



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 Průmyslová váha

KERN FES/FEJ

Verze 3.2

03/2011

CZ



FES/FEJ-BA-cz-1132



KERN FES/FEJ

Verze 3.2 03/2011

Instrukce obsluhy

Průmyslová váha

Obsah

1	Technické údaje	5
2	Prohlášení o shodě	7
3	Základní informace (obecné informace)	8
3.1	Použití ve shodě s předurčením	8
3.2	Použití v rozporu s předurčením	8
3.3	Záruka	8
3.4	Dohled nad kontrolními prostředky	9
4	Základní bezpečnostní instrukce	9
4.1	Dodržování návodu dle instrukce obsluhy	9
4.2	Zaškolení obsluhy	9
5	Transport a uskladnění	9
5.1	Kontrola při přejímce	9
5.2	Balení	9
6	Rozbalení, umístění a zprovoznění	10
6.1	Místo pro provoz	10
6.2	Rozbalení	10
6.3	Rozsah dodávky	11
6.4	Umístění	13
6.4.1	Montážní instrukce týkající se používání stativu (opce)	15
6.5	Síťový adaptér	16
6.6	Provoz na akumulátor	17
6.7	Periferní zařízení	17
6.8	První zprovoznění	18
6.8.1	Ukazatel napájení	18
6.8.2	Grafický sloupkový ukazatel	19
6.8.3	Ukazatel stability	20
6.8.4	Ukazatel nuly	21
6.9	Kalibrace	21
6.9.1	Kalibrace s vnitřní hmotností	21
6.9.2	Test kalibrace s vnitřní hmotností	23
6.10	Protokol GLP	25
6.11	Cejchování	26
6.12	Přepínač cejchování a plomba	26
7	Menu aplikací a konfigurační menu 1	28
7.1	Zásada obsluhy menu	28
7.2	Struktura menu	30
7.2.1	Parametry sériového rozhraní	32
8	Konfigurační menu 2	34
8.1	Zásada obsluhy menu	34
8.2	Struktura menu	35

9	Provoz	36
9.1	Klávesnice	36
9.2	Displej.....	37
10	Režim vážení	38
10.1	Vážení	38
10.1.1	Tárování	39
10.1.2	Netto/brutto	41
10.2	Vážení/počítání kusů	42
10.3	Vážení/procentní vážení	45
10.3.1	Vstup referenční hmotnosti vážením	45
10.3.2	Numerický vstup referenční hmotnosti	47
11	Provádění součtů	49
12	Vážení se stanovenou tolerancí	51
12.1	Obecné informace	51
12.2	Prezentace výsledků	53
12.2.1	Pomocí 2 mezí tolerance	53
12.2.2	Pomocí 3 nebo 4 mezí tolerance	53
12.3	Základní nastavení (vážení s tolerancí).....	54
12.4	Výsledky v absolutních hodnotách	56
12.4.1	Vstup 2 mezních hodnot vážením.....	56
12.4.2	Vstup 3 nebo 4 mezních hodnot vážením	58
12.4.3	Numerický vstup 2 mezních hodnot.....	62
12.5	Výsledky v hodnotách rozdílu	65
12.5.1	Vstup 2 mezních hodnot vážením.....	65
12.5.2	Vstup 3 nebo 4 mezních hodnot vážením	68
12.5.3	Numerický vstup 2 mezních hodnot.....	68
13	Nastavení data a času	71
13.1	Hodina	71
13.2	Datum	73
14	Popis jednotlivých funkcí	75
14.1	Funkce Auto Sleep	75
14.2	Funkce Auto OFF	75
14.3	Nastavení jednotek funkcí	75
14.4	Nastavení přesnosti vážení	75
14.5	Výstupní interval	76
14.5.1	Nastavení intervalu	76
14.5.2	Start/Stop pro výstup s intervalem	77
14.6	Vstup identifikačního čísla váhy	77
15	Výstup údajů	80
15.1	Rozhraní RS 232C	80
15.2	Napojení tiskárny (jednosměrný výstup údajů).....	81
15.3	Popis rozhraní	81
15.4	Výstup údajů	82
15.4.1	Formáty přenosu údajů	82
15.4.2	Znaménko hodnoty	83
15.4.3	Údaje	83
15.4.4	Jednotky	83
15.4.5	Hodnocení výsledků (vážení s tolerancí).....	83
15.4.6	Status údajů	84
15.4.7	Interval výstupu údajů	84
15.4.8	Výstup času.....	84
15.5	Instrukce pro dálkové řízení	85
16	Údržba, utilizace	86
16.1	Čištění	86

16.2	Údržba, udržování provozního stavu.....	86
16.3	Utilizace.....	86
17	Pomoc v případě malých poruch.....	87

1 Technické údaje

KERN	FEJ 17K0.1 IPM	FEJ 33K0.1 IPM	FEJ 62K0.1 DIPM
Přesnost vážení(d)	0,1 g	0,1 g	0,1 g // 1 g
Kalibrační hodnota(e)	1 g	1 g	-
Rozsah vážení (max.)	17 kg	33 kg	6,2 kg // 62 kg
Třída přesnosti	II	II	II
Rozsah táry (subtraktivní)	17 kg	33 kg	62 g
Minimální zatížení(min.)	5 g	5 g	-
Minimální hmotnost	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Počet referenčních kusů	5,10, 30, 100	5,10, 30, 100	5, 10, 30, 100
Reprodukovatelnost	0,1	0,1	0,1 g / 1 g
Linearita	± 0,3 g	± 0,3 g	± 0,3 g / 1 g
Kalibrační hmotnost	vnitřní	vnitřní	vnitřní
Doba narůstání signálu	3 s	3 s	3 s
Deska váhy z nerezové oceli	350 x 400 x170 mm	350 x 400 x170 mm	350 x 400 x170 mm
Hmotnost netto (kg)	17 kg	17 kg	17 kg
Jednotky	g, kg, cit.		
Vlhkost vzduchu	max.80%, relativní (bez kondenzace)		
Rozsah provozní teploty	od 5°C do 30°C		
Stupeň ochrany	IP65 během provozu na akumulátor		
Rozměr váhy (Š x h x v)	350 x 520 x 170 mm		
Filtr vibrace	4		
Síťový adaptér	Síťový adaptér230 V, 50/60 Hz, váha 12 VDC, 600 mA		
Akumulátor (opčně)	Doba provozu cca 6 hod. /doba nabíjení cca 12 hod.		

KERN	FES 17K0.1 IPM	FES 33K0.1 IPM	FES 62K0.1 DIPM
Přesnost vážení(d)	0,1 g	0,1 g	0,1 g // 1 g
Kalibrační hodnota(e)	1 g	1 g	-
Rozsah vážení (max.)	17 kg	33 kg	6,2 kg // 62 kg
Třída přesnosti	II	II	II
Rozsah táry (subtraktivní)	17 kg	33 kg	62 g
Minimální zatížení(min.)	5 g	5 g	-
Minimální hmotnost	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Počet referenčních kusů	5,10, 30, 100	5,10, 30, 100	5, 10, 30, 100
Reprodukovatelnost	0,1	0,1	0,1 g / 1 g
Linearita	± 0,3 g	± 0,3 g	± 0,3 g / 1 g
Doporučovaná kalibrační hmotnost, nedodaná (třída)	10 kg (F1); 5 kg (F1)	20 kg (E2); 10 kg (E2)	50 kg (F1);
Doba narůstání signálu	3 s	3 s	3 s
Deska váhy z nerezové oceli	350 x 400 x170 mm	350 x 400 x170 mm	350 x 400 x170 mm
Hmotnost netto (kg)	17 kg	17 kg	17 kg
Jednotky	g, kg, ct		
Vlhkost vzduchu	max.80%, relativní (bez kondenzace)		
Rozsah provozní teploty	od 5°C do 30°C		
Stupeň ochrany	IP65 během provozu na akumulátor		
Rozměr váhy (š x h x v)	350 x 520 x 170 mm		
Filtr vibrace	4		
Síťový adaptér	Síťový adaptér230 V, 50/60 Hz, váha 12 VDC, 600 mA		
Akumulátor (opčně)	Doba provozu cca 6 hod. /doba nabíjení cca 12 hod.		

2 Prohlášení o shodě



KERN & Sohn GmbH

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

Tel.: 0049-[0]7433-9933-0
Fax: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Prohlášení o shodě

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.
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 PES, PEJ, FES, FEJ

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	2004/108/EC	EN 55022 (2006)
	2006/95/EC	EN 60950 (2001)

Date: 07.10.2008

Signature: _____


KERN & Sohn GmbH
Management

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 ve shodě 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 popsány mi směrnicemi. Jiné použití vyžaduje písemný souhlas firmy KERN.



Váhu mohou otevírat v souladu se směrnicemi firmy KERN pouze zaškolení servisní pracovníci.

Před otevřením nutno váhu odpojit od sítě!

Záruka pozbývá platnost v případě nedovoleného otevření.



Vážní systém **FEJS** nesmí být provozován v prostředí s nebezpečím výbuchu nebo poblíž trhavin.

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 instrukce

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 převjíme

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.

Je nutno použít všech prostředků zabezpečujících dopravované zařízení (pokud takové prostředky existují). Všechny části váhy, kupř. větrný kryt, desku váhy, adaptér, atd. je nutno (vzhledem k možnosti volného pohybu a následného poškození během transportu) vhodným způsobem zabezpečit.

6 Rozbalení, umístění a zprovoznění

6.1 Místo pro provoz

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

Volba správného místa usnadní přesné a rychlé vážení.

Kritéria výběru provozního místa:

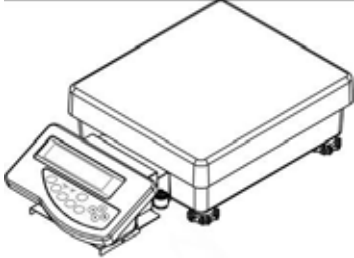
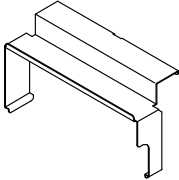
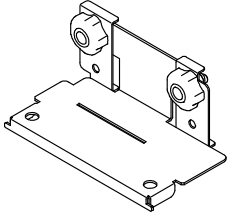
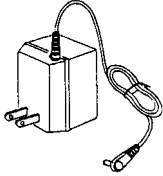
- postavit váhu na stabilním plochem povrchu;
- vyvarovat se extrémních teplot a teplotních výkyvů, kupř. v případě postavení váhy v blízkosti topných těles nebo v místech na něž přímo působí slunečné paprsky;
- zabezpečit váhu před působením průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi;
- během vážení nesmí být váha vystavena otřesům;
- zabezpečit váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary 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, které mají 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.

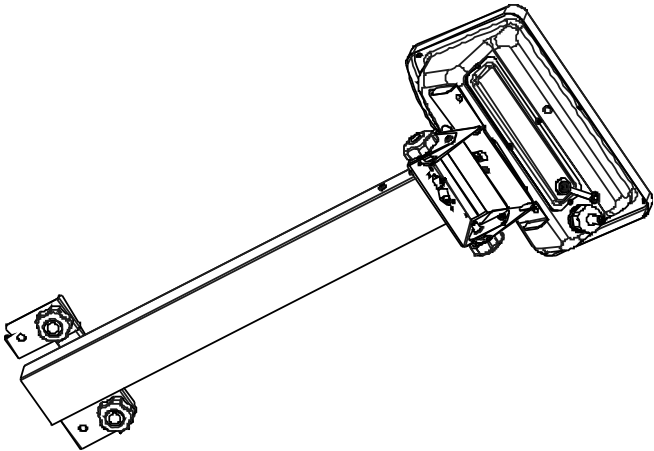
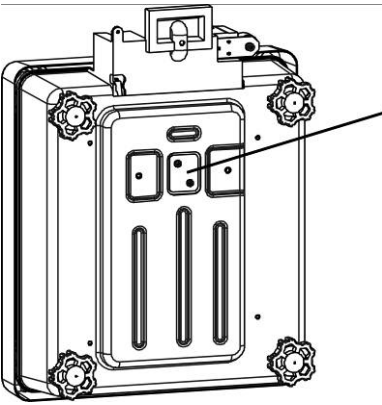
6.2 Rozbalení

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

6.3 Rozsah dodávky
Standardní příslušenství:

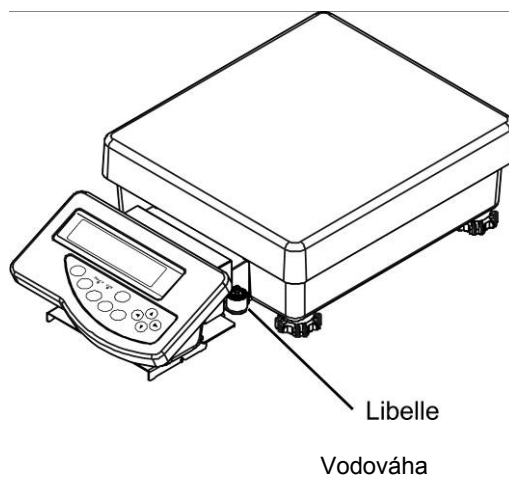
1. Váha	
2. Kryt kabelového zásobníku	
3. Kryt úchytu displeje	
4. Úchyt displeje	
5. Síťový adaptér	
6. Instrukce obsluhy	

Opční příslušenství:

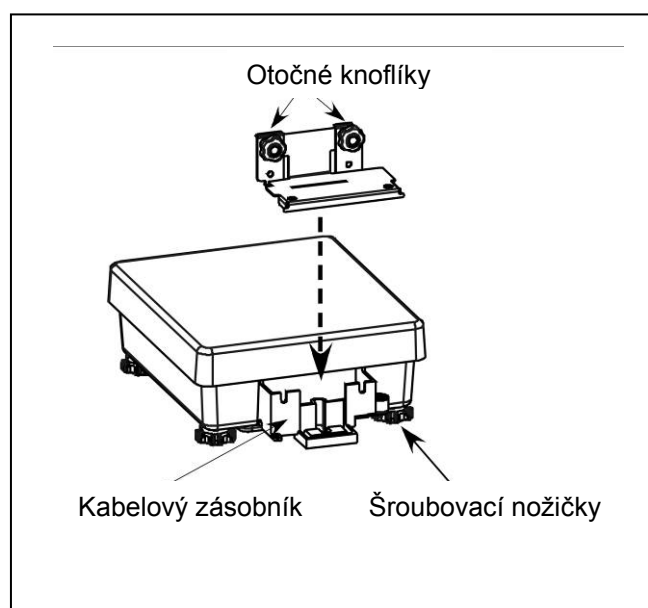
<p>1. Stativ (FEJ-A05)</p>	
<p>2. Háček k vážení pod podlahou (FEJ-A06)</p>	 <p>Před zašroubováním háčku nutno sejmout kryt (po ukončení vážení kryt vzhledem k prevenci proti prachu a vlhku opět nasadit).</p>
<p>3. Reléový výstup (FEJ-A07)</p>	

6.4 Umístění

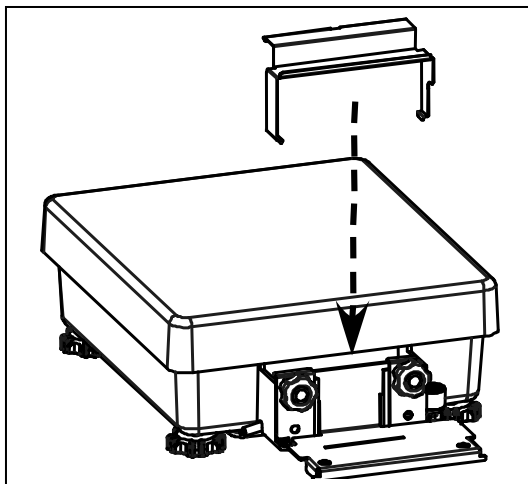
1. Vodorovnou polohu nastavíme pomocí šroubovacích noh, vzduchová bublina vodováhy se musí nacházet ve vymezeném prostoru.



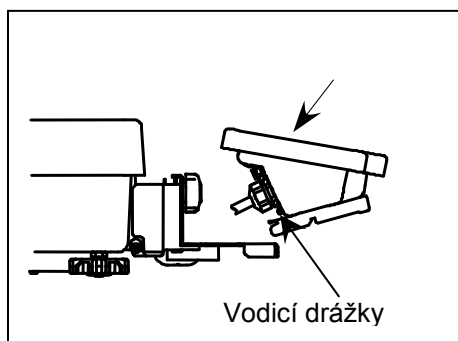
2. Sejmout desku váhy.



3. Uvolnit (téměř úplně) otočné knoflíky úchyty displeje.
4. Vsunout úchyt nahoru do kabelového zásobníku.
5. Připevnit dotažením otočných knoflíků.
6. Zbývající část kabelu délky cca 15 cm zasunout do kabelového zásobníku a připevnit.

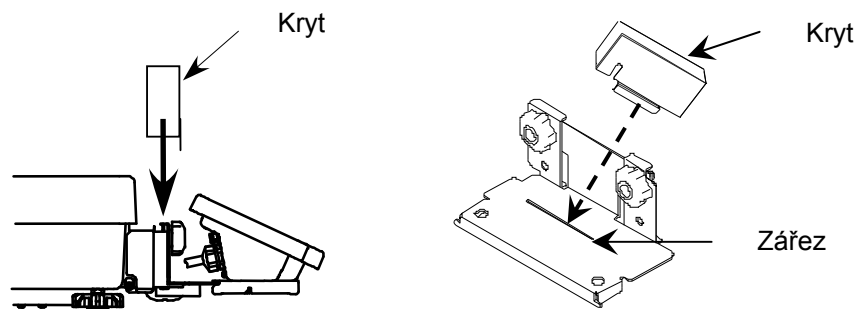


7. Shora nasadit kryt na kabelový zásobník (odehnout při tom lehce boky do stran).
8. Podržet displej lehce nachýlený směrem nahoru a vsunout vodící drážky pod boční výřezy v úchytu displeje.

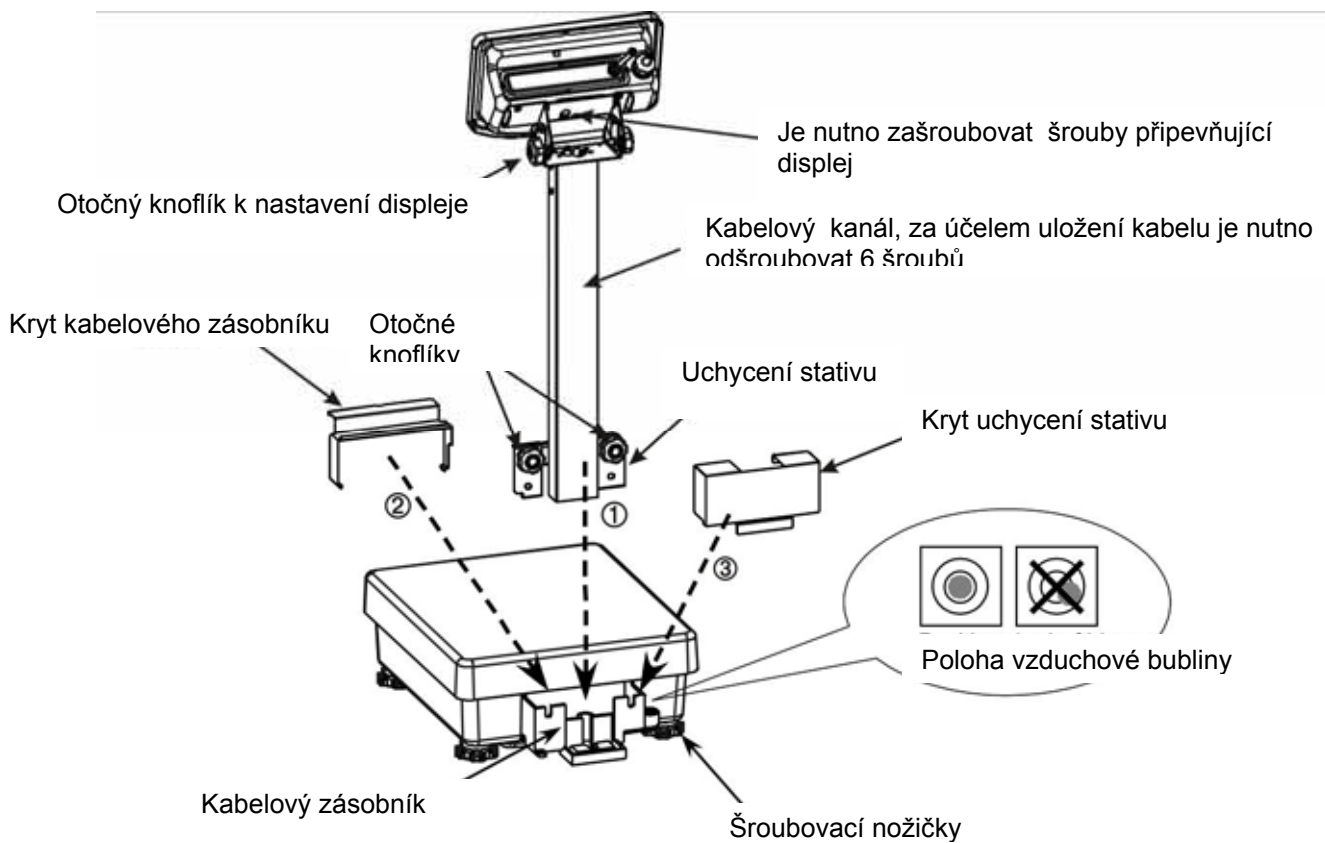


9. Opět nasadit desku váhy.

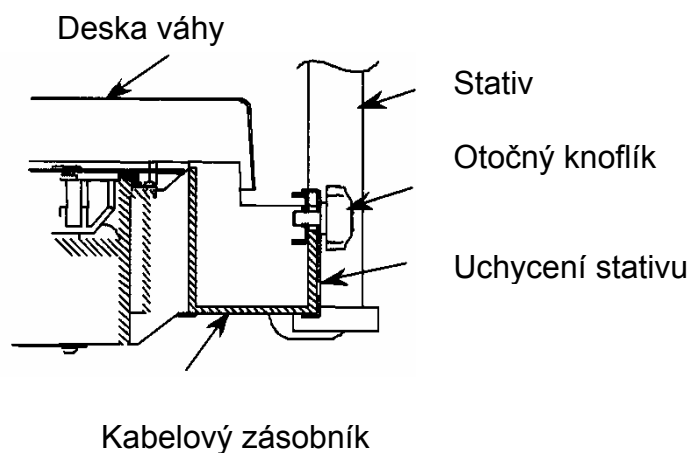
10. Kryt úchytu displeje připevnit pomocí obou otočných knoflíků. Další upevnění pomocí zářezu.



6.4.1 Montážní instrukce týkající se používání stativu (opce)



Boční pohled:

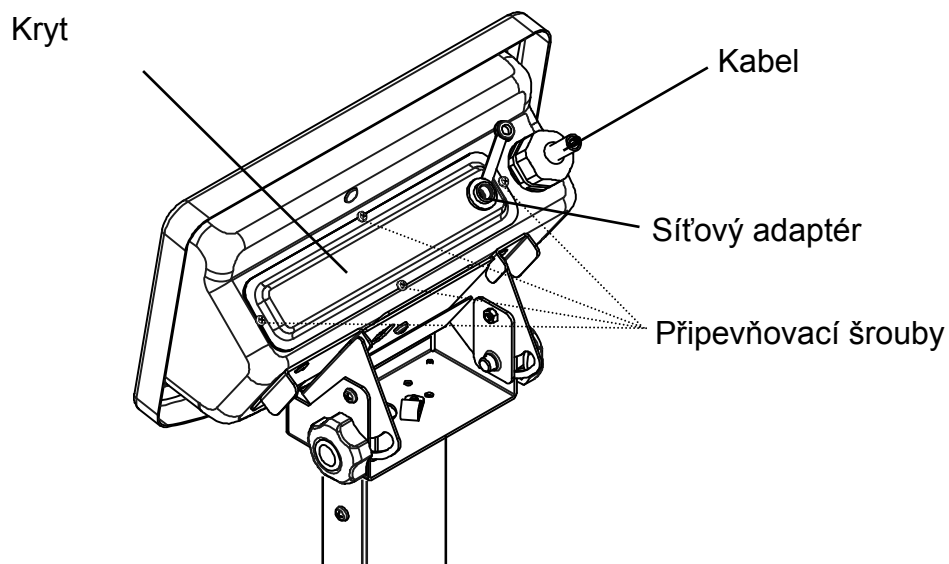


6.5 Síťový adaptér

Zařízení je napájeno pomocí vnějšího síťového adaptéru nebo pomocí instalovaného akumulátoru.

Hodnota napětí uvedená na adaptéru musí být v souladu s lokálním napětím.

Je nutno pouze používat originální adaptéry firmy KERN. Použití jiných výrobků vyžaduje souhlas firmy Kern.



6.6 Provoz na akumulátor




Opční akumulátor se nabíjí pomocí dodávaného síťového adaptéru.

Před prvním použitím je nutno akumulátor nabíjet pomocí síťového adaptéru minimálně 12 hodin. Provozní doba akumulátoru činí cca 6 hodin, maximální doba nabíjení činí cca 12 hodin.

Funkci AUTO-OFF možno aktivovat v menu [9 R.P. 1]. Po 3 minutách bez změny zatížení se váha automaticky přepne do úsporného režimu.

Během provozu na akumulátor stupeň ochrany váhy činí IP 65.

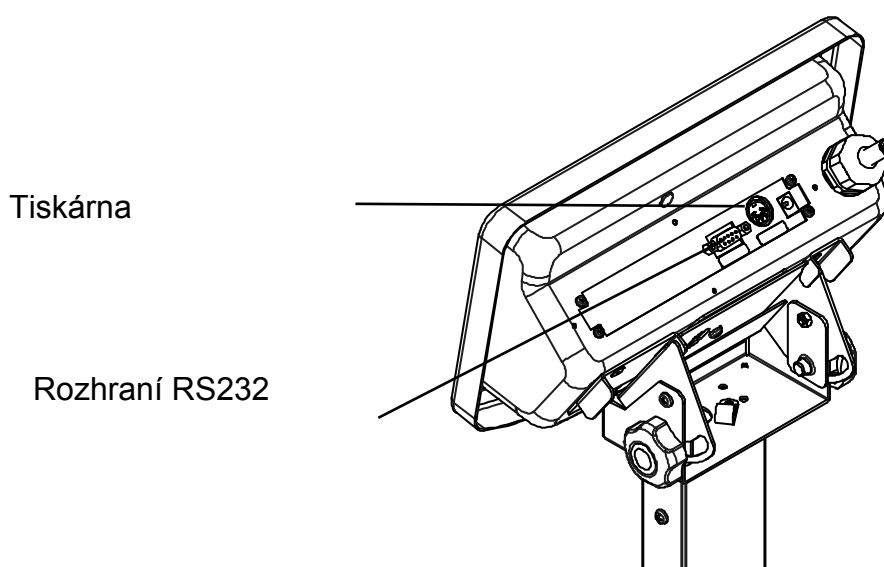
V průběhu provozu na akumulátor zobrazují se na displeji následující symboly:

	Akumulátor je nabitý.
	Akumulátor je před vybitím, je nutno akumulátor dobít pomocí síťového adaptéru (v tomto stavu kalibrace není možná).
 Bliká dioda LED	Akumulátor je vybitý (7 V), je nutno akumulátor dobít pomocí síťového adaptéru (cca 12 hodin).

6.7 Periferní zařízení

Výstup periferních zařízení se nachází nad krytem umístěným za displejem, před jeho sejmutím je nutno odšroubovat připevňující šrouby (viz výkres, kapitola 6.5).

Poznámka: Stupeň ochrany IP 65 závazný v případě provozu na akumulátor se ruší.

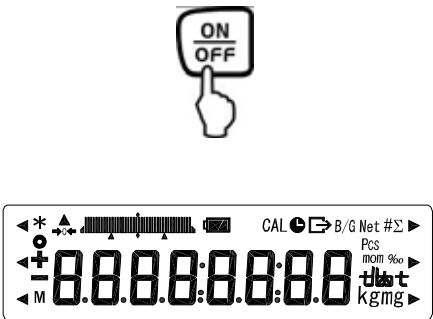


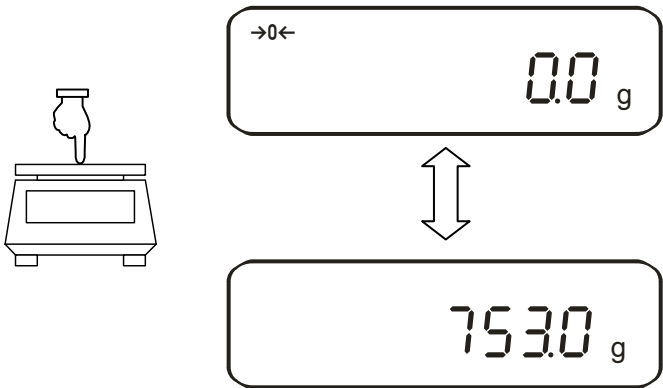



6.8 První zprovoznění

Doba ohřevu 10 minut po zapojení umožňuje stabilizaci měřicích hodnot.

Přesnost váhy závisí na lokální místní gravitaci, je nutno dodržovat instrukce obsažené v kapitole 6.9 „Kalibrace“.

6.8.1 Ukazatel napájení

 <p>Provádí se samodiagnóza váhy.</p>	<p>Napájet váhu síťovým adaptérem. Váha se nachází v režimu standby (svítí zelená dioda LED). Zapnout váhu pomocí tlačítka .</p>
	<p>V případě, když se na desce váhy nachází nějaký předmět, zobrazí se blikající symbol „on“, váhu je nutno odtížit.</p>
	<p>Lehkým zmáčknutím prstu možno ověřit, zda váha reaguje přiměřeně.</p>
<p>Stand by ■</p>	<p>Vypnout váhu pomocí tlačítka . Váha se nachází v režimu standby (svítí zelená dioda LED).</p>

6.8.2 Grafický sloupkový ukazatel



Rozsah vážení váhy je pokryt 40 grafickými sloupci. V případě, když váha není zatížena, na displeji se zobrazí nula (0). Když má váha poloviční zátěž, na displeji se zobrazí 20 grafických sloupků.

V konfiguračním menu (kapitola 7) je možno grafický sloupkový ukazatel aktivovat/dezaktivovat .

Volba parametrů:

8 b.c.	0	Grafický sloupkový ukazatel je zakryt
	* /	Grafický sloupkový ukazatel je zobrazen

Zobrazení grafického sloupkového ukazatele v daném provozním režimu:

Grafický sloupkový ukazatel	Provozní režim
	Režim vážení Vážení s tolerancí s 1 nebo 2 mezemi tolerance
	Vážení s tolerancí se 3 nebo 4 mezemi tolerance

Upozornění:

V případě, když je nastaven režim s tárováním, grafické zobrazení zahrnuje přiměřený počet grafických sloupků, které odpovídají hodnotě hmotnosti táry.

6.8.3 Ukazatel stability

Stabilní



Nestabilní





V případě, když se na displeji zobrazí symbol stability **[o]**, nachází se váha ve stabilním stavu. V opačném případě zobrazení **[o]** zanikne.

6.8.4 Ukazatel nuly

Vliv prostředí může způsobit, že na displeji se nezobrazí přesná hodnota „000.0“, i když je váha bez zátěže. V každém okamžiku je možné provést vynulování ukazatele nuly, aby byla jistota, že se začíná vážit od nuly. V případě, když je váha zatížena, je možno provést nulování jen u některých typů a to pouze ve specifickém rozsahu. V případě, když se váha se zátěží vynulovat nedá, znamená to, že specifický rozsah byl překročen.

Na displeji se zobrazí symbol [o - Err]

Popis stavu	Zobrazení
V případě, když se na displeji váhy, která je bez zátěže, nezobrazí hodnota nuly, je nutno zmáčknout tlačítko  , nulování váhy se spustí.	
Po krátké čekací době se váha vynuluje. Dodatečně se zobrazí symbol nuly [→0←].	

6.9 Kalibrace

Protože hodnota zemského zrychlení se může dle polohy na zemské kouli různit, je nutno každou váhu v souladu s fyzikálními zákony kalibrovat (pokud váha nebyla kalibrována výrobcem v místě provozu). Kalibraci nutno provést v rámci prvního zprovoznění, po každé změně provozního místa a v případě teplotních výkyvů v místě provozu. Kromě toho se doporučuje se provádět pravidelnou cyklickou kalibraci váhy (v rámci běžného provozu).

6.9.1 Kalibrace s vnitřní hmotností

Pomocí instalované kalibrační hmotnosti můžeme kdykoliv ověřit a nastavit přesnost váhy.

Postup kalibrace:

Kalibrace musí být provedena ve stabilním prostředí, je nutno dodržet nezbytnou dobu ohřevu cca 10 minut. Na desce váhy se v průběhu kalibrace nesmějí nacházet žádné předměty.

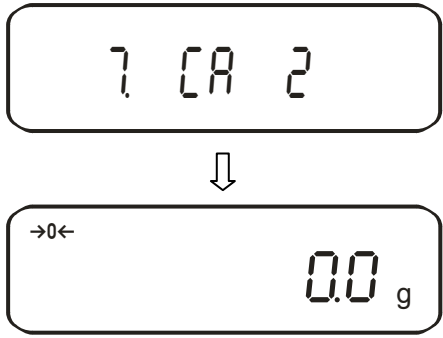

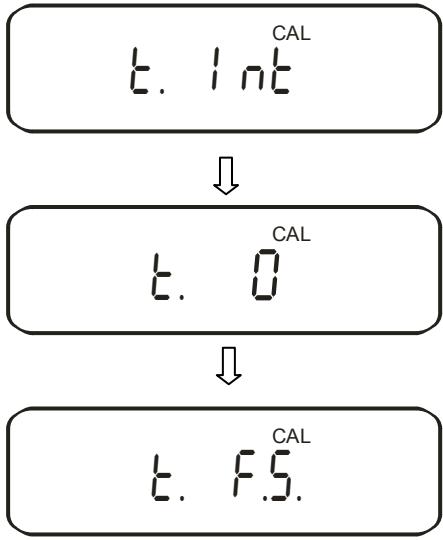
Poloha přepínače cejchování napravo (pozice cejchování).

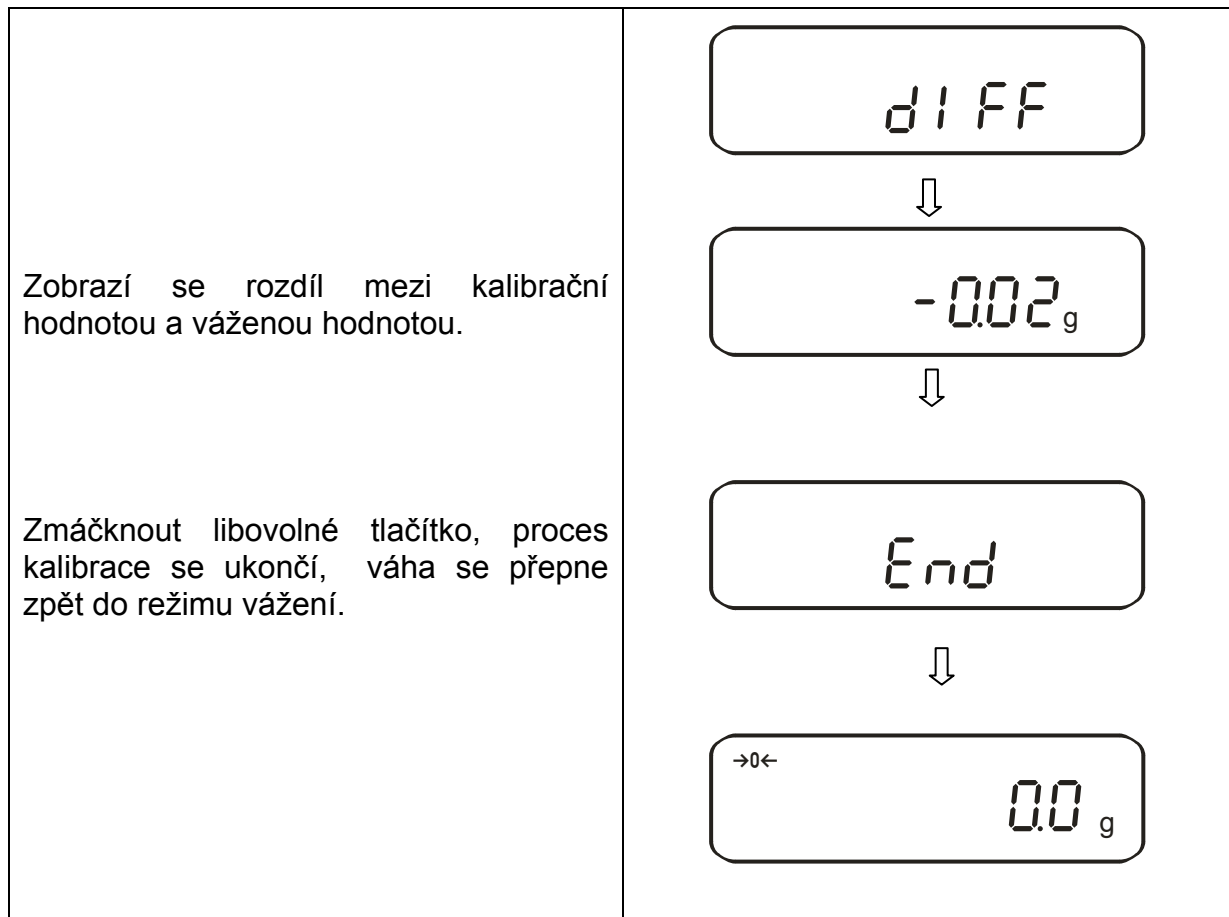
6.9.2 Test kalibrace s vnitřní hmotností

Během testu kalibrace je hodnota kalibrační hmotnosti porovnávána s váženou hodnotou (jedná se pouze o test, žádná hodnota se nezmění).

Postup:

Kalibrace musí být provedena ve stabilním prostředí, je nutno dodržet nezbytnou dobu ohřevu cca 10 minut. Na desce váhy se v průběhu kalibrace nesmějí nacházet žádné předměty.

Popis stavu	Zobrazení
Aktivovat funkci [?] [R.2] (viz kapitola7).	
Spuštění testu kalibrace:  Automatický test kalibrace trvá.	



Oznámení chyb v průběhu kalibrace:

1. **3-Err:** Deska váhy není prázdná -> sejmout vážený materiál z desky váhy,
2. **7-Err:** Vybitý akumulátor -> Nabít akumulátor, napájet síťovým adaptérem.

V případě výskytu jiných oznámení chyb vypnout a opět zapnout váhu. Pokud oznámení chyby nezmizí, obrátit se na výrobce.

6.10 Protokol GLP

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

Aktivovat funkce (**E.GLP – 1**), viz kap.7

Příklad výtisku:

DATE	04.11.2008	Datum
TIME:	08:42	Přesný čas
GOTTL.KERN&SOHN		Společnost
TYPE	FEJ33K01IPM	Model
S/N	Dxxxxxxxx	Výrobní číslo
ID	1234	Identifikace váhy č.
CAL.INTERVAL		
REF:		
	033000.0 g	Seřizovací závaží
COMPLETE		
DATE:	04.11.2008	
TIME:	08:42	
SIGNATURE		Referent

6.11 Cejchování

Základní informace:

V případě, když jsou váhy používány níže uvedeným způsobem, musí být v souladu se směrnicí EU 90/384/EU 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 a pravidelně obnovovat.

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

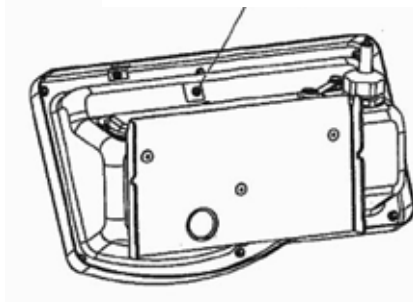
Je nutné dodržovat závazné předpisy v daném státě!

6.12 Přepínač cejchování a plomba

Přepínač cejchování se nachází v zadní části displeje. Přístup k přepínači získáme po odstranění případné plomby a gumové zátky (viz výkres). Před cejchováním je nutno přepínač přepnout do polohy cejchování.

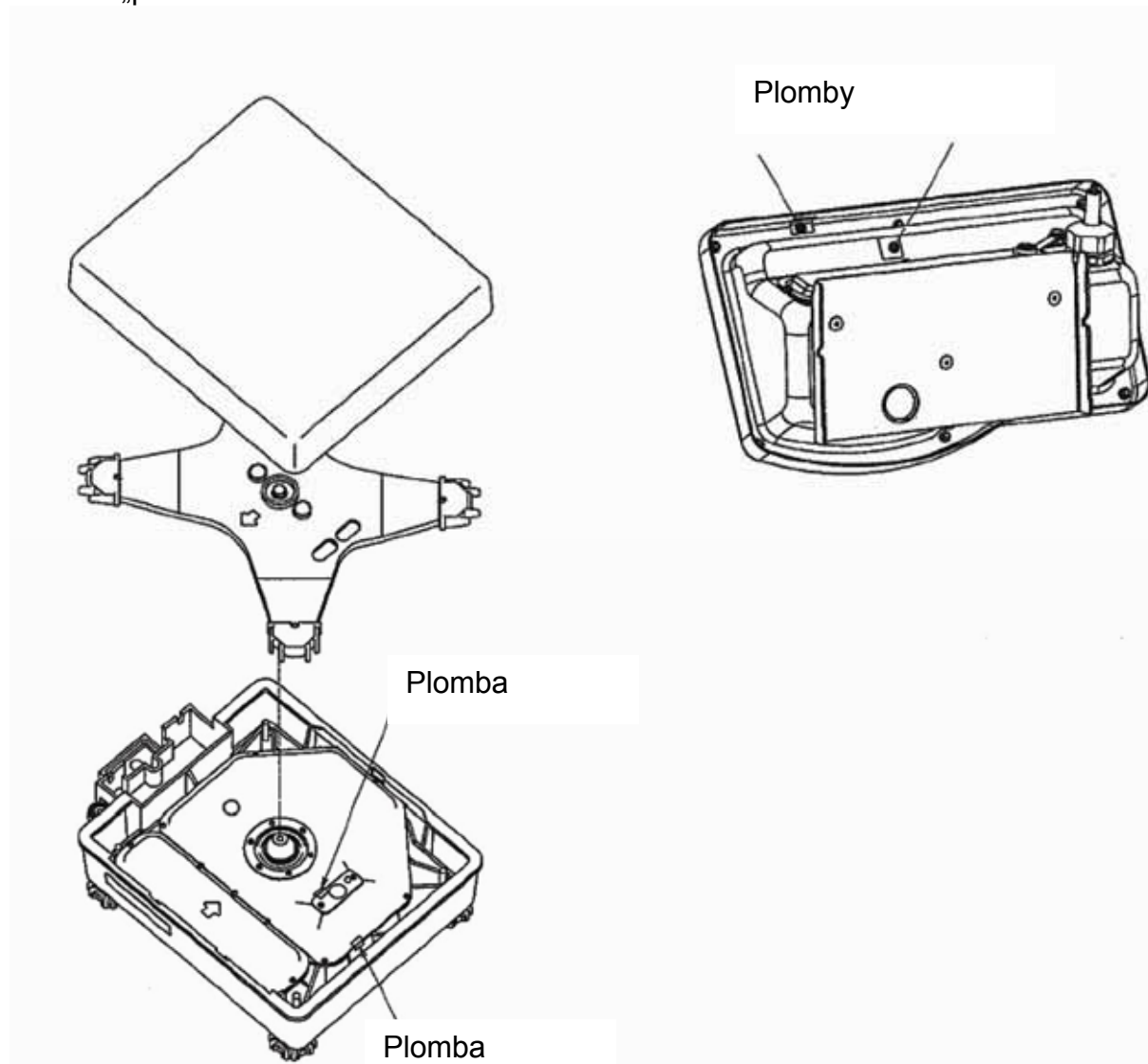
- **Poloha vlevo: provoz**
- **Poloha vpravo: cejchování**

Canvas.D



Po provedeném cejchování se váha zaplombuje ve vymezené pozici.
Cejchování váhy bez „plomby” je neplatné.

Poloha „plomb”:



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.**

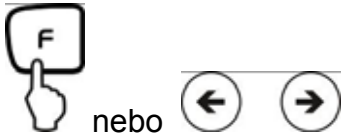


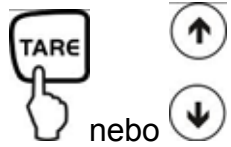




7 Menu aplikací a konfigurační menu 1

Menu umožňuje změnu nastavení váhy a aktivací funkcí, což umožňuje nastavit váhu dle individuálních potřeb zákazníka. Menu se dělí na:

- ⇒ **Menu aplikací:** K nastavení váhy dle potřeb uživatele.
- ⇒ **Konfigurační menu 1:** K definici základních funkcí.

7.1 Zásada obsluhy menu

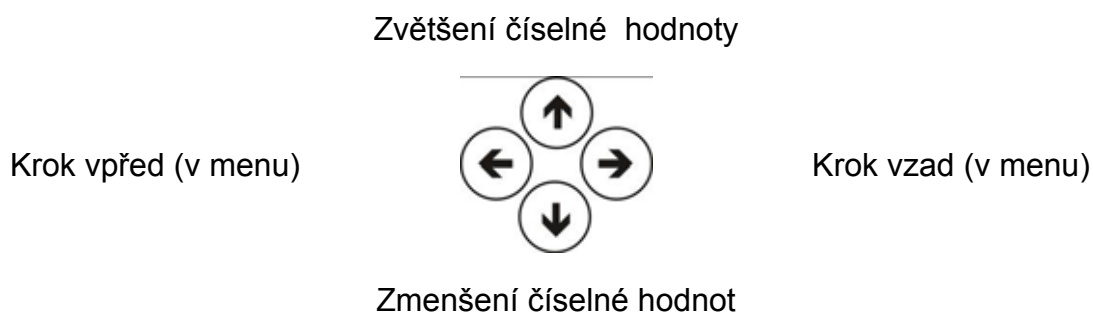
Obsluhy	Zobrazení
<p>Zapnutí váhy:</p> 	
<p>Vyvolávání menu:</p>  <p>,máčekat po dobu cca 4 sekund, až se zobrazí symbol [Func].</p>	 <p>Po jeho volbě se zobrazí první funkce [1 SET 1].</p> 

<p>Změna funkcí:</p>  <p>nebo</p> <p>Další zmáčknutí tlačítka umožňuje vyvolání různých funkcí menu (viz tabulka, kapitola 7.2).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Změna parametru:</p>  <p>nebo</p> <p>V případě, když chceme změnit parametr na posledním místě, zmáčkneme tlačítko TARE nebo tlačítko s příslušnou šipkou.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Uložení do paměti vlastních nastavení:</p>  <p>Opuštění menu funkcí a návrat do režimu vážení</p>	

Obecné informace týkající se nastavení pomocí tlačítek se šipkami:







Obsluha pomocí tlačítek se šipkami je rychlejší a komfortnější než pomocí tlačítka TARE a tlačítka F.

Popis nastavení pomocí tlačítek se šipkami:



7.2 Struktura menu







Od výrobce byla váha nastavena v souladu se standardní konfigurací (označení symbolem *).

Funkce	Zobrazení  nebo  	Volba  nebo  	Popis možností volby	
Režim vážení	1 SET.	* 1	Vážení	
		2	Kombinace: vážení/počítání kusů	
		3	Kombinace: vážení/procentní vážení	
Dodatečné funkce	2 SEL	* 0	Vypnuto	
		1	Provádění součtů	
		2	Vážení s tolerancí	(viz kapitola 12.3, tabulka 1).
		3	Kombinace vážení s tolerancí / provádění součtů	
Nulování	3 RD	0	Bez korekce nulového bodu	
		* 1	Automatická korekce nulového bodu je aktivní.	
Filtr vibrace	4 SD.	* 2	Citlivý a rychlý (velmi klidné provozní místo). ↓	
		3	Necitlivý a pomalý (velmi neklidné provozní místo).	
		4		
Rychlost zobrazení	5 RE.	0	Nastavení pro dávkování:	
		1	Citlivá a rychlá	
		2	↓	
		* 3	Necitlivá a pomalá	
Rozhraní (viz kapitola 7.2.1)	6 IF.	0	Není aktivní	
		* 1	6-číslicový formát údajů	viz kapitola 15.4.1
		2	7-číslicový formát údajů	
		3	rozšířený, 7-číslicový formát údajů	není dokumentováno
Kalibrace	7 CR.	0	Tlačítko CAL vypnuto	
		* 1	Automatická vnitřní kalibrace	
		2	Test kalibrace s vnitřní hmotností	
		3	Není dokumentováno	
		4	Není dokumentováno	

Sloupkový ukazatel	8. b.G.	0	Sloupkový ukazatel zakryt
		* 1	Sloupkový ukazatel zobrazen
Automatické vypínání při provozu na akumulátor (funkce pouze v případě provozu na akumulátor)	9. A.P.	0	Automatické vypínání při provozu na akumulátor (opčně) - vypnuto.
		* 1	Automatické vypínání při provozu na akumulátor (opčně) - zapnuto.
Auto Sleep	A. A.S.	0	Funkce vypnuta
		* 1	Po 3 minutách po zapnutí síťového napájení se váha přepne do úsporného režimu Auto Sleep
Jednotky A	b1. u.A	* 1	(g)
		2	(kg)
		4	(ct)
Jednotky B	b3. u.b	* 0	Bez jednotky
		1	(g)
		2	(kg)
		4	(ct)
Zobrazení posledního místa po desetinné čárce	C. A.i.	0	Ne
		* 1	Ano; vždy používat toto nastavení!
Více rozsahů	C. dr	0	Ne
			Ano
Soulad s ISO/GLP/GMP	E. GLP	* 0	Ne
		1	Ano
Není dokumentováno	E1. out	0	Ne
		* 1	Ano
	E2. od.	* 0	Ne
		1	Ano
E3. P.F.	* 1	English	
	2	Není dokumentováno	
Datum	F. dAtE	1	Výstup data ve formátu rok-měsíc-den
		2	Výstup data ve formátu měsíc-den-rok
		* 3	Výstup data ve formátu den-měsíc-rok
Čas	G. t.o.	* 0	Výstup - Ne
		1	Výstup - Ano
Okamžité zprovoznění	L. dSt.	* 0	Po zapnutí síťového adaptéru váha se okamžitě přepne do režimu Stand by
		1	Zapnutí váhy po zapnutí síťového adaptéru
Výstupní rozhraní	n. P.r.F.	1	Není dokumentováno
		2	Není dokumentováno
		* 3	Není dokumentováno

7.2.1 Parametry sériového rozhraní



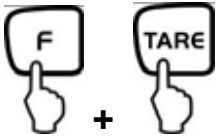





Nezobrazují se během nastavení menu „ δ I.F 0” (neaktivované rozhraní).

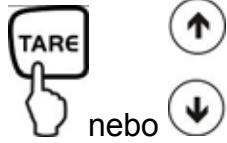
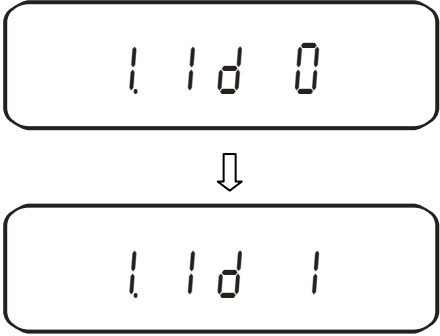


Funkce	Zobrazení  nebo  	Volba  nebo  	Popis možností volby
Podmínky výstupu pro rozhraní	δ I.o.c.	0	Bez vástupu údajů
		1	Kontinuální výstup údajů
		2	Kontinuální výstup stabilní hodnoty vážení
		3	Výstup stabilní i nestabilní hodnoty vážení po zmáčknutí tlačítka PRINT
		4	Výstup stabilní hodnoty vážení po předchozím odtižení váhy
		5	Výstup stabilní hodnoty vážení (bez výstupu nestabilní hodnoty vážení). Opětovný výstup po dosažení stability
		6	Výstup przy stabilní hodnoty vážení. Kontinuální výstup nestabilní hodnoty vážení.
		* 7	Výstup stabilní hodnoty vážení po zmáčknutí tlačítka PRINT
		A	Jednorázový okamžitý výstup po určité době (viz kapitola 14.5)
		b	Jednorázový okamžitý výstup stabilní hodnoty po určité době (viz kapitola 14.5)
Rychlost přenosu	δ 2 b.L.	* 1	1200 bps
		2	2400 bps
		3	4800 bps
		4	9600 bps
		5	19200 bps

Parita pouze v případě nastavení 6.1.F.2 nebo 6.1.F.3	63 PA.	* 0	Bez bitu parity
		1	Stav parity „neparitní“
		2	Stav parity „paritní“
Údajové bity pouze v případě nastavení 6.1.F.3	64 DL.	* 7	7 bitů
		8	8 bitů
Stop bit pouze v případě nastavení 6.1.F.3	65 St.	1	1 bit
		* 2	2 bity
není dokumentováno	66 u.n.	* 0	Vždy používat toto nastavení
		1	
není dokumentováno	67 r.E5.	* 1	Vždy používat toto nastavení
		2	

8 Konfigurační menu 2



8.1 Zásada obsluhy menu

Obsluha	Zobrazení
<p>Zapnutí váhy:</p> 	
<p>Vyvolávání menu:</p>  <p>Tak dlouho mačkat tlačítko F (předtím je nutno rovněž zmáčknout a podržet zmáčkнутé tlačítko TARE), až se zobrazí symbol [Func 2].</p>	 <p>Po uvolnění obou tlačítek se zobrazí první funkce [1. 1d. 0]</p> 
<p>Změna funkce:</p>  <p>další zmáčknutí tlačítek umožňuje vyvolání různých funkcí menu.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 

<p>Změna parametru:</p>  <p>nebo</p> <p>V případě, když chceme změnit parametr na posledním místě, zmáčknout tlačítko TARE nebo tlačítko s šipkou.</p>	
<p>Uložení do paměti vlastních nastavení:</p>  <p>Opuštění menu a návrat do režimu vážení.</p>	

8.2 Struktura menu

Od výrobce byla váha nastavena v souladu s určitou standardní konfigurací (označení pomocí symbolu *).

Funkce	Zobrazení	Volba	Popis možností volby
Nastavení čísla ID váhy	 <i>1. 1d</i>	 *0 	Vypnuto ----- Zapnuto
Změna kalibrační hmotnosti Poznámka: Změnu může provést pouze specializovaný odborník!	<i>2. r.CA</i>	*0 	Vypnuto ----- Zapnuto

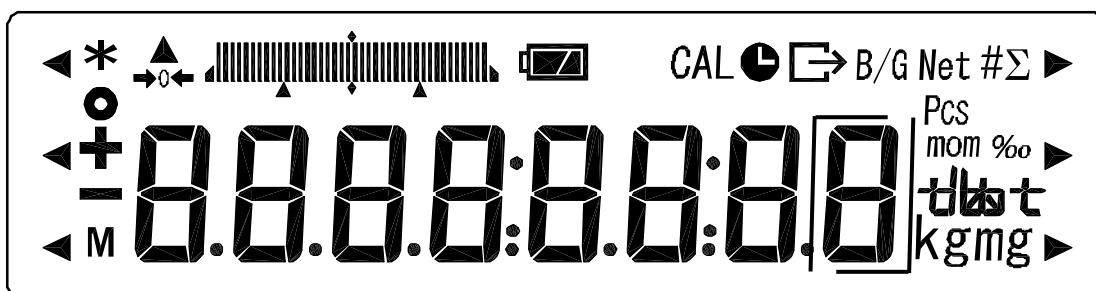
9 Provoz

9.1 Klávesnice



Volba	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"> Zapnutí/vypnutí
	<ul style="list-style-type: none"> Výstup hodnoty hmotnosti na tiskárnu nebo počítač
	<ul style="list-style-type: none"> Uložení do paměti parametrů funkce Přičtení zobrazené hodnoty k paměti součtu Volba menu „Vstup mezi tolerance“
	<ul style="list-style-type: none"> Přepojení zobrazovaných hodnot (g, ct, szt., %) Vstup numerické hodnoty Volba uživatelských hodnot v rámci funkcí Volba jednotlivých funkcí (možnost vícenásobného zmáčknutí) Pokaždé po zmáčknutí se nastavované místo přesune o jednu pozici vlevo
	<ul style="list-style-type: none"> Tárování nebo nulování ukazatele hmotnosti Individuální nastavení v rámci jednotlivých funkcí Změna parametrů
	<ul style="list-style-type: none"> Spuštění vnitřní kalibrace
	<ul style="list-style-type: none"> V případě násobných voleb funkcí tlačítka se šipkami nahrazují tlačítka nebo (viz kapitola 7.1)
Dioda LED (zelená)	<ul style="list-style-type: none"> Dioda „Stand by“ svítí v případě, když je váha napojena na síť pomocí síťového adaptéru, ale je vypnuta.
Dioda LED (červená)	<ul style="list-style-type: none"> Funkce „Sleep“ šetří displej, je možno ji vypnout zmáčknutím tlačítka nebo změnou zátížení váhy.

9.2 Displej



Zobrazení	Popis
g, kg	Gram, kilogram
→0←	Ukazatel nuly
-	Mínus
o	Ukazatel stability
Net	Hmotnost netto
B/G	Hmotnost brutto/celkem
Pcs	Počítání kusů
%	Procentní vážení
◀	Vážení s tolerancí
*	Aktivní funkce provádění součtů
Σ	Celkový součet
Ⓛ	Výstup data/času
M	Váha má nastavena funkci vážení, kupř. počítání kusů / zobrazení hodnot paměti
CAL	Ukazatel kalibrace, signalizuje proces kalibrace.
t kgmg	Ukazatel váhové jednotky
▬	Sloupkový ukazatel
🔋	Ukazatel provozu na baterie(opčně), viz kapitola 6.6.
□	Zobrazení posledního místa po desetinné čárce

10 Režim vážení

Od výrobce je váha nastavena v souladu s určitou standardní konfigurací „vážení“.


Funkce [**1 5 E t . 1**], viz kapitola 7.2.

Tento bod menu umožňuje spojení funkce „vážení“ dodatečně s funkcí počítání kusů nebo procentního vážení (nastavení, viz kapitola 7.2).


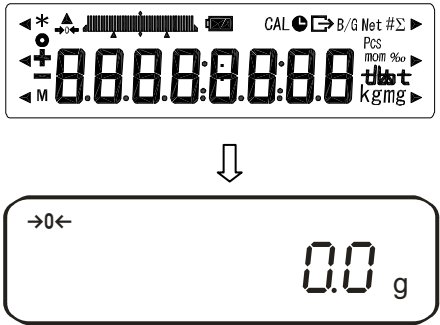
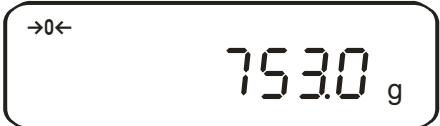

K dispozici jsou 3 různé režimy vážení:

1. Vážení [**1 5 E t . 1**]
2. Vážení/počítání kusů [**1 5 E t . 2**]
3. Vážení/procentní vážení [**1 5 E t . 3**]

Kromě volby režimu vážení možno rovněž aktivovat další funkce (vážení s tolerancí, provádění součtů), viz kapitola 7. Díky tomu se měřené hodnoty zobrazí v souladu s nastavenými potřebami klienta.

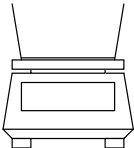



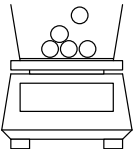

Zmáčknutím tlačítka  přepneme váhu na další aktivní funkce (kupř. z „g“ na „Pcs“).

10.1 Vážení

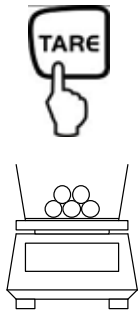

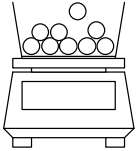
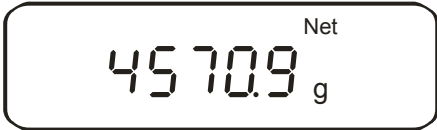
Obsluha	Zobrazení
<p>Zapnutí váhy:</p>  <p>Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení hodnot „0.0“ na ukazateli hmotnosti.</p>	<p>Spustí se samodiagnóza váhy.</p> 
<p>Položit vážený materiál na váhu, zobrazí se hodnota hmotnosti.</p>	
 <p>Vícenásobným zmáčknutím tlačítka vyvoláme další aktivované funkce/váhové jednotky.</p>	

10.1.1 Tárování

Nádobu určenou k vážení můžeme vytárovat zmáčknutím tlačítka, díky čemu se na displeji bude zobrazovat hmotnost netto váženého materiálu.

Obsluha	Zobrazení
<p>Postavit prázdnou nádobu na desku váhy, na displeji se zobrazí její hmotnost.</p> 	
	<p>Reset zobrazení na hodnotu „0“:</p>  <p>Hmotnost nádoby se uloží do paměti, na displeji se zobrazí symbol „Net“.</p>
<p>Vložit vážený materiál do nádoby táry.</p> 	<p>Odečíst z displeje hmotnost váženého materiálu.</p> 

Postup tárování můžeme opakovat libovolněkrát, kupř. při vážení více složek směsi (dovažování).

	<p>Reset zobrazení na hodnotu „0“:</p>  <p>Zobrazí se celková hmotnost nádoby.</p>
<p>Přidat další složky do nádoby (dovažování).</p>  <p>Odečíst na displeji hmotnost dovažovaného materiálu.</p>	

Upozornění:

Váha může mít uloženou do paměti pouze jednu hodnotu táry.

V případě když je váha bez zátěže, zobrazí se na displeji hodnota táry se znaménkem „mínus“.

Hodnotu táry uloženou do paměti vymažeme tím způsobem, že desku váhy odtížíme a zmáčkneme tlačítko TARE.

Proces tárování můžeme opakovat libovolněkrát, jediným omezením je plný rozsah vážení.





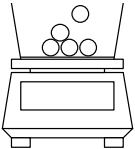



10.1.2 Netto/brutto


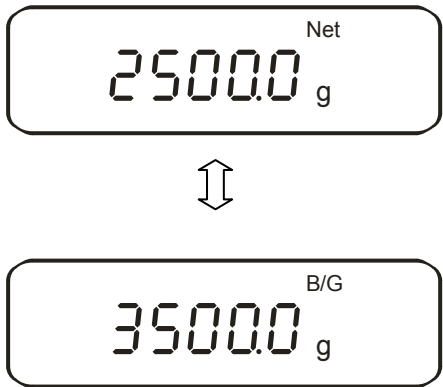
Hmotnost nádoby můžeme pomocí příslušného tlačítka vytárovat. V následujícím průběhu vážení se může zobrazit hmotnost netto váženého materiálu, jak rovněž hmotnost brutto a hmotnost nádoby táry.

Vstupní podmínka:



Aktivní funkce [! 5Et . !] (viz kapitola7)

Obsluha	Zobrazení
<p>Postavit prázdnou nádobu na desku váhy, na displeji se zobrazí zobrazení hmotnosti.</p> 	
	<p>Reset zobrazení na hodnotu „0“:</p>  <p>Hmotnost nádoby se uloží do paměti, na displeji se zobrazí symbol táry „Net“.</p>
<p>Vážený materiál vložit do nádoby táry.</p> 	<p>Zobrazí se hmotnost netto váženého materiálu.</p> 
	<p>Zobrazí se hmotnost brutto (vážený materiál + nádoba táry), na displeji se zobrazí symbol brutto/netto „B/G“.</p> 

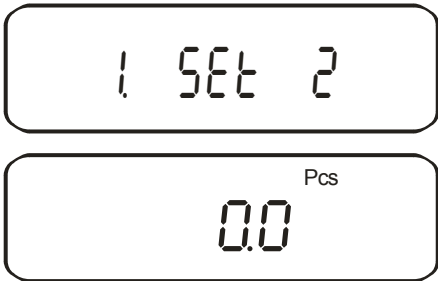

 <p>Možnost přepnutí ze zobrazení hmotnosti netto na brutto a naopak pomocí tlačítka F.</p> <p>Tento postup je možno opakovat libovolněkrát (jediným omezením je rozsah vážení váhy).</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------



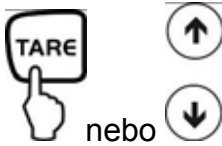
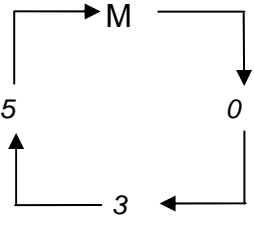



10.2 Vážení/počítání kusů










V rámci tohoto režimu vážení můžeme počítat kusy vkládané do nádoby nebo odpočítávat kusy vyndávané z nádoby. Pro tento výpočet je nutné stanovit průměrnou hodnotu jednoho kusu pomocí určitého počtu kusů, tzv. počtu referenčních kusů. Čím větší počet referenčních kusů, tím vyšší přesnost počítání. V případě lehkých nebo velmi různorodých kusů musí být hodnota počtu referenčních kusů zvláště vysoká.

Počítání kusů má čtyři kroky:

- tárování nádoby ,
- určení počtu referenčních kusů,
- vážení počtu referenčních kusů,
- počítání kusů.

Obsluha	Zobrazení
<p>Aktivovat funkci [1 5Et 2] (viz kapitola 7).</p> <p>Na displeji se zobrazí symbol počítání kusů „Pcs”.</p>	
 <p>Zmáčknout tlačítko v případě, když se používá nádoba táry</p>	

<p>Určení počtu referenčních kusů:</p>  <p>mačkat cca 4 sekundy, až se na displeji zobrazí symbol [U. SEt.], poté tlačítko uvolnit</p>	<p>Na displeji se zobrazí blikající hodnota počtu referenčních kusů, který byl jako poslední uložen do paměti.</p>  <p>Zobrazená hodnota (kupř. 10^{Pcs}) znamená počet referenčních kusů, který je nutno zvážít.</p>
<p>Změna počtu referenčních kusů:</p>  <p>nebo</p> <p>Pomocí tlačítka TARE nebo tlačítek se šipkami možno počet referenčních kusů měnit v rámci níže uvedených hodnot:</p>  <p>Důležité: Čím větší počet referenčních kusů, tím přesnější počítání kusů.</p>	
<p>Vážení počtu referenčních kusů:</p> <p>Položit na váhu požadovaný počet referenčních kusů.</p> 	<p>Zobrazí se blikající počet referenčních kusů.</p>  <p>Váha umožňuje optimalizaci hodnoty referenční hmotnosti (hmotnost počtu referenčních kusů) zmáčknutím tlačítka F.</p>

<p>Optimalizace hodnoty referenční hmotnosti:</p> <p>Hodnotu referenční hmotnosti můžeme optimalizovat doložením dalších částí (až do hodnoty trojnásobného počtu) .</p> <p>Při každé optimalizaci je hodnota referenční hmotnosti počítána znovu. Protože dodávané části zvětšují bázi pro výpočet, stává se hodnota referenční hmotnosti stále přesnější.</p>	
 <p>Hodnotu referenční hmotnosti se uloží do paměti. Sejmout referenční hmotnost.</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Počítání kusů:</p> <p>Nyní možno naplnit nádobu počítanými kusy, na displeji se zobrazí počítaný počet kusů.</p>	
 <p>Vícenásobné zmáčknutí tlačítka umožňuje zobrazit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • počet vážených kusů „Pcs”, ⇕ • průměrnou hmotnost kusu (g/kus) „g/Pcs”, ⇕ • hmotnost vážených kusů v „g”. 	 <p style="text-align: center;">⇕</p>  <p style="text-align: center;">⇕</p> 

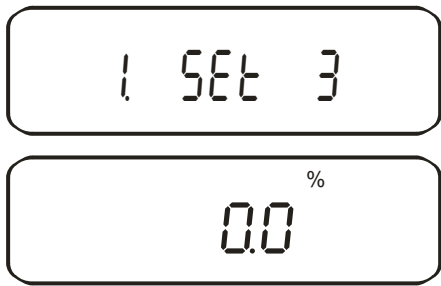



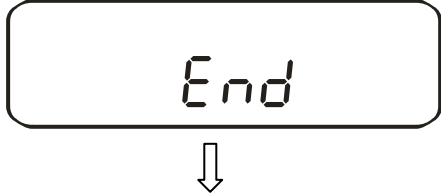
Upozornění:


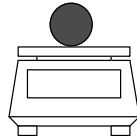




- Zobrazení oznámení chyby „**Sub**“ znamená trojnásobné překročení počtu při optimalizaci hodnoty referenční hmotnosti
- Zobrazení oznámení chyby „**L-Err**“ znamená podkročení minimální hmotnosti pro počítání kusů.
- Zobrazení oznámení chyby „**Add**“ znamená, že počet kusů v nádobě je příliš nízký pro správný výpočet hodnoty referenční hmotnosti (nutno doložit další kusy).

10.3 Vážení/procentní vážení

Procentní vážení umožňuje zobrazení hmotnosti v procentech ve vztahu k referenční hmotnosti (standardní nastavení referenční hmotnosti: 100%).

10.3.1 Vstup referenční hmotnosti vážáním

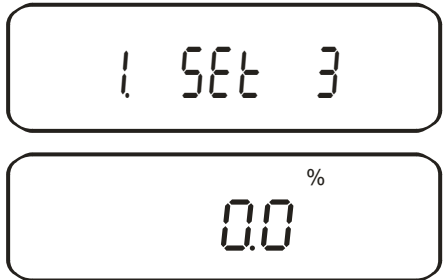



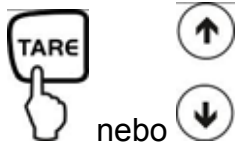
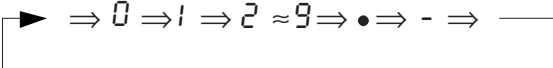
Obsluha	Zobrazení
<p>Aktivovat funkci [1 5E6 3] (viz kapitola 7).</p> <p>Na displeji se zobrazí symbol %.</p>	
<p>Nastavení referenční hmotnosti :</p>  <p>, mačkat po dobu cca 4 sekund, až se na displeji zobrazí symbol [P. 5E6], poté tlačítko uvolnit</p>	<p>Na displeji se zobrazí blikající referenční hmotnost, která byla jako poslední uložena do paměti</p>
<p>Položit na váhu referenční hmotnost (= 100 %)</p> 	
 <p>Akustický signál znamená, že referenční hmotnost byla uložena do paměti.</p>	



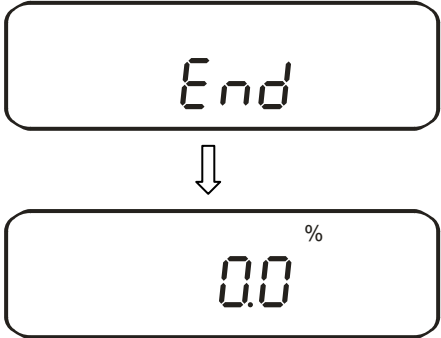
<p>Sejmout referenční hmotnost z váhy.</p>	
<p>Od tohoto momentu se vážená hmotnost zobrazí v %.</p> 	
 <p>Vícenásobným zmáčknutím tlačítka můžeme váženou hodnotu zobrazit v „g” nebo „%”.</p>	 <p style="text-align: center;">↕</p> 

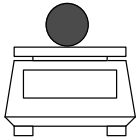




Upozornění:

- Zobrazení oznámení chyby „**o-Err**” znamená, že se referenční hmotnost nachází mimo rozsah vážení.
- Referenční hodnota 100% bude platná až do momentu odpojení váhy od sítě.

10.3.2 Numerický vstup referenční hmotnosti

Obsluha	Zobrazení
<p>Aktivovat funkci [1 5 E t . 3] (viz kapitola 7).</p> <p>Na displeji se zobrazí symbol %.</p>	
<p>Nastavení referenční hmotnosti :</p>  <p>mačkat po dobu cca 4 sekund, až se na displeji zobrazí symbol [P . 5 E t], poté tlačítko uvolnit.</p>	<p>Na displeji se zobrazí blikající referenční hmotnost, která byla jako poslední uložena do paměti</p>
	 <p>Zobrazení blikající hodnoty „0” znamená signál pro vstup referenční hmotnosti</p>
<p>Vstup číselné hodnoty:</p>  <p>nebo</p>  <p>Každým zmáčknutím tlačítka TARE nebo tlačítek se šipkami se budou postupně zobrazovat číslice 0-9, desetinná čárka a znaménko mínus.</p>	

<p>Volba číslice, která se má změnit (aktuální pozice bliká):</p> 	
 <p>Akustický signál znamená, že referenční hmotnost byla uložena do paměti.</p>	

<p>Od tohoto momentu se vážená hmotnost zobrazí v %.</p> 	
 <p>Vícenásobným zmáčknutím tlačítka můžeme váženou hodnotu zobrazit v „g” nebo „%”.</p>	 <p style="text-align: center;">⇕</p> 


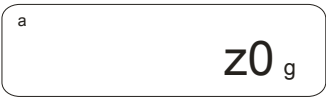
Upozornění:

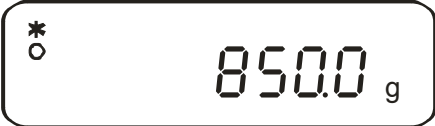




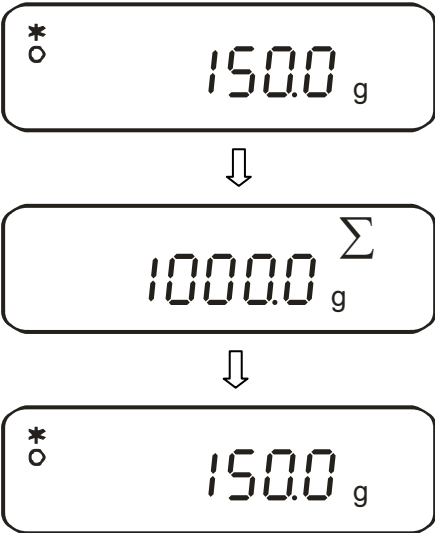


- Zobrazení oznámení chyby „**o-Err**” znamená, že se referenční hmotnost nachází mimo rozsah vážení.
- Referenční hodnota 100% bude platná až do momentu odpojení váhy od sítě.






11 Provádění součtů

Jednotlivé vážené hodnoty lze automaticky sčítat, kupř. lze sečíst všechny vážené hodnoty jedné série.

Funkci provádění součtů je možno spustit ve všech režimech vážení (vážení/počítání kusů/procentní vážení).

Obsluha	Zobrazení
<p>1. Aktivovat funkci [2 SEL 1] (viz kapitola 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 

<p>2. Položit hmotnost A, počkat, až se zobrazí ukazatel stability [O]</p>	
<p>3.  Zobrazena hodnota se přičte k paměti součtu. Na okamžik se zobrazí aktuální součet [Σ]</p>	
<p>4. Sejmout referenční hmotnost.</p>	
<p>5. Počkat, až se zobrazí ukazatel vynulování váhy, poté položit na váhu hmotnost B</p>	
<p>6. Počkat, až se zobrazí ukazatel stability [O]:</p> <p></p> <p>Zobrazena hodnota se přičte k paměti součtu. Na okamžik se zobrazí aktuální součet [Σ].</p>	
<p>Sejmout váženou hmotnost a položit další, vždy zopakovat kroky 4 až 6</p>	
<p>7. Součet všech jednotlivých vážení:</p>	

 <p>Přepojení zobrazované hodnot na postupně aktivované funkce vícenásobným zmáčknutím tlačítka F.</p>	 
<p>8. Vymazávání paměti součtu: Zobrazit celkový součet (krok 7), poté zmáčknout tlačítko TARE.</p> 	

Součty vážených hodnot je možno provádět rovněž bez jejich sundávání (v kroku 4 místo sejmutí vážené hmotnosti je nutno zmáčknout tlačítko „Tare“.

12 Vážení se stanovenou tolerancí

12.1 Obecné informace

Váhy mohou být použité pro dávkování a třídění s možností nastavit horní a dolní mez tolerance, jednotlivé operace signalizuje akustický signál.

 Aktivovat v menu funkci vážení s tolerancí (viz kapitola 7):

[2.5EL.2]

nebo kombinaci vážení s tolerancí/provádění součtů (kontrola tolerance pro každé jednotlivé vážení):

[2.5EL.3]

Vstup mezních hodnot tolerance je možný v rámci následujících funkcí:

- Vážení
- Počítání kusů
- Procentní vážení

Vážení s tolerancí (jedná se o váhy **KERN FEJ**) se používá v kombinaci s případy, když má váha nastaveny různé funkce.

Dodržení mezních hodnot tolerance můžeme hodnotit dvěma způsoby:

1. Hodnocení pomocí absolutních hodnot **[24. 49P.1]:**
Nastavuje se přesná referenční hodnota (kupř. 1 kg).
2. Hodnocení pomocí hodnot rozdílu **[24. 49P.2]:**
Pro referenční hodnotu se nastavuje horní a dolní mez.

Příklad:

	Referenční hodnota	Dolní mez	Horní mez
Vážení	1000,0 g	970,0 g	1050,0 g
Hodnocení v absolutních hodnotách	1000,0 g	970,0 g	1050,0 g
Hodnocení v hodnotách rozdílu	1000,0 g	-30,0 g	50,0 g

Mez tolerance možno nastavit dvěma různými způsoby:

1. Položit na váhu hodnotu meze tolerance -
 - > Uložit předmětnou hodnotu do paměti
2. Numerický vstup hodnoty -
 - > Nastavit předmětnou hodnotu pomocí klávesnice.

Upozornění:

- ⇒ Nastavená hodnota meze tolerance je uložena v paměti až do momentu vypnutí váhy.
- ⇒ Pro funkci vážení, počítání kusů a procentního vážení je možno nastavit různé meze.
- ⇒ Při nastavování meze tolerance nutno zohlednit výše uvedený způsob nastavení meze.

12.2 Prezentace výsledků

12.2.1 Pomocí 2 mezí tolerance

Trojúhelníkový symbol tolerance (◀) informuje, zda se vážený materiál nachází v mezích tolerance.

Symbol tolerance se zobrazuje pouze v režimu vážení s tolerancí, v jiných režimech se nezobrazuje.

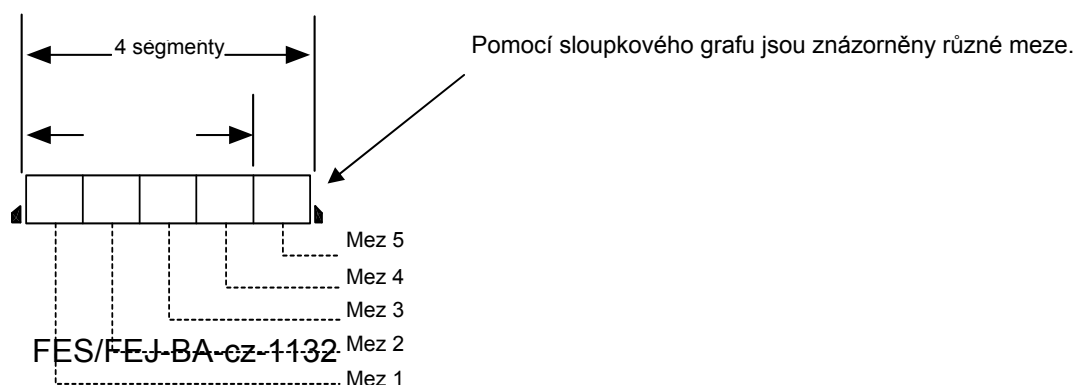
Symbol tolerance poskytuje následující informaci:

	Vážený materiál je nad horní mezí tolerance
	Vážený materiál je v mezích tolerance
	Vážený materiál je pod dolní mezí tolerance



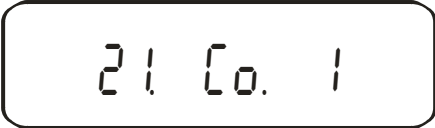
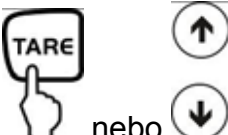
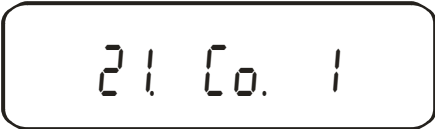

Zobrazení	Nastavena je dolní mez	Nastavena je horní a dolní mez
+ (high)	Bez zobrazení	Hmotnost > horní mez
TOL ✓ (OK)	Dolní mez ≤ hmotnost	Dolní mez ≤ hmotnost ≤ horní mez
- (low)	Dolní mez > hmotnost	Dolní mez > hmotnost

12.2.2 Pomocí 3 nebo 4 mezí tolerance







Nastavení 3 nebo 4 mezí tolerance se zobrazí pomocí sloupkového grafu. Délka grafických sloupků zobrazuje, kde se vůči rozsahu tolerance nachází hmotnost váženého materiálu.



12.3 Základní nastavení (vážení s tolerancí)

Obsluha	Zobrazení
<p>1. Aktivovat funkci vážení s tolerancí [2.5EL.2] nebo [2.5EL.3] (viz kapitola7).</p>	
<p>2. Volba parametrů tolerance</p>  <p>nebo</p> <p>Každé další zmáčknutí tlačítka F umožňuje volbu mezi dalšími nastaveními, viz tabulka 1.</p>	 <p>Zobrazí se první parametr k nastavení znaku tolerance.</p>
<p>3. Změna hodnoty parametru</p>  <p>nebo</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 

Tab. 1:

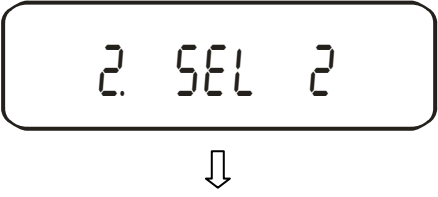
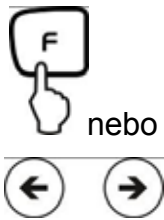
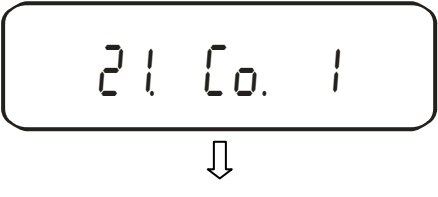
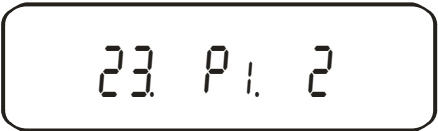
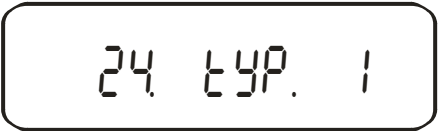


Funkce	Zobrazení  nebo  	Volba  nebo  	Popis možností volby
Podmínky zobrazení symbolu tolerance	21. Co.	*1	Symbol tolerance se zobrazuje vždy, také v tom případě, když se ještě nezobrazuje symbol stability.
Rozsah tolerance	22. L1.	0	Symbol tolerance se zobrazuje pouze nad rozsahem nulového bodu (minimálně + 5).
Počet mezí	23. P1	*1 *2 3 4	*1 Symbol tolerance se zobrazuje v celém rozsahu. 1 1 mez tolerance (OK/-) *2 2 meze tolerance (+/OK/-) 3 3 meze tolerance (1-4) 4 4 meze tolerance (1-5)
Hodnocení	24. tYP.	*1 2	*1 Hodnocení v absolutních hodnotách 2 Hodnocení pomocí hodnoty rozdílu (vůči referenční hmotnosti)
Akustický signál meze 1	25. bu1	*0 1	*0 Bez signálu poblíž meze 1(-) 1 Signál oznamuje, že se hodnota váženého materiálu nachází poblíž meze 1(-)
Akustický signál meze 2	26. bu2	*0 1	*0 Bez signálu poblíž meze 2(OK) 1 Signál oznamuje, že se hodnota váženého materiálu nachází poblíž meze 2(OK)
Akustický signál meze 3	27. bu3	*0 1	*0 Bez signálu poblíž meze 3(+) 1 Signál oznamuje, že se hodnota váženého materiálu nachází poblíž meze 3(+)
Akustický signál meze 4	28. bu4	*0 1	*0 Bez signálu poblíž meze 1 Signál oznamuje, že se hodnota váženého materiálu nachází poblíž meze 4
Akustický signál meze 5	29. bu5	*0 1	*0 Bez signálu poblíž meze 5 1 Signál oznamuje, že se hodnota váženého materiálu nachází poblíž meze 5
Zobrazení výsledku	2A. LG	*1 2	*1 Zobrazení pomocí +, OK nebo - 2 Při nastavení 2 mezí je možné zobrazení pomocí sloupkového grafu
Nastavení výstupu údajů	2b r.o.c.		Není dokumentováno


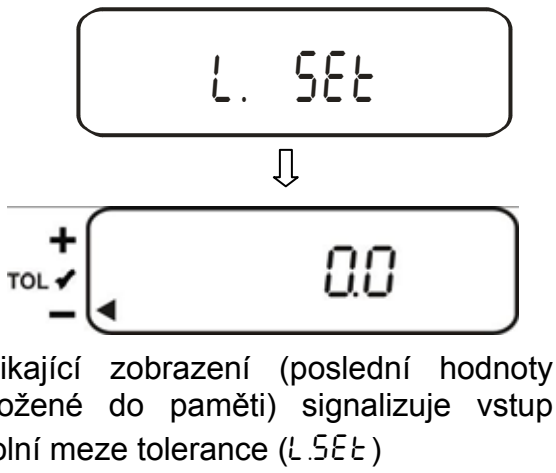
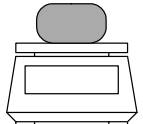

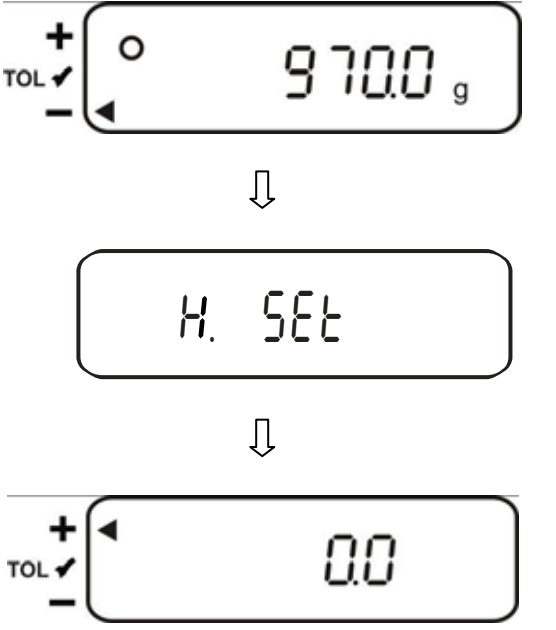
12.4 Výsledky v absolutních hodnotách

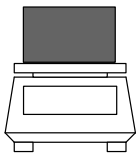

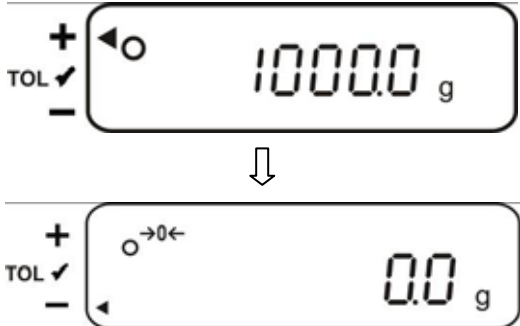
12.4.1 Vstup 2 mezních hodnot vážením

Důležité upozornění!

Nejprve je nutno nastavit dolní hodnotu meze tolerance, teprve poté horní mez tolerance.




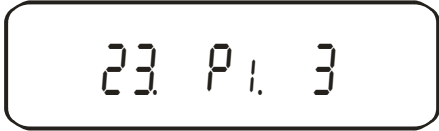
Obsluha	Zobrazení
<p>1. Aktivovat funkci vážení s tolerancí [2.5EL.2] nebo [2.5EL.3] (viz kapitola 7).</p>	
<p>2. Požadovaná volba parametrů</p> <p>Pomocí tlačítek</p>  <p>nastavit symbol [23. P 1. 1] nebo [24. tYP. 1];</p> <p>další volbu nastavení provést analogickým způsobem (viz tabulka 1, kapitola 12.3)</p>	 <p>Volba parametrů pro 2 hodnoty meze tolerance:</p>  <p>Volba parametrů pro absolutní hodnotu :</p> 
<p>3. Opuštění menu funkcí</p> 	 <p>Váha se nachází v režimu vážení s tolerancí; zobrazuje se tolerance (◀)</p>


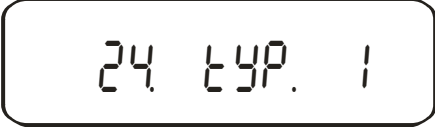

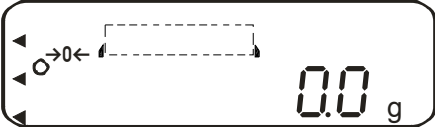

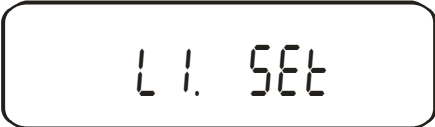
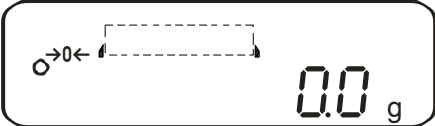
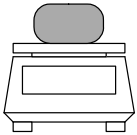
<p>4. Vstup hodnotu meze tolerance:</p>  <p>zmáčknout tlačítko a podržet zmáčkuté po dobu cca 4 sekund, až se zobrazí symbol [L. 5Et], poté tlačítko uvolnit</p>	 <p>Blikající zobrazení (poslední hodnoty uložené do paměti) signalizuje vstup dolní meze tolerance (L. 5Et)</p>
<p>5. Položit na desku váhy vzorek dolní (menší) hodnoty meze tolerance:</p> 	
<p>6. Uložení do paměti:</p> 	<p>Zazní akustický signál, hodnota hmotnosti dolní meze tolerance se na okamžik zobrazí.*</p>  <p>Blikající zobrazení (poslední hodnoty uložené do paměti) signalizuje vstup horní meze tolerance (H. 5Et)</p>


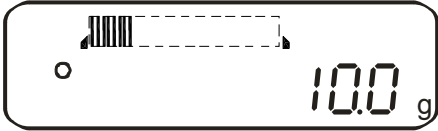
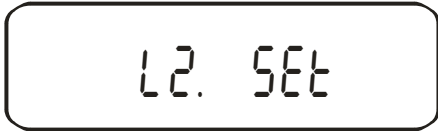
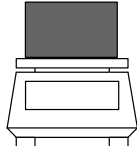


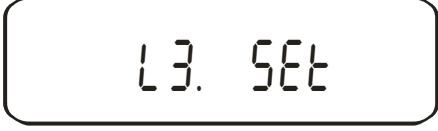
<p>7. Položit na desku váhy vzorek horní (větší) hodnoty meze tolerance:</p> 	
<p>8. Uložení do paměti:</p>  <p>Váha se vrací do režimu vážení s tolerancí. Od tohoto okamžiku se vážený materiál hodnotí, zda se nachází v rozmezí dvou mezí tolerance.</p>	<p>Zazní akustický signál, hodnota hmotnosti horní meze tolerance se na okamžik zobrazí.</p> 

* V případě, když chceme nastavit vážení s tolerancí pouze pro jednu mez (volba parametru [23. P i. 1]), je nutno ignorovat krok 7 a 8.

12.4.2 Vstup 3 nebo 4 mezních hodnot vážením

Obsluha	Zobrazení
<p>1. Aktivovat funkci vážení s tolerancí [2.5EL.2] nebo [2.5EL.3] (viz kapitola7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Volba parametrů</p>  <p>pomocí tlačítek nastavit symbol [23. P i. 1] nebo [24. tYP. 1];</p> <p>Další volby nastavení (viz kapitola12.3)</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Volba parametrů pro 3 meze tolerance:</p>  <p>Volba parametrů pro 4 meze tolerance:</p>

<p>probíhají analogickým způsobem</p>	 <p>Volba parametrů pro absolutní hodnotu:</p> 
<p>3. Opuštění menu funkcí</p> 	 <p>Váha se nachází v režimu vážení s tolerancí; symbol tolerance se zobrazí na sloupkovém grafu.</p>
<p>4. Vstup mezní hodnoty:</p>  <p>, zmáčknout tlačítko a podržet zmáčkuté po dobu cca 4 sekund, až se zobrazí symbol [L I SEt], poté tlačítko uvolnit</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blikající zobrazení (hodnoty, která byla uložena do paměti jako poslední) signalizuje vstup první dolní hodnoty meze tolerance (L I .SEt)</p>
<p>5. Položit na desku váhy vzorek první hodnoty meze tolerance:</p> 	
<p>6. Uložení do paměti:</p>	<p>Zazní akustický signál, hodnota první meze tolerance se na okamžik zobrazí.*</p>

	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blikající zobrazení (hodnoty, která byla uložena do paměti jako poslední) signalizuje vstup druhé hodnoty meze tolerance (L2.5Et)</p>
<p>7. Položit na desku váhy vzorek druhé hodnoty meze tolerance:</p> 	
<p>8. Uložení do paměti:</p> 	<p>Zazní akustický signál, hodnota druhé meze tolerance se na okamžik zobrazí.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blikající zobrazení (hodnoty, která byla uložena do paměti jako poslední) signalizuje vstup třetí hodnoty meze tolerance (L3.5Et)</p>
<p>9. Za účelem nastavení 3. nebo 4. hodnot meze tolerance nutno zopakovat kroky 7 a 8</p>	

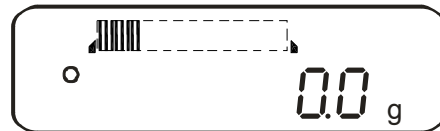
10. Uložení do paměti:





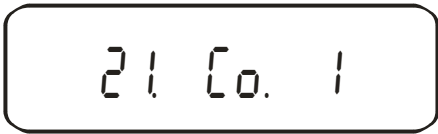
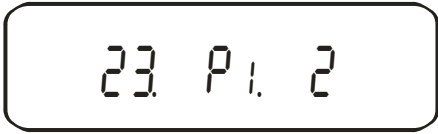
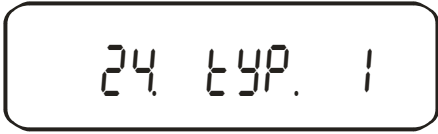



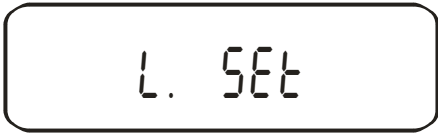
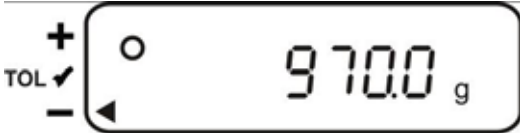
Váha se vrací do režimu vážení s tolerancí.

Od tohoto momentu začíná hodnocení, zda se vážený materiál nachází v mezích tolerance.



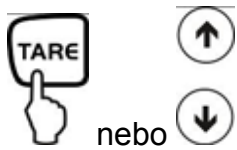
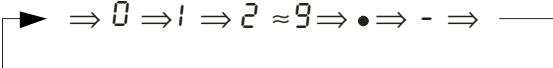
Zazní akustický signál, do paměti uložena 3. nebo 4. hodnota meze tolerance se na okamžik zobrazí.



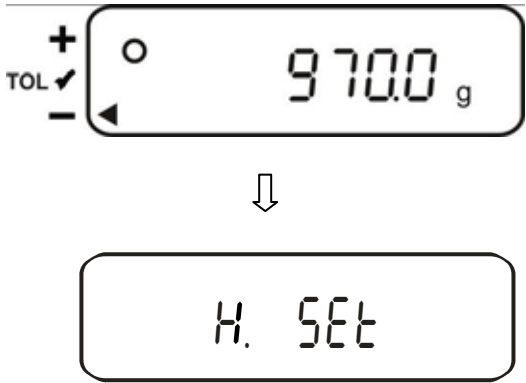

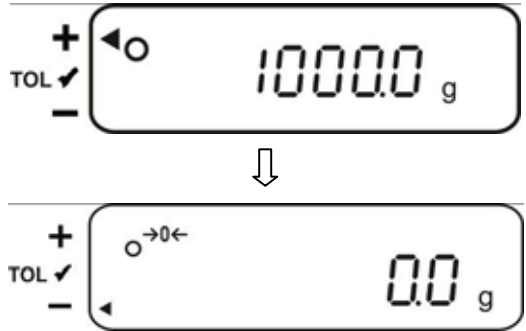


12.4.3 Numerický vstup 2 mezních hodnot

Obsluha	Zobrazení
<p>1. Aktivovat funkci vážení s tolerancí [2.5EL.2] nebo [2.5EL.3] (viz kapitola7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Volba parametrů</p>  <p>nebo</p> <p>Nastavit symbol [23. P1.1] nebo [24. tYP.1];</p> <p>Další nastavení (viz kapitola12.3) probíhá analogicky</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Volba parametrů pro 2 meze tolerance:</p>  <p>Volba parametrů pro absolutní hodnotu:</p> 
<p>3. Opuštění menu funkcí</p> 	 <p>Váha se nachází v režimu vážení s tolerancí; zobrazí se symbol tolerance (◀)</p>
<p>4. Vstup mezní hodnoty:</p>  <p>mačkat tlačítko po dobu cca 4 sekund, až se zobrazí symbol [L. 5Et], poté tlačítko uvolnit</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Zobrazí se blikající hodnota meze tolerance, která byla jako poslední</p>

	uložena do paměti
--	-------------------

<p>5.</p> 	<p>Zobrazení se změní na blikající hodnotu „zero“</p>  <p>Zobrazení blikajícího ukazatele signalizuje numerický vstup hodnoty dolní meze tolerance</p>
<p>6. Vstup číslice hodnoty dolní meze tolerance</p>  <p>nebo</p>  <p>Každé zmáčknutí tlačítka TARE nebo tlačítek s šipkami způsobí zobrazení (postupné) číslic 0-9, desetinné čárky a znaménka mínus</p>	

<p>Volba měněné číslice (aktivní pozice bliká)</p> 	
<p>7. Uložení do paměti:</p> 	<p>Zazní akustický signál, hodnota dolní meze tolerance, která se ukládá do paměti, se na okamžik zobrazí.</p>  <p>Blikající zobrazení (hodnoty, která byla jako poslední uložena do paměti) signalizuje nastavení hodnoty horní meze tolerance</p>
<p>8. Pro nastavení číselné hodnoty horní meze tolerance je nutno zopakovat kroky 5 a 6</p>	
<p>9. Uložení do paměti:</p>  <p>Váha se vrací do režimu vážení s tolerancí. Od tohoto momentu se provádí hodnocení, zda vážený materiál se nachází v rozsahu dvou mezí tolerance.</p>	<p>Zazní akustický signál, hodnota horní meze tolerance, která se ukládá do paměti, se na okamžik zobrazí.</p> 

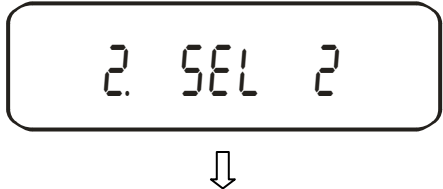

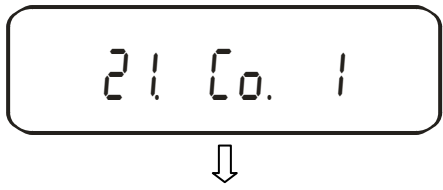
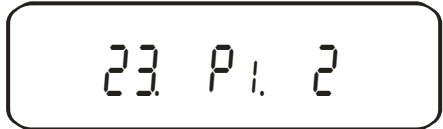
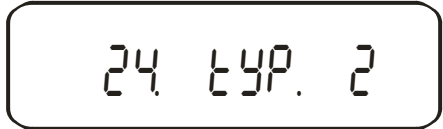


Za účelem numerického nastavení hodnoty 3. nebo 4. meze tolerance [L 1 5E6] - [L 3 5E6] nebo [L 4 5E6], je nutno vždy opakovat kroky od 5 do 7 (viz rovněž kapitola 12.4.2).


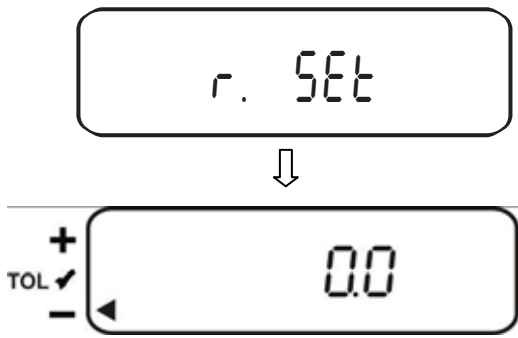
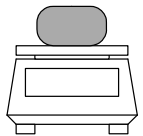

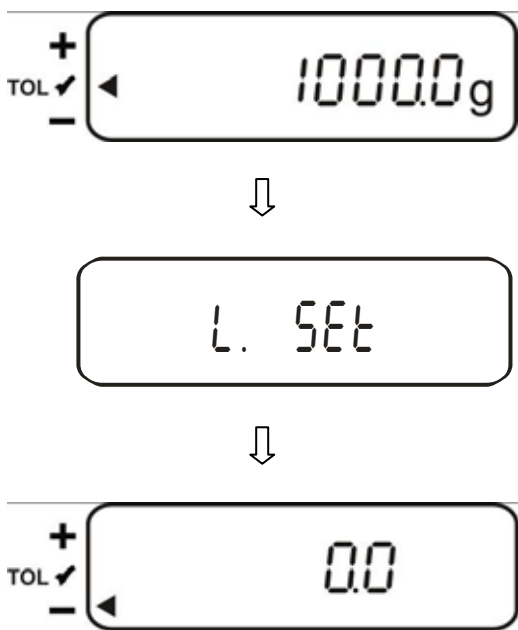
12.5 Výsledky v hodnotách rozdílů


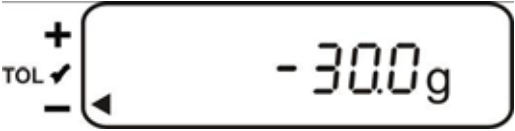

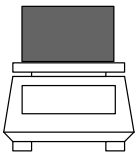



12.5.1 Vstup 2 mezních hodnot vážením

Důležité upozornění!

Nejprve nastavit hodnotu dolní, poté horní meze tolerance.

Obsluha	Zobrazení
<p>1. Aktivovat funkci vážení s tolerancí [2.5EL.2] nebo [2.5EL.3] (viz kapitola7).</p>	
<p>2. Volba parametrů</p>  <p>nastavit zobrazení symbolu [23. P1.2] nebo [24. tYP.2]; Další nastavení (viz kapitola12.3) probíhá analogicky</p>	 <p>Volba parametrů pro 2 meze tolerance:</p>  <p>Volba parametrů pro hodnotu rozdílů:</p> 
<p>3. Opuštění menu funkcí</p> 	 <p>Váha se nachází v režimu vážení s tolerancí; zobrazuje se symbol tolerance (◀)</p>

<p>4. Vstup referenční hmotnosti :</p>  <p>mačkat tlačítko po dobu cca 4 sekund, až se na displeji zobrazí symbol [r.5Et], poté tlačítko uvolnit</p>	 <p>Blikající zobrazení (hodnoty, která byla jako poslední uložena do paměti) signalizuje nastavení referenční hmotnosti</p>
<p>5. Položit referenční hmotnost na desku váhy:</p> 	
<p>6. Uložení do paměti</p> 	<p>Zaznívá akustický signál, hodnota referenční hmotnosti, která se ukládá do paměti, se na okamžik zobrazí.*</p>  <p>Blikající zobrazení (hodnoty, která byla jako poslední uložena do paměti) signalizuje nastavení hodnoty meze tolerance</p>




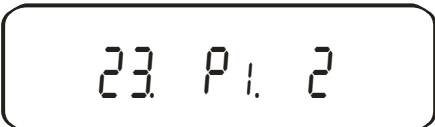
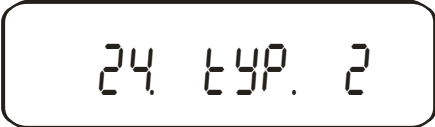


<p>7. Položit na desku váhy vzorek hodnoty první meze tolerance:</p>	
<p>8. Uložení do paměti</p> 	<p>Zaznívá akustický signál, hodnota rozdílu dolní meze tolerance, která se ukládá do paměti, se na okamžik zobrazí.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blikající zobrazení (hodnoty, která byla jako poslední uložena do paměti) signalizuje nastavení horní hodnoty meze tolerance</p>
<p>9. Položit na desku váhy vzorek hodnoty horní (větší) meze tolerance:</p> 	
<p>10. Uložení do paměti</p>  <p>Sejmout vzorek z desky váhy. Váha se vrací do režimu vážení s tolerancí. Od tohoto momentu začíná hodnocení, zda se vážený materiál nachází v rozsahu dvou mezí tolerance.</p>	<p>Zaznívá akustický signál, horní hodnota rozdílu meze tolerance, která se ukládá do paměti, se na okamžik zobrazí.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 


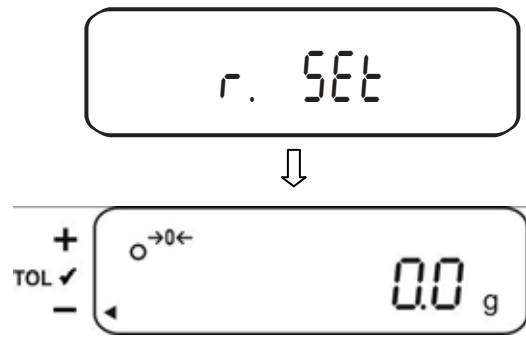


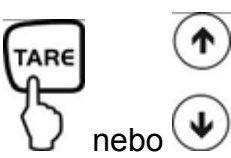
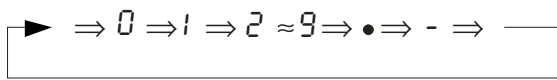

* V případě, když chceme nastavit pouze vážení s tolerancí 1 meze (volba parametrů [23. P t. l) , je nutno nastavení ukončit.


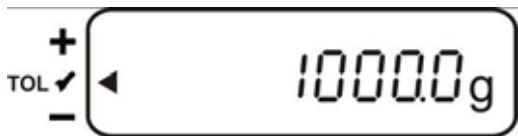
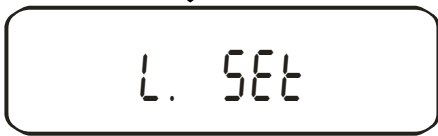
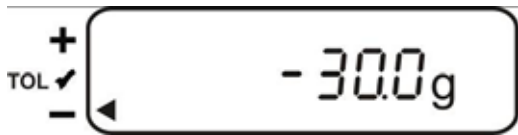

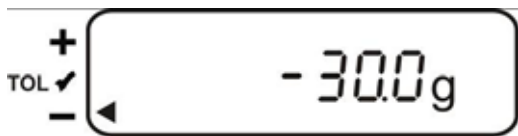
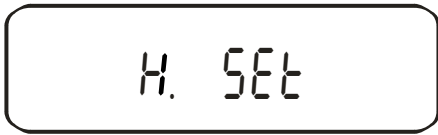
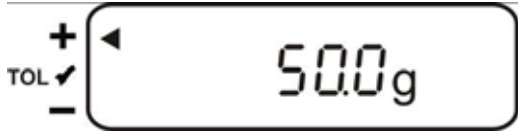
12.5.2 Vstup 3 nebo 4 mezních hodnot vážením


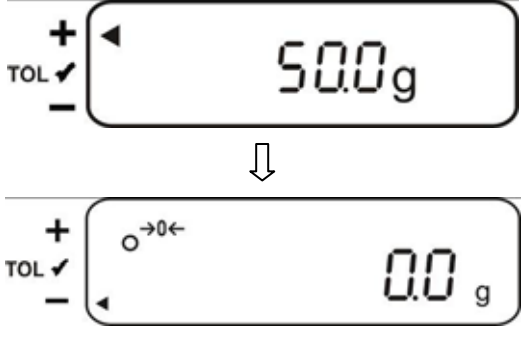
Za účelem nastavení 3. nebo 4. hodnot mezí tolerance [L 1 5EŁ] - [L 3 5EŁ] nebo [L 4 5EŁ], je nutno opakovat kroky 7 a 8 (viz rovněž kapitola 12.4.2).

12.5.3 Numerický vstup 2 mezních hodnot

Obsluha	Zobrazení
<p>1. Aktivovat funkci vážení s tolerancí [2.5EŁ.2] nebo [2.5EŁ.3] (viz kapitola 7).</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>2. Volba parametrů</p>  <p>nebo</p> <p>Nastavit zobrazení symbolu [23. P 1.2] nebo [24. ŁYP.2];</p> <p>Další nastavení (viz kapitola 12.3) probíhá analogicky</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Volba parametrů pro 2 meze tolerance:</p>  <p>Volba parametrů hodnoty rozdílu:</p> 
<p>3. Opuštění menu funkcí</p> 	 <p>Váha se nachází v režimu vážení s tolerancí; zobrazuje se symbol tolerance (◀)</p>


<p>4. Vstup referenční hmotnosti :</p>  <p>zmáčknout tlačítko a podržet zmáčknuté po dobu cca 4 sekund, až se na displeji se zobrazí symbol [r.5Et], poté tlačítko uvolnit</p>	 <p>Zobrazí se blikající hodnota referenční hmotnosti, která byla uložena jako poslední do paměti</p>
<p>5.</p> 	<p>Zobrazení se změní na blikající hodnotu „zero“</p>  <p>Zobrazení blikajícího ukazatele signalizuje numerický vstup referenční hmotnosti</p>
<p>6. Vstup číselné hodnoty</p>  <p>nebo</p>  <p>Každým zmáčknutím tlačítka TARE nebo tlačítka se šipkou se postupně zobrazují číslice 0-9, desetinná čárka a znaménko mínus.</p>	
<p>Volba měněné číslice (aktuální aktivní pozice bliká)</p>  <p>nebo</p>	

<p>7. Potvrzení</p> 	<p>Zaznívá akustický signál, hodnota referenční hmotnosti, která se ukládá do paměti, se na okamžik zobrazí.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blikající zobrazení (hodnoty, která byla jako poslední uložena do paměti) signalizuje nastavení hodnoty dolního rozdílu meze tolerance</p>
<p>8. Vstup hodnoty dolní meze tolerance (opakovat kroky 5 a 6)</p>	
<p>9. Potvrzení</p> 	<p>Zaznívá akustický signál, hodnota dolního rozdílu meze tolerance, která se ukládá do paměti, se na okamžik zobrazí.</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Blikající zobrazení (hodnoty, která byla jako poslední uložena do paměti) signalizuje nastavení hodnoty horního rozdílu meze tolerance</p>
<p>10. Nastavení horní meze tolerance (opakovat kroky 5 a 6)</p>	



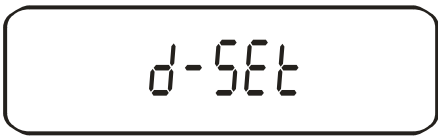

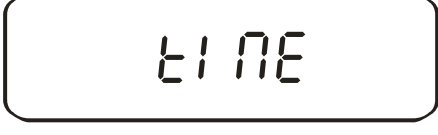

<p>11. Uložení do paměti</p>  <p>Váha se vrací do režimu vážení s tolerancí. Od tohoto momentu se začíná hodnocení, zda se vážený materiál nachází v rozsahu dvou mezí tolerance.</p>	<p>Zaznívá akustický signál, hodnota horního rozdílu meze tolerance, která se ukládá do paměti, se na okamžik zobrazí.</p> 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





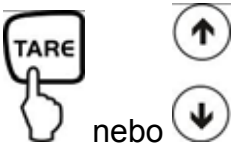
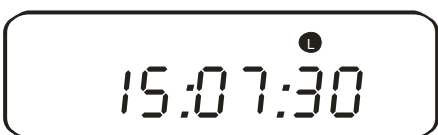




Za účelem numerického nastavení 3. nebo 4. hodnoty meze tolerance [L 1 5Et] - [L 3 5Et] nebo [L 4 5Et], je nutno pokaždé zopakovat kroky 8 a 9 (viz rovněž kapitola 12.4.2).

13 Nastavení data a času

Symbol: []

13.1 Hodina



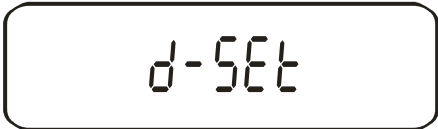

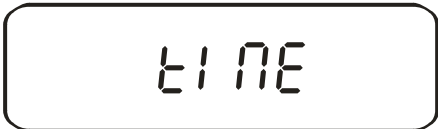




Obsluha	Zobrazení
<p>1. Vyvolané menu</p>  <p>podržet zmáčknuté tlačítko, až se zobrazí symbol [d-5Et].</p>	 
 <p>opět zmáčknout</p>	  <p>Zobrazí se čas, který byl naposledy uložen do paměti.*</p>





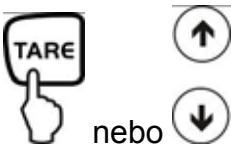



<p>2. Změna nastavení času</p> 	 <p>Měněná číslice bliká</p>
<p>Volba měněné číslice (aktuální aktivní pozice bliká):</p> 	
<p>Změna číslicových hodnot</p> 	
<p>3. Uložení do paměti</p> 	<p>Po uložení nastavení do paměti se zobrazí aktuálně nastavené datum</p> 
<p>4. Návrat do režimu vážení</p> 	

* Poznámka: Pomocí tlačítka TARE je možno zobrazení času zaokrouhlit (od 30 sekund nahoru, do 29 sekund dolů).

13.2 Datum

Datum můžeme nastavit v bodě menu [F. dAtE] (viz „Struktura menu“, kapitola 7.2.).

Obsluha	Zobrazení
<p>1. Vyvolání menu</p>  <p>podržet zmáčknuté tlačítko, až se zobrazí symbol [d-SEt].</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
 <p>opět zmáčknout</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Zobrazí se čas, který byl jako poslední uložen do paměti.</p>
 <p>opět zmáčknout</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Zobrazí se datum, které bylo jako poslední uloženo do paměti</p>

<p>2. Změna data</p> 	 <p>Měněná číslice bliká</p>
<p>Volba měněné číslice (aktuální aktivní pozice bliká):</p> 	
<p>Změna číslicových hodnot</p> 	
<p>3. Uložení do paměti</p> 	<p>Po uložení nastavení do paměti váha se přepne automaticky zpět do režimu vážení.</p> 

14 Popis jednotlivých funkcí

14.1 Funkce Auto Sleep

Funkce umožňuje vypnutí displeje z úsporných důvodů po 3 minutách bez změny zatížení nebo zásahu obsluhy.

Volba parametrů: [*A*. *AS* *I*]

Funkce Auto Sleep je signalizována pomocí červené diody LED.

Upozornění:

Tato funkce je aktivní pouze v případě provozu na síťový adaptér.

14.2 Funkce Auto OFF

Funkce umožňuje váhy z úsporných důvodů (šetření akumulátoru) po 3 minutách bez změny zatížení nebo zásahu obsluhy.

Volba parametrů: [*9*. *AP* *I*]

Funkce Auto OFF je signalizována pomocí zelené diody LED.

Upozornění:

Tato funkce je aktivní pouze v provozu na akumulátor.

14.3 Nastavení jednotek funkcí

Umožňuje zobrazení vážených hodnot v různých jednotkách váhy (A nebo B).

Volbu mezi jednotkami provedeme zmáčknutím tlačítka .

14.4 Nastavení přesnosti vážení


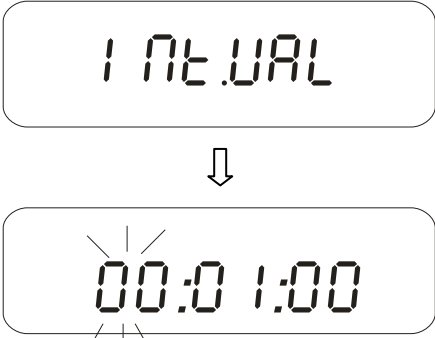


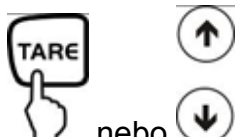



Model FEJ62K0.1DIPM je standardně koncipovaný jako váha s širokým rozsahem vážení (6,2 kg až 62 kg) a tomu odpovídající přesnosti vážení (0.1 g až 1 g). Váhu je možno nastavit jako váhu s pouze jedním rozsahem vážení a přesností vážení 1 g.

Volba parametrů: [*U*. *d.r* *I*]


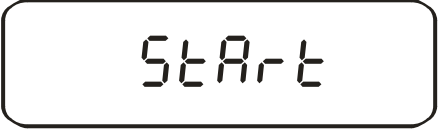




14.5 Výstupní interval

V tomto bodě menu můžeme určit interval výstupních údajů. Za tímto účelem aktivujeme funkci menu [*5*] nebo [*5*] (viz kapitola 7.2.1)

14.5.1 Nastavení intervalu

Obsluha	Zobrazení
<p>1. Vyzvolávání menu</p>  <p>podržet zmáčknuté tlačítko, až se zobrazí symbol [<i>INTERVAL</i>].</p>	 <p>Měňená číslice bliká</p>
<p>2. Nastavení intervalu</p> <p>Volba měňené číslice (aktuální aktivní pozice bliká):</p>  <p>nebo</p>	
<p>Změna číslicové hodnoty</p>  <p>nebo</p>	
<p>3. Uložení do paměti:</p> 	<p>Po uložení nastavení do paměti se váha automaticky přepne zpět do režimu vážení.</p> 

14.5.2 Start/Stop pro výstup s intervalem

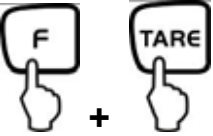

Obsluha	Zobrazení
 <p>start výstupu</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
 <p>stop výstupu</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>Váha se automaticky přepne do režimu vážení.</p>


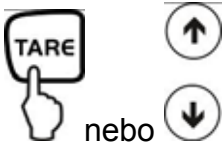







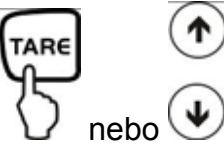


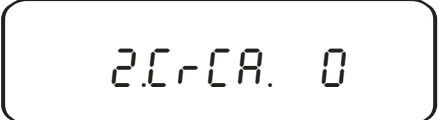
14.6 Vstup identifikačního čísla váhy



Symbole zobrazení [◀] i [▲]

Pomocí alfanumerických znaků [0-9]. [A-F] - [-] je možno zavést 6-místné identifikační číslo

Mezera se zobrazuje jako [_].

Obsluha	Zobrazení
<p>1. Vyzvolávání menu</p> 	 <p>Po uvolnění tlačítek se zobrazí první</p>

<p>Při zmáčknutém tlačítku TARE tak dlouho mačkat tlačítko F, až se zobrazí symbol [Func 2], viz kapitola 8.</p>	<p>funkce [1. 1d.0]</p> 
<p>2. Aktivace funkce</p> 	
<p>3. Zobrazení čísla ID</p> 	 <p>Zobrazí se číslo, které je jako poslední uložené do paměti</p>
<p>4. Nastavení čísla ID</p> 	 <p>Měněná číslice bliká</p>
<p>Volba měněné číslice (aktuálně aktivní pozice bliká):</p> 	
<p>Změna hodnoty číslice</p> 	
<p>5. Uložení do paměti:</p> 	<p>Nastavení se uloží do paměti a zobrazí se další bod menu.</p> 

6. Návrat do režimu vážení 	

15 Výstup údajů

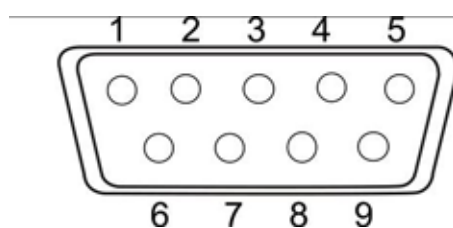
Váha je standardně vybavena rozhraním RS 232C a napojením na tiskárnu.

15.1 Rozhraní RS 232C

Pomocí rozhraní RS 232C se může realizovat dvoustranná výměna údajů mezi váhou FEJ a vnějšími zařízeními. Asynchronní přenos údajů v kódu ASCII.

Struktura výstupních pinů váhy:

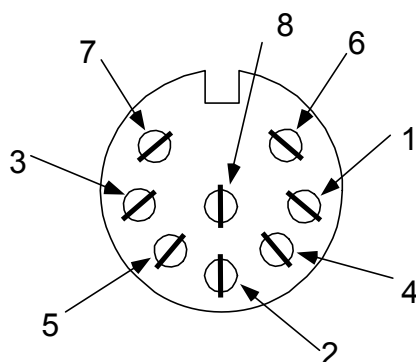
Čís. pinu	Signál	Vstup/výstup	Funkce
1	-		
2	RXD	Vstup	příjem údajů (Receive datum)
3	TXD	Výstup	výstup údajů (Transmit datum)
4	DTR	Výstup	HIGH
5	GND	-	uzemnění (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	
9	-	-	



15.2 Napojení tiskárny (jednosměrný výstup údajů)

Struktura výstupních pinů váhy:

Čís. pinu	Signál	Vstup/výstup	Funkce
1	EXT.TARE	Vstup	Vnější funkce tárování
2	-		
3	-		
4	TXD	Výstup	Transmise údajů (Transmit datum)
5	GND	-	uzemnění (Signal ground)
6	-	-	
7	-	-	
8	-	-	



15.3 Popis rozhraní

Volba určeného provozního režimu umožňuje následné nastavení formátu výstupních údajů, řízení výstupu, rychlosti přenosu a bitu parity. Různé možnosti jsou popsány v kapitole 7.2.1 „Parametry sériového rozhraní“.

15.4 Výstup údajů

15.4.1 Formáty přenosu údajů

Na základě volby funkce váhy je možno nastavit jeden ze dvou následujících formátů údajů, viz „Struktura menu“, kapitola 7.2:

- **6-číslicový formát údajů**

Složen z 14 slov včetně ukončovacího znaku ; CR=0DH, LF=0AH (CR=přesun kurzoru / LF=přesun řádku)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- **7-číslicový formát údajů**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Upozornění: Formát 7-číslicový je identický s 6-číslicovým, s výjimkou dodatečného znaku D8.

- **rozšířený, 7-číslicový formát údajů**

Není dokumentováno

Pro modely, které mají hodnotu e (kalibrační hodnota) = 10 d (přesnost vážení), k dispozici jsou následující formáty:

- **6-číslicový formát údajů**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Skládá se z 15 slov včetně ukončovacího znaku; CR=0DH, LF=0AH (CR=přesun kurzoru / LF=přesun řádku). Lomítko „/“ se klade po hodnotě „e“.

- **7-číslicový formát údajů**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Upozornění: Formát 7-číslicový je identický s 6-číslicovým, s výjimkou dodatečného znaku D9.

15.4.2 Znaménko hodnoty

P 1 = 1 slovo

P 1	Kód	Význam
+	2 B H	Údaje se rovnají nule 0 nebo jsou kladné
-	2 D H	Údaje jsou záporné

15.4.3 Údaje

6-číslicový formát údajů (D1-D7): 7 slov
7-číslicový formát údajů (D1-D8): 8 slov
6-číslicový formát údajů e = 10 d (D1-D7): 7 slov
7-číslicový formát údajů e = 10 d (D1-D8): 8 slov

D1-D7, D8, D9	Kód	Význam
0 - 9	30 H – 39 H	Údaje od 0 do 9 (max.6 znaků v 6-číslicovém formátu)
•	2 EH	Pohyblivá desetinná čárka,
Sp	20 H	Mezera, vodící nula je skrytá
/	2 FH	Lomítko „/” následuje hodnotu „e”

15.4.4 Jednotky

U 1, U 2 = 2 slova v kódu ASCII

U1	U2	Kód		Význam	Symbol
(SP)	G	20H	47H	gram	g
K	G	4BH	47H	kilogram	kg
C	T	43H	54H	karát	ct
P	C	50H	43H	kus	Pcs
(SP)	%	50H	25H	procento	%

15.4.5 Hodnocení výsledků (vážení s tolerancí)

S 1 = 1 slovo

S1	Kód	Význam	
L	4CH	Vážený materiál pod dolním rozsahem tolerance	1 nebo 2 meze tolerance
G	47H	Vážený materiál v rozsahu tolerance	
H	48H	Materiál vážený nad horní hranici tolerance	

1	31H	Mez 1	3 nebo 4 meze tolerance
2	32H	Mez 2	
3	33H	Mez 3	
4	34H	Mez 4	
5	35H	Mez 5	
T	54H	Hodnota součtu	Typ souboru
U	55H	Hodnota hmotnosti	
(SP)	20H	Bez hodnocení	
d	64H	Brutto	

15.4.6 Status údajů

S 2 = 1 slovo

S 2	Kód	Význam
S	53 H	Stabilizované údaje *
U	55 H	Nestabilizované údaje(výkyvy) *
E	45 H	Chyby, všechny údaje mimo S 2 nejsou věrohodné. Váha signalizuje chybu (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Bez speciálního statusu

15.4.7 Interval výstupu údajů

Současně se spuštěním nebo zastavením intervalu výstupu údajů se zobrazí následující informace:

Spuštění výstupu

- Řádek složený z 15 slov

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ukončení výstupu

- Přeskok dvou řádků.

15.4.8 Výstup času

1	2	3	4	5	6	7	8
h	h	:	m	m	:	s	s

* hh: hodiny (00-23), mm: minuty (00-59), ss: sekundy (00-59)

15.5 Instrukce pro dálkové řízení

C1	C2	Kód		Význam
0	0	4FH	30H	Bez výstupu údajů
0	1	4FH	31H	Kontinuální výstup údajů
0	2	4FH	32H	Kontinuální výstup stabilní hodnoty vážení
0	3	4FH	33H	Výstup stabilní i nestabilní hodnoty vážení po zmáčknutí tlačítka PRINT
0	4	4FH	34H	Výstup stabilní hodnoty vážení po předchozím odtížení váhy
0	5	4FH	35H	Výstup v případě stabilní hodnoty vážení. Bez výstupu v případě nestabilní hodnoty vážení. Opětovný výstup po stabilizaci
0	6	4FH	36H	Výstup v případě stabilní hodnoty vážení. Kontinuální výstup v případě nestabilní hodnoty vážení.
0	7	4FH	37H	Výstup stabilní hodnoty vážení po zmáčknutí tlačítka PRINT
0	8	4FH	38H	Jednorázový okamžitý výstup
0	9	4FH	39H	Jednorázový výstup po stabilizaci
0	A	4FH	41H	Jednorázový okamžitý výstup po určitém čase (viz kapitola 14.5)
0	B	4FH	42H	Jednorázový okamžitý výstup po určitém čase a stabilní hodnotě vážení (viz kapitola 14.5)

16 Údržba, utilizace

16.1 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.

Terminál váhy je vybaven **zařízením k vyrovnávání přitlaku**, které se nachází v dolní části terminálu a je vybaveno nalepenou membránou. Během čištění je nutno dbát na to, aby **nedošlo k poškození membrány** nebo aby nedošlo k jejímu znečištění.

16.2 Údržba, udržování provozního stavu

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

Před otevřením musí být váha vypnuta.

16.3 Utilizace

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

17 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

Nesvíí zobrazení hmotnosti.

- Váha není zapnuta.
- Přerušeno napájení ze sítě (poškozený/ nezapnutý kabel).
- Síť není pod napětím.

Zobrazení hmotnosti není stabilní

- Průvan/pohyby vzduchu
- Vibrace stolu/podloží
- Deska váhy má kontakt z okolním tělesem
- Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)

Výsledek vážení zřetelně chybný

- Ukazatel váhy není vynulován
- Nesprávná kalibrace.
- Silné teplotní výkyvy.
- Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)

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.