000 g

Výstup údajů protokolu kalibrace:

Výstupní údaje se nastaví v menu **P2 GLP**. Všechny parametry nastavené na „**YES**“ budou zahrnuty do výstupu.

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	Pld		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

7.2 Cejchování

Obecné informace :

V případě, když jsou váhy používány níže uvedeným způsobem, musí být v souladu se směrnicí EU 90/384/EU úředně cejchovány v těchto zákonem vymezených případech:

- a) v obchodním styku, pokud cena zboží je určována na základě jeho zvažení ,
- b) při výrobě léků v lékárnách, pro účely analýzy v nemocničních a farmaceutických laboratořích,
- c) pro úřední účely ,
- d) při výrobě hotových obalů.

V případě pochybnosti je nutno oslovit místní úřad pro míry a váhy.

Údaje týkající se cejchování

Váhy vhodné pro cejchování mají přístup na trhy v rámci EU. Pokud má být váha použita v rámci EU, kde je cejchování nutné, pak se musí toto cejchování úředně a pravidelně obnovovat.

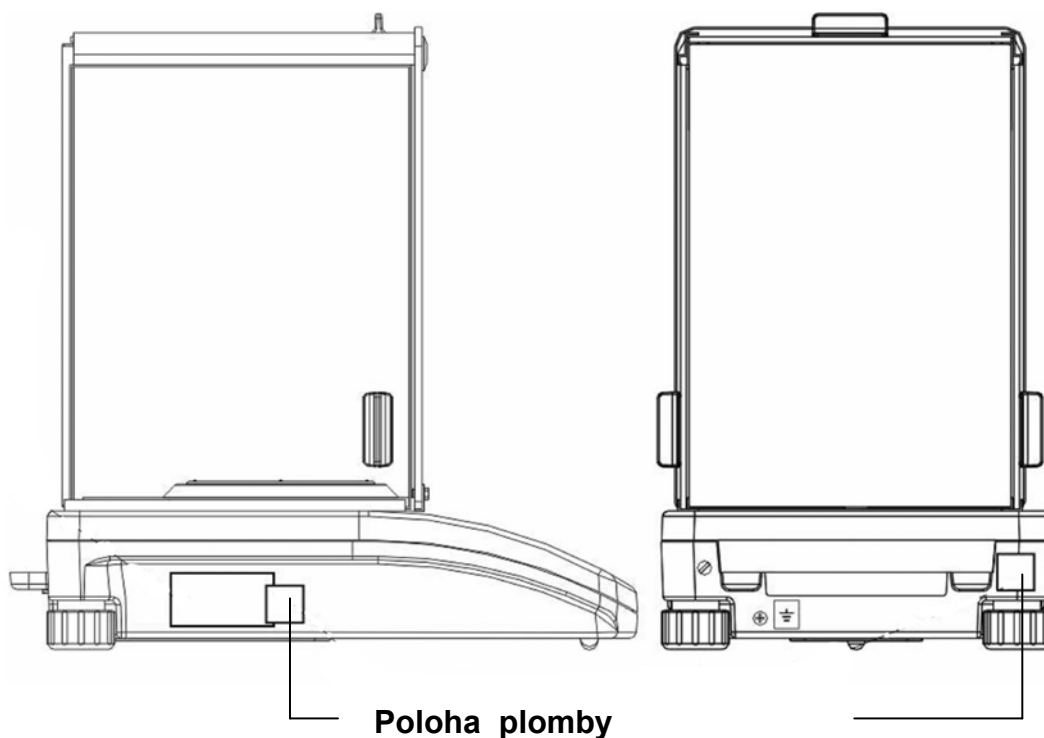
Opětovné cejchování probíhá v souladu s předpisy závaznými v příslušném státě. Kupř. v Německu platnost cejchování trvá zpravidla 2 roky.

Je nutné dodržovat závazné předpisy v daném státě!

Po provedení cejchování je váha zaplombována ve vyznačeném místě.

Cejchování váhy bez plomby je neplatné.

Poloha „plomby”:



Cejchovaná váha nesmí být provozována když:

- se výsledek vážení pohybuje za hranicí přípustné chyby. Z toho důvodu je třeba pravidelně zatěžovat váhu kontrolním závažím známé hmotnosti (cca 1/3 maximálního zatížení) a docílenou hodnotu vážení s kontrolním závažím porovnávat.
- Byl překročen termín aktualizace cejchování.







8 Obslužné prvky

8.1 Podsvětlení

Velmi kontrastní zobrazení, které je možno číst i ve tmě.



8.2 Klávesnice

Tlačítko	Funkce
	1. Zapnutí/vypnutí
	<ul style="list-style-type: none">• Funkční tlačítko
	<ul style="list-style-type: none">• Tlačítko pro přepojování provozních režimů
	<ul style="list-style-type: none">• Přepnutí jednotky váhy
	<ul style="list-style-type: none">• Výstup hodnoty hmotnosti do periferního zařízení (tiskárna nebo počítač)• Potvrzení/uložení požadovaných nastavení do paměti
	<ul style="list-style-type: none">• Tárování• Opuštění menu• Nulování zobrazení hmotnosti

9 Menu uživatele

Menu uživatele se skládá ze sedmi hlavních menu (P1 - P7), která se dělí na následující podmenu:

P1 CAL [Kalibrace]

P1.1	iCAL			[Vnitřní kalibrace] pouze ALJ
P1.2	ECAL			[Vnější kalibrace] *
P1.3	tCAL			[Test kalibrace]
P1.4	ACAL		both/nonE/tenno/tinnE	[Automatická kalibrace] pouze ALJ *
P1.5	CALt		1 h ÷ 12 h	[Nastavení času autom. kalibrace] pouze ALJ *
P1.6	CALr		YES/no	[Tisk protokolu kalibrace]

* = funkce zablokována pro cejchovaná zařízení

P2 GLP [Gute Laborpraxis – Dobrá laboratorní praxe]

P2.1	USr		–	[Uživatel]
P2.2	PrJ		–	[Projekt]
P2.3	Ptin		YES/no	[Tisk času]
P2.4	PdAt		YES/no	[Tisk data]
P2.5	PUSr		YES/no	[Tisk uživatele]
P2.6	PPrJ		YES/no	[Tisk projektu]
P2.7	PId		YES/no	[Tisk sériového čísla váhy]
P2.8	PFr		YES/no	[Tisk rámečku]

P3 rEAD [Obecné funkce]

P3.1	AuE		Stand/Slouu/FASt	[Nastavení filtru]
P3.2	ConF		FASt_rEL/Fast/rEL	[Ukazatel kontroly stability]
P3.3	Auto		On/OFF	[Auto-Zero]
P3.4	Ldi9		ALuuAYS/neper/uu_StAb	[Ubrání posledního místa po desetinné čárce]

P4 Print [Parametry rozhraní RS 232]

P4.1	bAud		2400/4800/9600/19200	[Rychlost přenosu]
P4.2	CntA		YES/no	[Kontinuální výstup údajů v standardní jednotce váhy]
P4.3	Cntb		YES/no	[Kontinuální výstup údajů v aktuální nastavené jednotce váhy]
P4.4	rEPL		YES/no	[Ruční (po zmáčknutí tlačítka) nebo automatický výstup]
P4.5	PStb		YES/no	[Výstup stabilní /nestabilní hodnoty vážení]
P4.6	Lo		000.0000	[Nastavení minimální hmotnosti pro automatický výstup údajů]

P5 Unit [Jednotky váhy]

P5.1	StUn		g/mg/ct/oz/oZt/dwt/t/mom/G	[Standardní jednotka váhy, kupř. „g”]
P5.2	mg		YES/no	[mg - miligram]
P5.3	Ct		YES/no	[ct – karat]
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	[Volba aktivních provozních režimů]
P6.2	PcS		YES/no	[Počítání kusů]
P6.3	HiLo		YES/no	[Vážení s kontrolou tolerance]
P6.4	PrcA		YES/no	[Procentní vážení, určování referenční hmotnosti vážením]
P6.5	Prcb		YES/no	[Procentní vážení, numerické nastavení referenční hmotnosti]
P6.6	d_Co		YES/no	[Výpočet hustoty pevných látek ”]
P6.7	d_Li		YES/no	[Výpočet hustoty kapalin]

P7 othEr [Ostatní funkce]

P7.1	bL		On/Aut/OFF	[Podsvětlení ukazatele]
P7.2	bEEP		On/OFF	[Zvukový signál tlačítek]
P7.3	PrnS			[Tisk parametrů váhy]


9.1 Navigace v menu

Klávesnice v menu:


Tlačítko	Funkce
	<ul style="list-style-type: none">• Vyvolávání hlavního menu• Vyvolávání prvního parametru funkce• Volba číslice, která se má změnit (vpravo)
	<ul style="list-style-type: none">• Volba parametrů (dolů)• Zmenšení hodnoty volené číslice nebo voleného čísla
	<ul style="list-style-type: none">• Volba parametru (nahoru)• Zvětšení hodnoty volené číslice nebo voleného čísla
	<ul style="list-style-type: none">• Návrat k hlavnímu menu• Volba číslice, která se má změnit (vlevo)
	<ul style="list-style-type: none">• Potvrzení/uložení do paměti požadovaných nastavení
	<ul style="list-style-type: none">• Opuštění menu bez ukládání do paměti

Ukládání do paměti / návrat do režimu vážení


Nastavené změny se uloží do paměti váhy teprve po provedení vhodného postupu (ukládání do paměti):

Vícekrát zmáčknout tlačítko , až se na displeji zobrazí symbol „**SAVE**“?.

Zmáčknutím tlačítka  uložíme nastavené změny do paměti.

Změny můžeme anulovat zmáčknutím tlačítka . Poté se váha automaticky vrátí do režimu vážení.

10 Funkce vážení P6 Func

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Zapnout váhu tlačítkem ON/OFF . Provádí se samodiagnóza váhy.	
⇒ Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení ukazatele hmotnosti „ 0.00 ”	0,00 g
⇒ Položit vážený materiál na váhu, zobrazí se hodnota hmotnosti. Počkat, až se zobrazí zobrazení stability  . Odečíst váženou hodnotu.	19,68 g
⇒ Váhu vypneme zmáčknutím tlačítka ON/OFF .	

10.1 Tárování

Hmotnost nádoby k vážení je možno vytárovat zmáčknutím tlačítka, v průběhu dalšího vážení se na displeji zobrazí hmotnost netto váženého materiálu.

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Zapnout váhu tlačítkem ON/OFF	
⇒ Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení ukazatele hmotnosti „ 0,00 ”	0,00 g
⇒ Položit nádobu váhy, zobrazí se hodnota hmotnosti.	19,68 g
⇒ Tárování spustíme zmáčknutím tlačítka TARE . Hmotnost nádoby bude uložena paměti váhy.	0,00 g
⇒ Vážený materiál vložit do nádoby tary. Poté odečíst na displeji hmotnost váženého materiálu.	53,25 g

Postup tárování je možno opakovat libovolněkrát, kupř. při vážení několika složek směsi (dovažování).

Vážení je limitováno pouze rozsahem vážení.

Po sejmutí nádoby tary se celková hmotnost zobrazí se záporným znaménkem.

10.2 Standardní váhová jednotka

Volená jednotka zůstane uložena v paměti rovněž po odpojení váhy od sítě.

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Zapnout váhu tlačítkem ON/OFF	0,00 g
⇒ Zmáčknout tlačítko F	P1 CAL
⇒ Vícekrát zmáčknout tlačítko UNIT , až se zobrazí symbol „ P5 Unit ”	P5 Unit
⇒ Zmáčknout tlačítko F	P5.1 StUn
⇒ Opět zmáčknout tlačítko F , aktuálně nastavena jednotka váhy bliká	„g” (příklad)
⇒ Tak dlouho mačkat tlačítko UNIT , až se zobrazí požadovaná jednotka váhy [g] → [mg] → [ct] → [oz] → [ozt] → [dwt] → [t] → [mom] → [G] → [g] Poznámka: V cejchovaných váhách je možno volit pouze mezi jednotkami [g] → [mg] → [ct]	mg (příklad)
⇒ Potvrdit nastavení tlačítkem PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P5.1 StUn
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , zobrazí se symbol „ SAVE ”?	„SAVE”
Nastavené změny budou uloženy do paměti po zmáčknutí tlačítka PRINT . Váha se vrací do režimu vážení, na displeji se zobrazí nastavená jednotka váhy. Nastavená jednotka váhy zůstává uložena v paměti rovněž po odpojení od sítě	0,0 mg

10.3 Přepojení jednotek váhy

Vícenásobné zmáčknutí tlačítka **UNIT** umožňuje přepnutí jednotky váhy :

[g] → [mg] → [ct] → [oz] → [ozt] → [dwt] → [t] → [mom] → [G] → [g]

Upozornění:

V cejchovaných váhách je možno volit pouze mezi jednotkami **[g] → [mg] → [ct]**

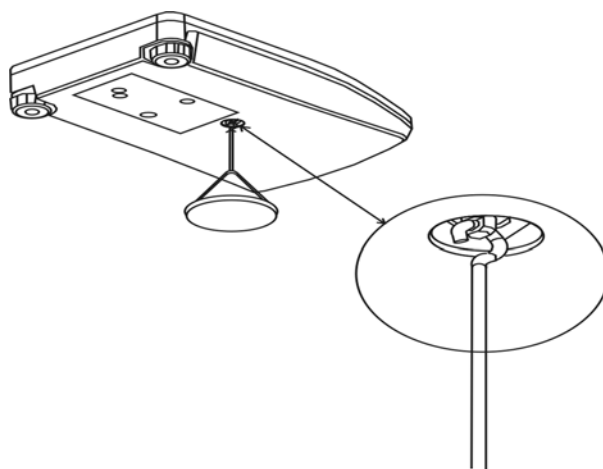
Různé modely vah mají zavedeny různé cizí jednotky váhy .
Podrobnosti je možno najít v kapitole 1 „Technické údaje”.

10.4 Vážení pod podlahou

Vážení pod podlahou umožňuje vážení předmětů, které vzhledem k jejich velikosti nebo tvaru nelze postavit na desku váhy.

Postup vážení:

- Vypnout váhu.
- Vyjmout záslepku z podstavce váhy.
- Opatrně a správně zavěsit háček k vážení pod podlahou.
- Postavit váhu nad otvorem
- Pověsit vážený materiál a provést vážení



Rys. 1: Nastavení váhy k vážení pod podlahou



OPATRŇĚ

- **Všechny zavěšované předměty musí být dostatečně stabilní a vážený materiál musí být pořádně upevněn (nebezpečí utržení). Nikdy nevážit předměty překračující maximální přípustnou zátěž. (nebezpečí utržení).**


Pod váženým předmětem se nesní nacházet nic, co by se mohlo poškodit.




UPOZORNĚNÍ


Po ukončení vážení pod podlahou je třeba znovu uzavřít otvor v podstavci váhy (ochrana před prachem).

10.5 Volba provozních režimů


V menu „**P6 Func**” je možno aktivovat nebo deaktivovat funkce, které jsou uživateli dostupné bez nutnosti opětovného vstupování do menu. Všechny aktivované provozní režimy je možno vyvolávat přímo pomocí tlačítka .

Obsluha:	Zobrazení:	Opis:
⇒ Zapnout váhu tlačítkem ON/OFF	0,00 g	
⇒ Zmáčknout tlačítko F	P1 CAL	
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , až se zobrazí symbol „ P6 Func ”	P6 Func	
⇒ Potvrdit tlačítkem F	P6.1 Ffun	
⇒ Opět zmáčknout tlačítko F	ALL	Všechny provozní režimy vyvolané pomocí tlačítka  jsou přístupné v menu od P6.2 do P6.7
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT	PcS	Počítání kusů
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT	HiLo	Vážení s tolerancí
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT	PrcA	Procentní vážení
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT	Prcb	Ručně nastavené procentní vážení
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT	d_Co	Výpočet hustoty pevných látek
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT	d_LI	Výpočet hustoty kapaliny

Potvrdit nastavení tlačítkem **PRINT**. Následuje návrat do podmenu **6.1.Ffun**.

V případě, když v byl v menu **6.1.Ffun** nastaven parametr jako **ALL**, pak pomocí tlačítka  je možno mít přístup k funkcím, které byly v menu **P6 Func** nastaveny na **YES**.

(viz kapitola 10.5.1)

V případě, když v menu **6.1.Ffun** dojde k volbě jednoho z výše uvedených parametrů, kupř. **PcS**, pak pomocí tlačítka  je možno pouze tento bod menu.

10.5.1 Nastavení v bodě menu P6.1 Ffun jako „ALL”

Zde je možno nastavit body menu, které je možno volit pomocí tlačítka .

Opce **no** - funkce není dostupná.

YES – funkce je dostupná.

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Volba bodu menu	P6 Func
⇒ Potvrdit, zmáčknutím tlačítko F	P6.1 Ffun
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se provozní režim počítání kusů	P6.2 PcS
⇒ Zmáčknout tlačítko F , zobrazí se aktuální nastavení: „no” = deaktivováno, „yes” = aktivováno	no
⇒ Nastavení se změní po zmáčknutí tlačítka UNIT	YES
⇒ Nastavení se uloží do paměti po zmáčknutí tlačítka PRINT	P6.2 PcS
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se provozní režim vážení s tolerancí. Aktivace viz počítání kusů.	P6.3 HiLo

Tento postup je nutno zopakovat pro každý dostupný provozní režim.

P6.3 HiLo

P6.4 PrcA

P6.5 Prcb

P6.6 d.Co

P6.7 d.L,

Vícekrát zmáčknout tlačítko **TARE**, až se na displeji zobrazí symbol **Save ?**. Zavedené změny budou uloženy do paměti po zmáčknutí tlačítka **PRINT**.

11 Obecné funkce „P3 rEAd”

11.1 Nastavení filtru

V tomto bodě je možno přizpůsobit váhu určeným podmínkám okolí a předurčeným záměrům vážení.

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Vyvolávání menu „P3 rEAd”: Zmáčknout tlačítko	0,000 g ↓ P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , až se zobrazí symbol „P3 rEAd”	P3 rEAd
⇒ Potvrdit zmáčknutím tlačítka F , zobrazí se funkce „P3.1 AuE”	P3.1 AuE
⇒ Opět zmáčknout tlačítko F , aktuální nastavení bliká	FAST
⇒ Tlačítko UNIT umožňuje volbu mezi následujícími nastaveními filtru: FAST = Citlivé a rychlé (velmi klidné provozní místo) StAnd = Standard Slouu = Necitlivé a pomalé (velmi neklidné provozní místo)	StAnd
⇒ Potvrdit nastavení, zmáčknutím tlačítka PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P3.1 AuE
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , zobrazí se symbol „SAVE”?	SAVE ?
⇒ Zmáčknutím tlačítka PRINT se provedené změny uloží do paměti. Anulování změn můžeme docílit zmáčknutím tlačítka TARE . Poté se váha automaticky přepne do režimu vážení.	0,000 g

11.2 Zobrazení kontroly stability

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Vyzvolávání bodu menu „P3 rEAd“: Zmáčknout tlačítko F	0,0000 g ↓ P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se symbol „P3 rEAd“	P3 rEAd
⇒ Zmáčknout tlačítko F	P3.1 AuE
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se symbol „P3. 2 ConF“	P3. 2 ConF
⇒ Zmáčknout tlačítko F , aktuální nastavení bliká	FASt_rEL
⇒ Tlačítko UNIT umožňuje volbu mezi následujícími nastaveními filtru: FASt_rEL = Stabilní rychlá kontrola, FASt = Stabilní rychlá kontrola + přesná kontrola rEL = Stabilní přesná kontrola	FASt
⇒ Potvrdit nastavení zmáčknutím tlačítka PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P3. 2 ConF
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , zobrazí se symbol „SAVE“?.	SAVE ?
⇒ Zmáčknutím tlačítka PRINT se nastavené změny uloží do paměti. Anulování změn zmáčknutím tlačítka TARE . Poté následuje automatický návrat do režimu vážení.	0,0000 g

11.3 Auto-Zero

Tato funkce umožňuje automatické tárování malých výkyvů hmotnosti.

V případě, když se množství váženého materiálu nepatrným způsobem zmenší nebo zvětší, pak „kompenzačně –stabilizační“ mechanismus váhy může způsobit zobrazení chybných výsledků vážení! (kupř. pomalé vytékání kapaliny z nádoby, odpařování).

V průběhu dávkování s malými výkyvy hmotnosti se doporučuje předmětnou funkci vypnout.

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Vyvolávání bodu menu „ P3 rEAd “: Zmáčknout tlačítko	0,0000 g ↓ P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se symbol „ P3 rEAd ”	P3 rEAd
⇒ Zmáčknout tlačítko	P3.1 AuE
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se symbol „ P3.3 Auto ”	P3.3 Auto
⇒ Zmáčknout tlačítko F , aktuální nastavení bliká	On
⇒ Tlačítko UNIT umožňuje volbu mezi následujícími nastaveními filtru: on = Funkce Auto-Zero (automatické nulování) zapnuta off = Funkce Auto-Zero (automatické nulování) vypnuta	OFF
⇒ Potvrdit nastavení, zmáčknutím tlačítka PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P3.3 Auto
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , zobrazí se symbol „ SAVE ”?	SAVE ?
⇒ Zmáčknutím tlačítka PRINT uložíme nastavené změny do paměti. Anulování změn provedeme zmáčknutím tlačítka TARE . Poté následuje automatický návrat do režimu vážení.	0,0000 g

11.4 Změna přesnosti odečtu – místa za desetinnou čárkou

V průběhu výženy může nastat redukce počtu míst za desetinnou čárkou o jedno místo. V tomto případě se poslední místo za desetinnou čárkou zaokrouhlí a zmizí ze zobrazení.

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Vyvolávání bodu menu „ P3 rEAd “: Zmáčknout tlačítko	0,0000 g ↓ P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se symbol „ P3 rEAd ”	P3 rEAd
⇒ Zmáčknout tlačítko	P3.1 AuE
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se symbol „ P3.4 Ldi9 ”	P3.4 Ldi9
⇒ Zmáčknout tlačítko F , aktuální nastavení bliká	AlwAYS
⇒ Tlačítko UNIT umožňuje volbu mezi následujícími nastaveními filtru: AlwAYS = poslední místo po desetinné čárce se zobrazí nEuEr = poslední místo po desetinné čárce se nezobrazí uu_StAb = poslední místo po desetinné čárce se zobrazí pouze v případě stabilních hodnot vážení	nEuEr
⇒ Potvrdit nastavení zmáčknutím tlačítka PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P3.4 Ldi9
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , zobrazí se symbol „ SAVE ”?.	SAVE ?
⇒ Zmáčknutím tlačítka PRINT se nastavené změny uloží do paměti. Anulování změn tlačítkem TARE . Poté následuje automaticky návrat do režimu vážení.	0,0000 g

12 Ostatní uživatelské funkce „P7 othEr”

Zde je možno nastavit parametry, které mají vliv na obsluhu váhy, jako kupř. podsvětlení a zvukové signály tlačítek.

12.1 Podsvětlení ukazatele

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Vyvolávání bodu menu „P7 othEr”: Zmáčknout tlačítko F	0,0000 g ↓ P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se symbol „P7 othEr”	P7 othEr
⇒ Zmáčknout tlačítko F	P7.1 bl
⇒ Zmáčknout tlačítko F , aktuální nastavení bliká	On
⇒ Tlačítko UNIT umožňuje volbu mezi následujícími nastaveními filtru: ON = podsvětlení zapnuto OFF = podsvětlení vypnuto Aut = Podsvětlení je vypínáno automaticky po 10 sekundách po dosažení stabilní hodnoty vážení	OFF
⇒ Potvrdit nastavení, zmáčknutím tlačítko PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P7.1 bl
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , zobrazí se symbol „SAVE”?	SAVE ?
⇒ Zmáčknutím tlačítka PRINT uložíme do paměti nastavené změny. Anulování změn můžeme provést zmáčknutím tlačítka TARE . Poté následuje automatický návrat do režimu vážení.	0,0000 g

12.2 Akustický signál zmáčknutí tlačítka

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Vyvolávání bodu menu „ P7 othEr “: Zmáčknout tlačítko	0,0000 g ↓ P1 CAL
⇒ Opět zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se symbol „ P7 othEr “	P7 othEr
⇒ Zmáčknout tlačítko	P7.1 bl
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT	P7.2 bEEP
⇒ Zmáčknout tlačítko F , aktuální nastavení bliká	On
⇒ Tlačítko UNIT umožňuje volbu mezi následujícími nastaveními filtru: ON = akustický signál zapnut OFF = akustický signál vypnut	OFF
⇒ Potvrdit nastavení zmáčknutím tlačítka PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P7.2 bEEP
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , zobrazí se symbol „ SAVE “?.	SAVE ?
⇒ Zmáčknutím tlačítka PRINT se nastavené změny uchovávají do paměti. Anulování změn docílíme zmáčknutím tlačítka TARE . Poté následuje automatický návrat do režimu vážení.	0,0000 g

12.3 Tisk parametrů váhy

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Vyvolávání bodu menu „ P7 othEr “: Zmáčknot tlačítko F	0,0000 g ↓ P1 CAL
⇒ Opět zmáčknot tlačítko UNIT , zobrazí se symbol „ P7 othEr “	P7 othEr
⇒ Zmáčknot tlačítko F	P7.1 bl
⇒ Zmáčknot tlačítko UNIT , zobrazí se symbol „ P7.3 PrnS “	P7.3 PrnS
⇒ Zmáčknot tlačítko F , dojde k výstupu parametrů váhy pomocí rozhraní RS 232	P7.3 PrnS
⇒ Opět zmáčknot tlačítko TARE , zobrazí se symbol „ SAVE “?.	SAVE ?
⇒ Zmáčknutím tlačítka PRINT se nastavené změny uloží do paměti. Anulování změn docílíme zmáčknutím tlačítka TARE . Poté následuje automatický návrat do režimu vážení	0,0000 g

13 Protokol DPL/ISO „P2 GLP“

V systémech se zaručenou kvalitou je požadován tisk výsledků a rovněž je požadována kalibrace váhy včetně sdělení data, času a identifikačního čísla váhy. Toto je možno docílit nejlépe pomocí připojené tiskárny.

Obsah výstupních údajů je stanoven v menu „P2 GLP“. Všechny parametry nastaveny na „YES“ budou vyslány.

Příklady:

P2 GLP

P2.1	uSr		max. 8 znaků
P2.2	PrJ		max. 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	

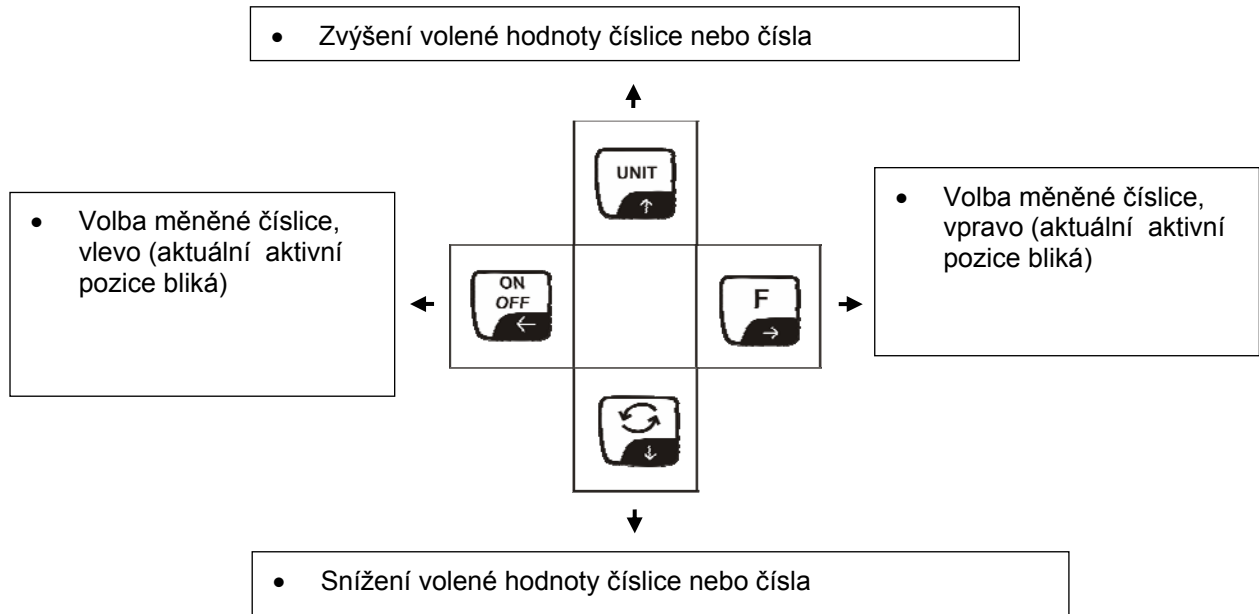
Datum	:20.03.07
Hodina	:11.31.07
ID uživatele	:Mustermann
ID váhy	:180151
19,3406 g	

P2.8 PFrn: no	
Data	:20.03.07
Hodina	:11.31.07
ID uživatele	:
ID váhy	:180151
19,3406 g	

Parametry standardního protokolu:

Obsluha:	Zobrazení:
⇒ Vyvolávání bodu menu „P2 GLP“: Zmáčknout tlačítko F	0,0000 g ↓ P1 CAL
⇒ Vícekrát zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se symbol „P2 GLP“	P2 GLP
⇒ Zmáčknout tlačítko F . Zobrazí se bod menu „P2.1 Usr“ (z důvodu nastavení názvu uživatele).	P2.1 Usr
⇒ Zmáčknout tlačítko F , první pozice bliká	—
⇒ Pomocí kurzoru zavést název nebo číslo uživatele (max. 8 znaků).	Příklad: HERN
	Výstup údajů: KERN

Navigace pomocí kurzoru:



Přehled vstupu/výstupu údajů:

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

⇒ Potvrdit nastavení, zmáčknutím tlačítko **PRINT**. Váha se vrací do režimu vážení.

P2.1 Usr

⇒ Zmáčknout tlačítko **UNIT**, zobrazí se další bod menu „**P2.2 PrJ**“ z důvodu nastavení názvu projektu.

P2.2 PrJ

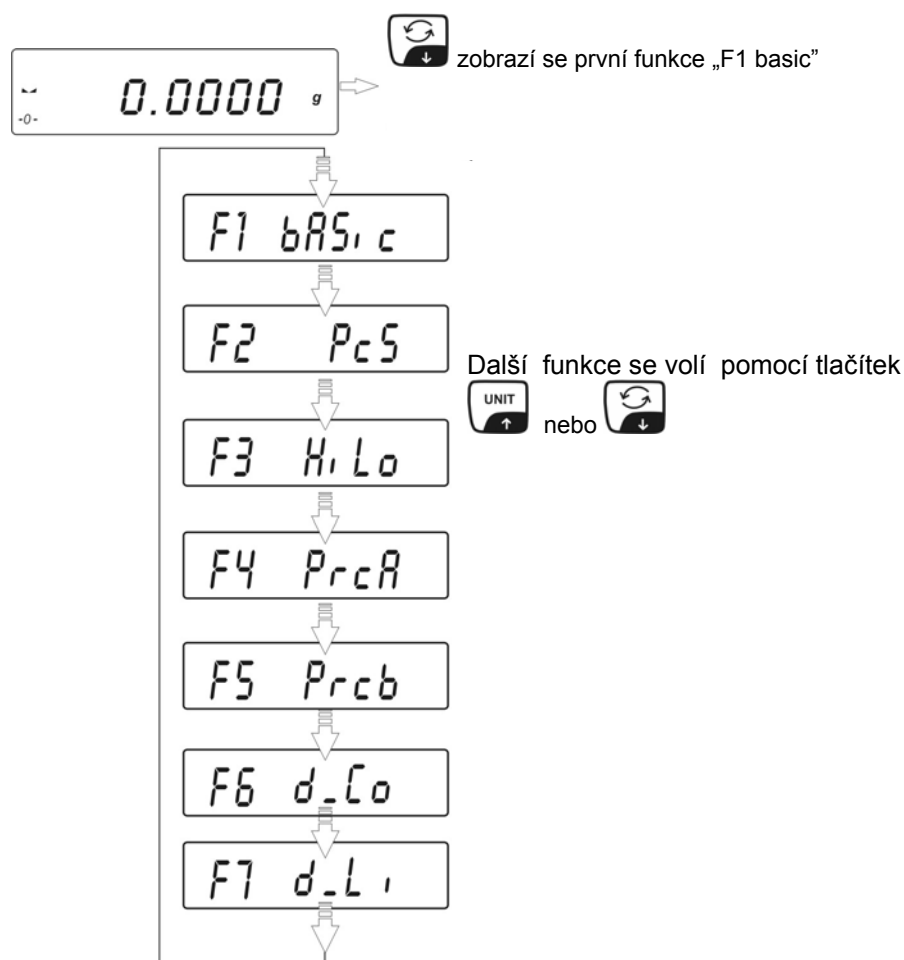
⇒ Zmáčknout tlačítko F , první pozice bliká	–																																								
⇒ Pomocí kurzoru zavést název nebo číslo projektu (max. 8 znaků)																																									
⇒ Potvrdit nastavení, zmáčknutím tlačítko PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P2.2 PrJ																																								
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se další bod menu „ P2.3 Ptin “ z důvodu nastavení času.	P2.3 Ptin																																								
⇒ Zmáčknout tlačítko F , aktuální nastavení bliká	no																																								
⇒ Tlačítko UNIT umožňuje volbu mezi následujícími nastaveními: no = nastavení času není možné YES = nastavení času je možné	YES																																								
⇒ Potvrdit nastavení zmáčknutím tlačítka PRINT . Váha se vrací do režimu vážení.	P2.3 Ptin																																								
⇒ Zmáčknout tlačítko UNIT , zobrazí se následující bod menu „ P2.4 PdAt “ z důvodu nastavení data.	P2.4 PdAt																																								
<p>Nastavení dalších parametrů DPL je analogické.</p> <p>Struktura menu:</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>[Tisk hodiny]</td> </tr> <tr> <td>P2.4</td> <td>PdAt</td> <td> </td> <td>YES/no</td> <td>[Tisk data]</td> </tr> <tr> <td>P2.5</td> <td>PUSr</td> <td> </td> <td>YES/no</td> <td>[Tisk uživatele]</td> </tr> <tr> <td>P2.6</td> <td>PPrJ</td> <td> </td> <td>YES/no</td> <td>[Tisk projektu]</td> </tr> <tr> <td>P2.7</td> <td>Pid</td> <td> </td> <td>YES/no</td> <td>[Tisk sériového čísla váhy]</td> </tr> <tr> <td>P2.8</td> <td>PFr</td> <td> </td> <td>YES/no</td> <td>[Tisk rámečku]</td> </tr> </table>		P2.1	Usr		–	[Uživatel]	P2.2	PrJ		–	[Projekt]	P2.3	Ptin		YES/no	[Tisk hodiny]	P2.4	PdAt		YES/no	[Tisk data]	P2.5	PUSr		YES/no	[Tisk uživatele]	P2.6	PPrJ		YES/no	[Tisk projektu]	P2.7	Pid		YES/no	[Tisk sériového čísla váhy]	P2.8	PFr		YES/no	[Tisk rámečku]
P2.1	Usr		–	[Uživatel]																																					
P2.2	PrJ		–	[Projekt]																																					
P2.3	Ptin		YES/no	[Tisk hodiny]																																					
P2.4	PdAt		YES/no	[Tisk data]																																					
P2.5	PUSr		YES/no	[Tisk uživatele]																																					
P2.6	PPrJ		YES/no	[Tisk projektu]																																					
P2.7	Pid		YES/no	[Tisk sériového čísla váhy]																																					
P2.8	PFr		YES/no	[Tisk rámečku]																																					
⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE , zobrazí se symbol „ SAVE “?.	SAVE ?																																								
⇒ Zmáčknutím tlačítka PRINT se do paměti uloží zavedené změny. Anulování změn tlačítkem TARE . Poté následuje automatický návrat do režimu vážení.	0,0000 g																																								

14 Provozní režimy „P6 Func”

Ten bod menu umožňuje aktivaci/dezaktivaci následujících provozních režimů:

- Počítání kusů
- Vážení s tolerancí
- Procentní vážení
- Výpočet hustoty pevných látek/kapalin

Vyvolávání provozních režimů (viz rovněž kapitola 10.5):



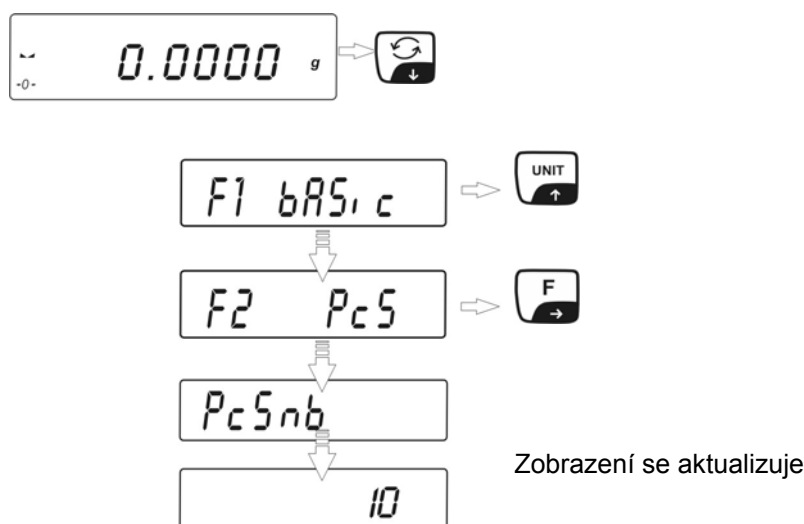
14.1 Počítání kusů

Před počítáním kusů pomocí váhy je třeba stanovit průměrnou hmotnost kusu (referenční hmotnost). Za tímto účelem se na desku váhy položí určitý počet kusů, následuje určení celkové hmotnosti, která se podělí počtem položených kusů (referenční počet kusů). Na bázi vypočítané průměrné hmotnosti následuje počítání kusů.

Platí zásada:

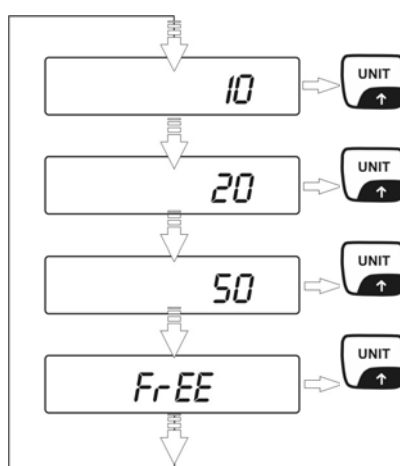
Čím větší počet referenčních kusů, tím vyšší přesnost počítání.

- **Vyvolávání počítání kusů**



Pomocí tlačítka **UNIT** nastavit požadovaný počet referenčních kusů.

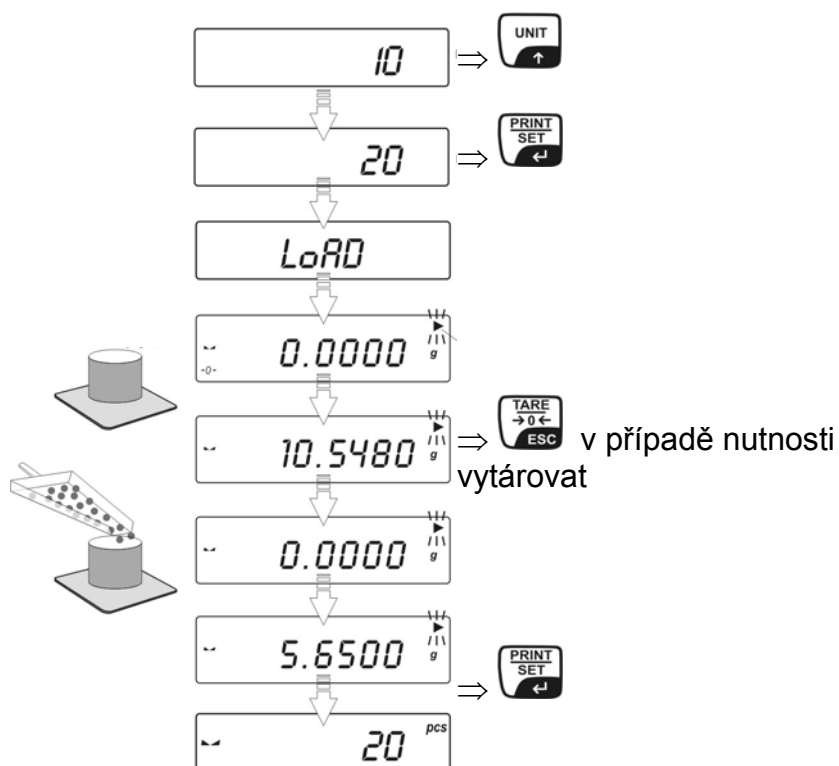
- **Počet referenčních kusů 10, 20 nebo 50**



Potvrdit nastavený počet referenčních kusů zmáčknutím tlačítka **PRINT**, (kupř. 20)

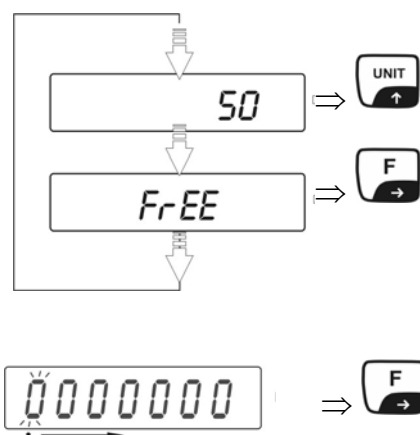
- **Nastavení referenční hodnoty**

Položit na misku váhy požadovaný počet referenčních kusů.

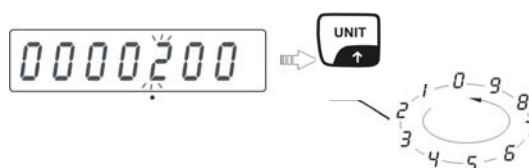


Sejmout referenční hmotnost. Váha se nyní nachází v režimu počítání kusů a počítá všechny části, které se nacházejí na desce váhy.

- **V případě volby „libovolný počet referenčních kusů” FrEE**



– Pomocí tlačítka **F** volit měněnou pozici



– Pomocí tlačítka **UNIT** volit číslici

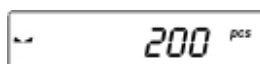
- Nastavený počet referenčních kusů potvrdit pomocí tlačítka **PRINT**
- Na displeji se zobrazí symbol „LoAd”



- Položit na váhu požadovaný počet referenčních kusů a potvrdit zmáčknutím tlačítka **PRINT**.

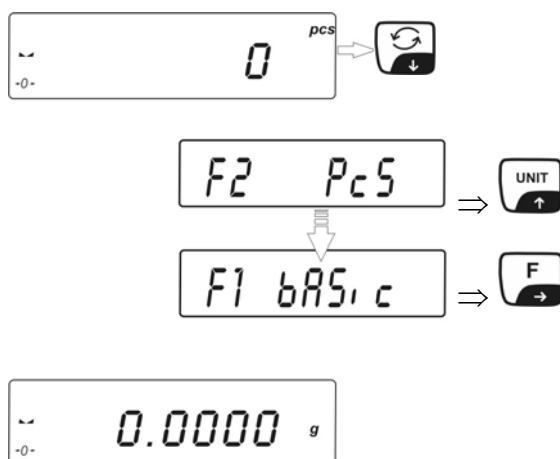
Upozornění:

V případě, když je tlačítko **PRINT** zmáčknuto a na desce váhy se nenacházejí žádné části, na displeji se na okamžik zobrazí symbol „Er5 outr” a váha se automaticky přepne do režimu vážení.



- Sejmout referenční hmotnost. Váha se nachází nyní v režimu počítání kusů a počítá všechny kusy, které se nacházejí na desce váhy

• **Návrat do režimu vážení**



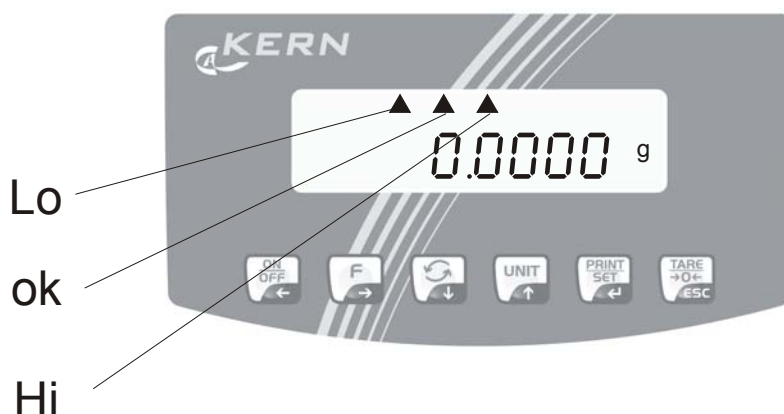
14.2 Vážení s tolerancí

V případě vážení s tolerancí je individuálně nastavena horní a dolní mez. V průběhu kontroly tolerance rovněž v průběhu dávkování, porcování nebo sortování zobrazuje váha překročení horní nebo dolní mezní hodnoty současně se zobrazením znaménkem tolerance.

Trojúhelníkový znaménko tolerance (\blacktriangle) v horní části displeje dává signál, zda se vážený materiál nachází v mezích tolerance.

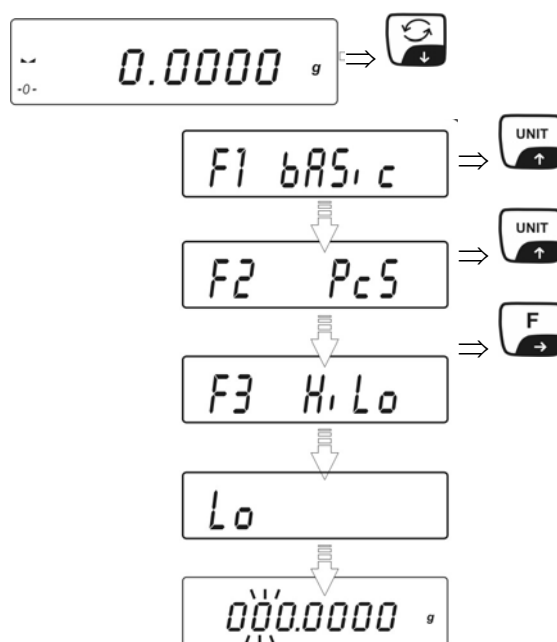
Znaménko tolerance se používá pouze v provozním režimu vážení s tolerancí, v jiných režimech není viditelný.

Znaménko tolerance poskytuje následující informace:

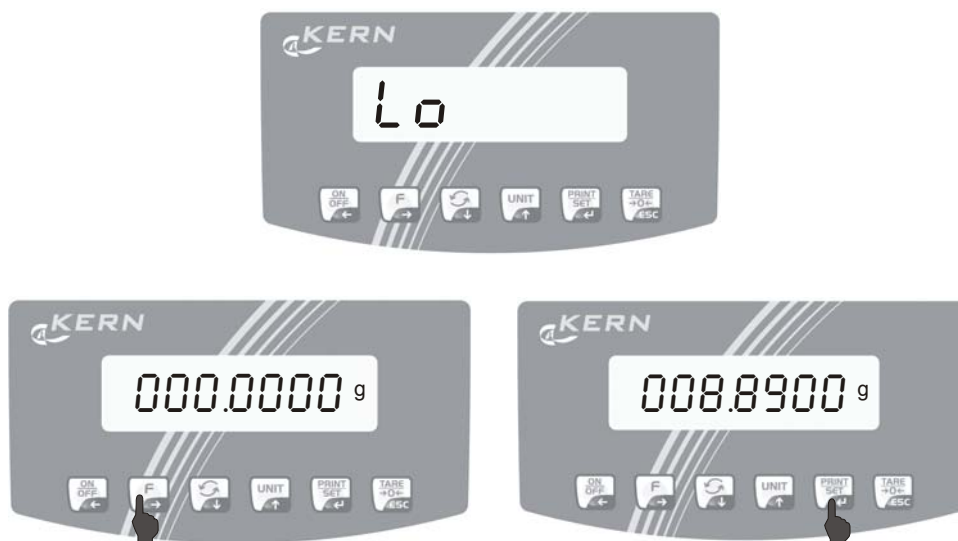


- lo** Vážený materiál pod dolní mezí tolerance
- ok** Vážený materiál v rozsahu tolerance
- Hi** Vážený materiál nad horní mezí tolerance

• Vyvolávání funkce

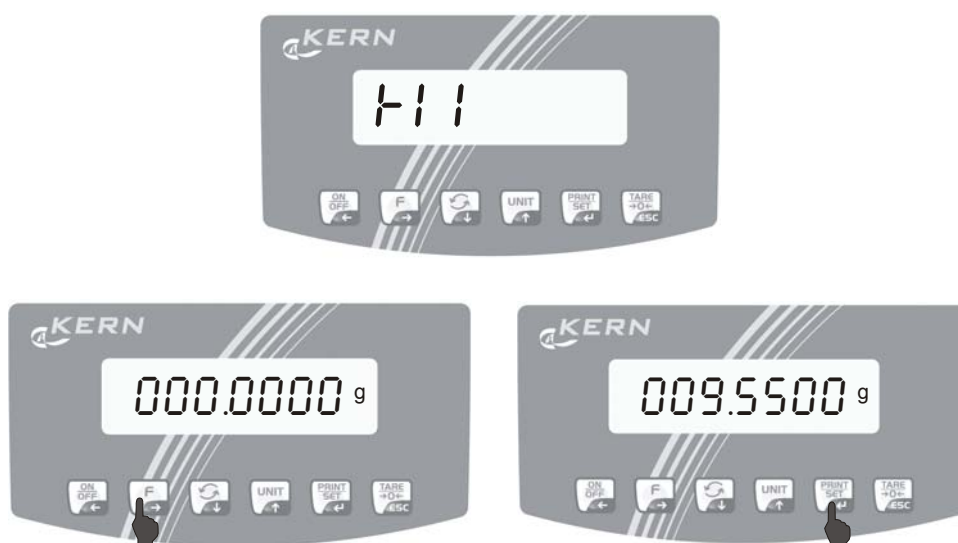


- nastavení dolní meze tolerance „Lo”



- Pomocí tlačítka **F** volit měněnou pozici (vždy bliká)
- Pomocí tlačítka **UNIT** volit číslici
- Pomocí tlačítka **PRINT** potvrdit nastavený dolní znaménko tolerance

- nebo nastavení horní meze tolerance „Hi”



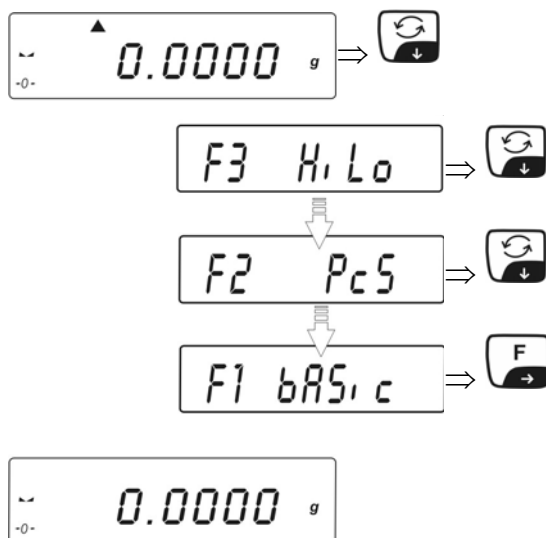
- Pomocí tlačítka **F** volit měněnou pozici (vždy bliká)
- Pomocí tlačítka **UNIT** volit číslici
- Pomocí tlačítka **PRINT** potvrdit nastavený dolní znaménko tolerance

Váha se nyní nachází v režimu kontrolního vážení. Položit vážený materiál, spustí se kontrola tolerance.

Upozornění:

V případě nesprávného nastavení údajů, kupř. dolní mez je nastavena výš než horní mez tolerance, oznámí váha chybu „Er8 out“ a automaticky se vrací do režimu vážení.

- návrat do režimu vážení

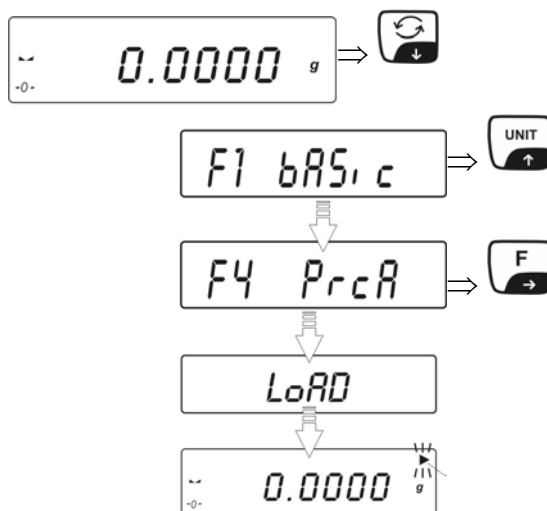


14.3 Procentní vážení

Tento výpočet umožňuje zobrazení hmotnosti v procentech v poměru k referenční hmotnosti

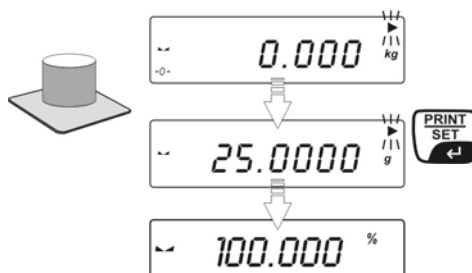
14.3.1 Určení referenční hmotnosti vážením (funkce F4 PrcA)

- Vytváření funkce



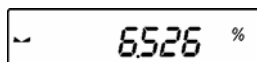
- **Určování referenční hmotnosti**

- Položit referenční hmotnost
- Potvrdit zmáčknutím tlačítka PRINT



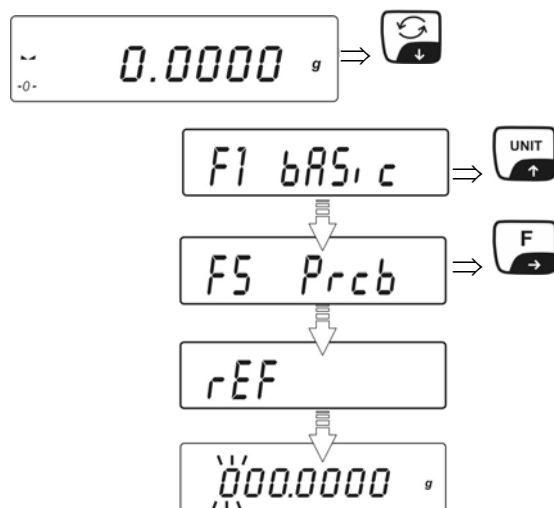
- Hmotnost se uloží do paměti (jako referenční hodnota hmotnosti -100%).

Sejmout referenční hmotnost. Váha se nyní nachází v režimu procentního vážení. Položit vážený materiál, na displeji se zobrazí procentní hodnota vzhledem referenční hmotnosti:



14.3.2 Numerické nastavení referenční hmotnosti (funkce F4 Prcb)

- **Vyvolávání funkce**

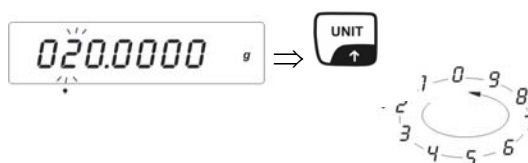


- **Nastavení referenční hodnoty**

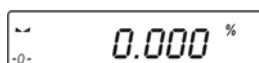
- Referenční hmotnost se nastavuje pomocí blikajícího ukazatele



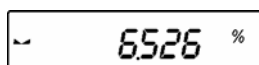
- Pomocí tlačítka **F** volit měněnou pozici (vždy bliká).



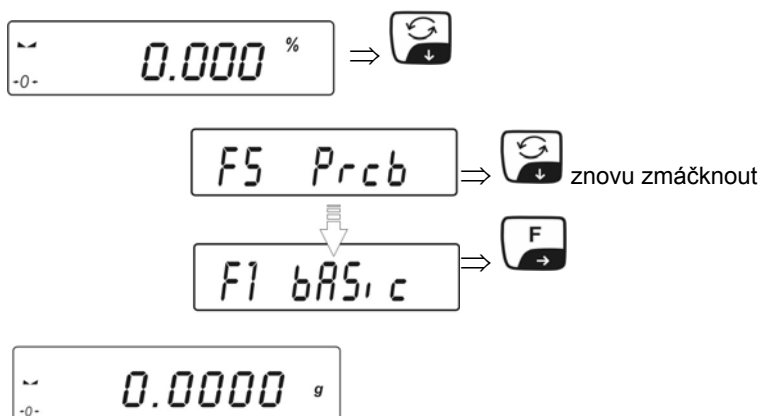
- Pomocí tlačítka **UNIT** volit číslici
- Pomocí tlačítka **PRINT** potvrdit nastavenou referenční hmotnost.



Poté je možno klást na desku váhy vážené předměty, na displeji se zobrazí jejich procentní hodnota vůči referenční hmotnosti:



- **návrat do režimu vážení**



14.4 Výpočet hustoty - funkce „d_{Co}” i „d_{Li}”

Viz příslušná instrukce obsluhy

15 Výstup údajů RS 232C „P4 Print”

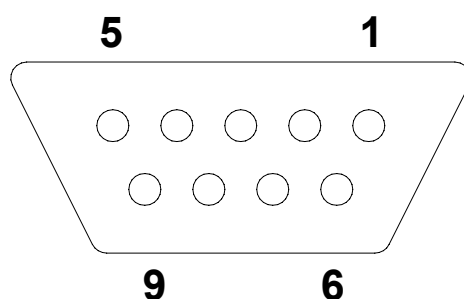
15.1 Technické údaje

- 8-bitový kód ASCII
- 8 bitové údaje, 1 stop bit, bez bitu parity
- Volitelná rychlost přenosu : 2400 - 19200 jednotek baud
- Bezporuchový provoz rozhraní je podmíněn vhodného vedení dodávaného firmou KERN (max. 2 m)

Možné režimy přenosu:

- Ruční, po zmáčknutí tlačítka **PRINT**
- Kontinuální, v souladu s nastavením
- Automatický, v souladu s ukazatelem stability
- Dle požadavku, z jiného zařízení (instrukce pro dálkové řízení , viz kapitola 15.5.)

15.2 Struktura pinů zásuvky váhy (čelní pohled)



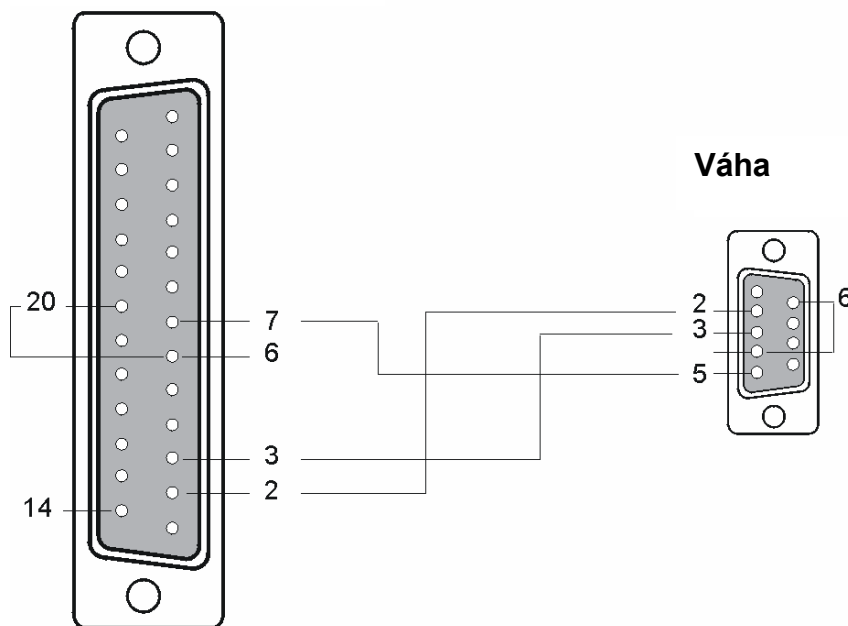
Pin 2: příjem údajů (Receive data)

Pin 3: přenos údajů (Transmit data)

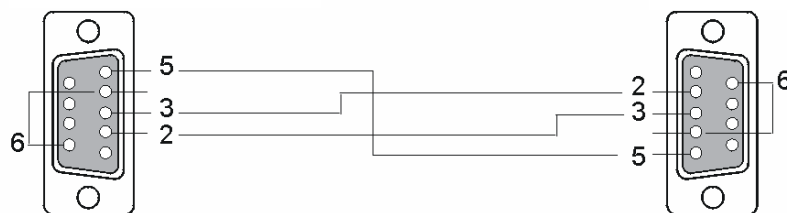
Pin 5: uzemnění (Signal ground)

15.3 Rozhraní

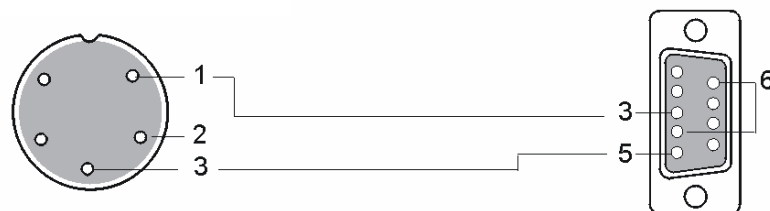
PC 25-pinová



PC 9-pinová



Tiskárny



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

15.4 Parametry rozhraní RS 232C



15.4.1 Navigace v menu

- ⇒ Zapnout váhu tlačítkem **ON/OFF**
- ⇒ Zmáčknout tlačítko **F**, zobrazí se první bod menu „**P1 CAL**”
- ⇒ Vícekrát zmáčknout tlačítko **UNIT**, až se zobrazí symbol „**P4 Print**”
- ⇒ Potvrdit zmáčknutím tlačítka **F**, zobrazí se první podmenu pro nastavení rychlosti přenosu „**P4.1 b Aud**”
- ⇒ Vícekrát mačkat tlačítko **UNIT**, až se zobrazí požadovaná volba
P4.1 b Aud → **P4.2 b CntA** → **P4.3 b Cntb** → **P4.4 rEPL** → **P4.5 PStb** →
P4.6 Lo → **P4.1 b Aud**
- ⇒ Opět zmáčknout tlačítko **F**, aktuální nastavení bliká
- ⇒ Vícekrát mačkat tlačítko **UNIT**, až se zobrazí požadované nastavení (viz kapitola 15.4.2)
- ⇒ Potvrdit nastavení zmáčknutím tlačítka **PRINT**. Váha se vrací do režimu vážení. V případě potřeby nastavit požadovanou hodnotu (v dalších bodech menu) dříve popsaným způsobem.
- ⇒ Opět zmáčknout tlačítko **TARE**, zobrazí se symbol „**SAVE**”?

Zmáčknutím tlačítka **PRINT** uložíme zavedené změny do paměti. Anulování změn provedeme zmáčknutím tlačítka **TARE**. Poté následuje automatický návrat do režimu vážení.

15.4.2 Struktura menu

Funkce Tlačítko F	Volba Tlačítko UNIT	Popis možností volby
P4.1 b Aud	2400	2400 bps
	4800	4800 bps
	9600	9600 bps
	19200	19200 bps
P4.2 b CntA	no	Kontinuální výstup údajů zobrazený ve standardní jednotce váhy deaktivován, výstup pouze po zmáčknutí tlačítka
	yes	Kontinuální výstup údajů zobrazený ve standardní jednotce váhy

P4.3 b Cntb	no	Kontinuální výstup údajů zobrazený ve standardní jednotce váhy deaktivován, výstup pouze po zmáčknutí tlačítka
	yes	Kontinuální výstup údajů zobrazený ve standardní jednotce váhy
P4.4 rEPL Pouze modely, které nejsou cejchovány	no	Ruční výstup údajů po zmáčknutí tlačítka PRINT
	yes	Automatický výstup první stabilní hodnoty vážení Postup: 1. Tárování 2. Položit hmotnost na váhu, automatický výstup první stabilní hodnoty vážení 3. Opětovný výstup údajů teprve po sejmutí hmotnosti. Vstupní podmínka: Zobrazení +/- 50 dílků od nulového bodu: 4. Položit další váženou hmotnost
P4.5 PStb	no	výstup rovněž v případě nestabilní hodnoty vážení
	yes	výstup pouze v případě stabilní hodnoty vážení
P4.6 Lo	000,005	<p>Nastavení minimální hmotnosti pro automatický výstup údajů</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Pomocí tlačítka F volit měněnou pozici  <ul style="list-style-type: none"> • Pomocí tlačítka UNIT volit číslici • Potvrdit zmáčknutím tlačítka PRINT <p>K automatickému výstupu hodnota vážení dojde tehdy, když aktuální hodnota vážení je větší než nastavena minimální hmotnost. K výstupu další hodnoty vážení dojde tehdy, když se vážená hodnota sníží pod hodnotu nastavené minimální hmotnosti.</p>

15.5 Komunikační protokol / instrukce pro dálkové řízení

Instrukce:	Význam instrukce:
Z	Nulování ukazatele hmotnosti
T	Tárování
S	Okamžitý výstup hodnoty hmotnosti
SI	Výstup stabilní hodnoty hmotnosti
SU	Výstup stabilní hodnoty hmotnosti v aktuální jednotce váhy
SUI	Okamžitý výstup hodnoty hmotnosti v aktuální jednotce váhy
C1	Zapnutí kontinuálního přenosu ve standardní jednotce váhy
C0	Vypnutí kontinuálního přenosu ve standardní jednotce váhy
CU1	Zapnutí kontinuálního přenosu v aktuální jednotce váhy
CO1	Vypnutí kontinuálního přenosu v aktuální jednotce váhy
PC	Výstup všech implementovaných instrukcí

Každá instrukce musí být ukončena instrukcí **CR LF**.

15.5.1 Ruční výstup

Uživatel může spustit ruční výstup zmáčknutím tlačítka **PRINT** (nastavení, viz kapitola 15.4.2).

Formát údajů:

1	2	3	4 - 12	13	14 - 16	17	18
Zobrazení stability	Mezera	Znaménko hodnoty	Celková hmotnost	Mezera	Jednotka	CR	LF

Zobrazení stability: Mezera – když je stabilní,
 ? – když je nestabilní
 ^ - při přetížení
 v – při nedotížení

Znaménko hodnoty: Mezera – když je kladná
 minus – když je záporná

Hmotnost: 9 znaků, zarovnávání vpravo

Jednotka: 3 znaky, zarovnávání vlevo

15.5.2 Výstup pomocí počítače

Zpětné oznámení váhy po vyslání instrukce pro dálkové řízení:

XX_ Instrukce
 XX_A CR LF Instrukce byla přijata a bude provedena
 XX_I CR LF Instrukce byla přijata , ale nemůže být provedena
 XX_^ CR LF Instrukce byla přijata, ale došlo k překročení času
 (*time overflow*)
 XX_v CR LF Instrukce byla přijata, ale existuje nedotížení
 XX_E CR LF Chyba v průběhu provádění instrukce, překročení času pro
 stabilní hodnotu vážení

Formát údajů:

1 - 3	4	5	6	7	8 - 16	17	18 - 20	21	22
Instrukce pro dálkové řízení	Mezera	Zobrazení stability	Mezera	Znaménko	Celková hmotnost	Mezera	Jednotka	CR	LF

Instrukce: 1. až 3 znaky

Zobrazení stability: Mezera – když je stabilní,
 ? – když je nestabilní
 ^ - při přetížení
 v – při nedotížení

Znaménko hodnoty: Mezera – když je kladná
 minus – když je záporná

Hmotnost: 9 znaků, zarovnávání vpravo

Jednotka: 3 znaky, zarovnávání vlevo

15.5.3 Výstup data/hodiny

Výstup data a hodiny je aktivován v bodě menu „P2 GLP“:

- PdAt – yes
- Ptin - yes

16 Oznámení chyby

Er1 Hi	Chyba startovací hmotnosti
Er2 nuLL	Hodnota pod přípustným rozsahem
Er3 FuL1	Hodnota nad přípustným rozsahem
Er4 FuL2	Překročení rozsahu vážení
Er5 rout	Hodnota mimo přípustný rozsah kupř. hodnota táry ≤ 0 , referenční hmotnost = 0
Er7 tout	Čas vypnutí byl příliš krátký
Er8 outr	Nastavené údaje mimo rozsah, kupř. horní mez tolerance < dolní mez tolerance
Er9 Lock	Funkce zablokována
Er10 cal	Chyba kalibrace (kupř. chybná kalibrační hmotnost)

17 Údržba, utilizace

17.1 Čištění

Před zahájením čištění musí být váha vypnuta.

K čištění nelze použít agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla, atd.), váhu je nutné čistit utěrkou při použití jemného mýdlového louhu. Voda nesmí proniknout dovnitř a po ukončení čištění je nutné vytřít váhu do sucha měkkou utěrkou.

Volně ležící zbytky vzorků/prachu je možné opatrně odstranit pomocí štětce nebo pomocí ručního vysavače.

Rozsypaný vážený materiál je nutné ihned odstranit.

17.2 Udržování provozního stavu

Zařízení mohou obsluhovat a udržovat v provozu pouze zaškolení pracovníci, autorizováni firmou KERN.

Před otevřením musí být váha vypnuta.

17.3 Utilizace

Utilizaci obalu a zařízení je nutné provést v souladu s místními závaznými předpisy.

18 Pomoc v případě malých poruch

V případě poruchy je třeba váhu na chvíli vypnout a odpojit od sítě, poté je možné znovu vážit od začátku.

Pomoc:

Porucha

Možná příčina

- | | |
|--|---|
| <i>Nesvíí zobrazení hmotnosti.</i> | <ul style="list-style-type: none">• <i>Váha není zapnuta.</i>• <i>Přerušeno napájení ze sítě (poškozený/ nezapnutý kabel).</i>• <i>Síť není pod napětím.</i>• <i>Špatně vložené nebo vybité baterie.</i>• <i>Scházejí baterie.</i> |
| <i>Zobrazení hmotnosti není stabilní</i> | <ul style="list-style-type: none">• <i>Průvan/pohyby vzduchu</i>• <i>Vibrace stolu/podloží</i>• <i>Deska váhy má kontakt z okolním tělesem</i>• <i>Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)</i> |
| <i>Výsledek vážení zřetelně chybný</i> | <ul style="list-style-type: none">• <i>Ukazatel váhy není vynulován</i>• <i>Nesprávná kalibrace.</i>• <i>Silné teplotní výkyvy.</i>• <i>Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)</i> |

V případě, když se objeví jiné signalizace chyb, je třeba váhu vypnout a znovu zapnout. Když se bude chyba objevovat i nadále, je třeba se obrátit na výrobce.