



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 IFS

Verze 1.0

11/2009

CZ



IFS-BA-cz-0910



KERN IFS

Verze 1.0 11/2009

Instrukce obsluhy — Průmyslová váha

Obsah

1	Technické údaje	4
2	Přehled zařízení - displej.....	7
2.1	Klávesnice	8
2.2	Přehled ukazatelů.....	8
2.3	Akustický signál	9
3	Základní instrukce (obecné informace)	10
3.1	Použití v souladu s předurčením	10
3.2	Použití v rozporu s předurčením	10
3.3	Záruka	10
3.4	Dohled nad kontrolními prostředky.....	11
4	Základní bezpečnostní instrukce	11
4.1	Dodržování instrukce obsluhy	11
4.2	Zaškolení obsluhy.....	11
5	Transport a uskladnění	11
5.1	Kontrola při přejímce	11
5.2	Balení / zpětný transport	11
6	Rozbalení a umístění.....	12
6.1	Místo pro provoz.....	12
6.2	Rozbalení a umístění.....	12
6.3	Rozsah dodávky/ standardní dodávka:	12
6.4	Síťový adaptér	13
6.5	Kalibrace.....	13
7	Provoz	14
7.1	Zapnutí	14
7.2	Vypnutí	14
7.3	Nulování	14
7.4	Zjednodušené vážení	14
7.5	Vážení s tárou	14
7.6	PRE TARE (Numerické nastavení hodnoty hmotnosti táry)	15

7.7	Počítání kusů	15
7.7.1	Stanovení průměrné hodnoty hmotnosti kusu vážením	16
7.7.2	Numerické nastavení průměrné hodnoty hmotnosti kusu	16
7.8	Vytváření součtů	17
7.9	Kontrola nastavené tolerance cílového počtu kusů	18
8	Menu funkcí	20
9	Údržba, utilizace	22
9.1	Čištění	22
9.2	Udržování provozního stavu	22
9.3	Utilizace	22
10	Oznámení chyby, pomoc v případě drobných poruch	23

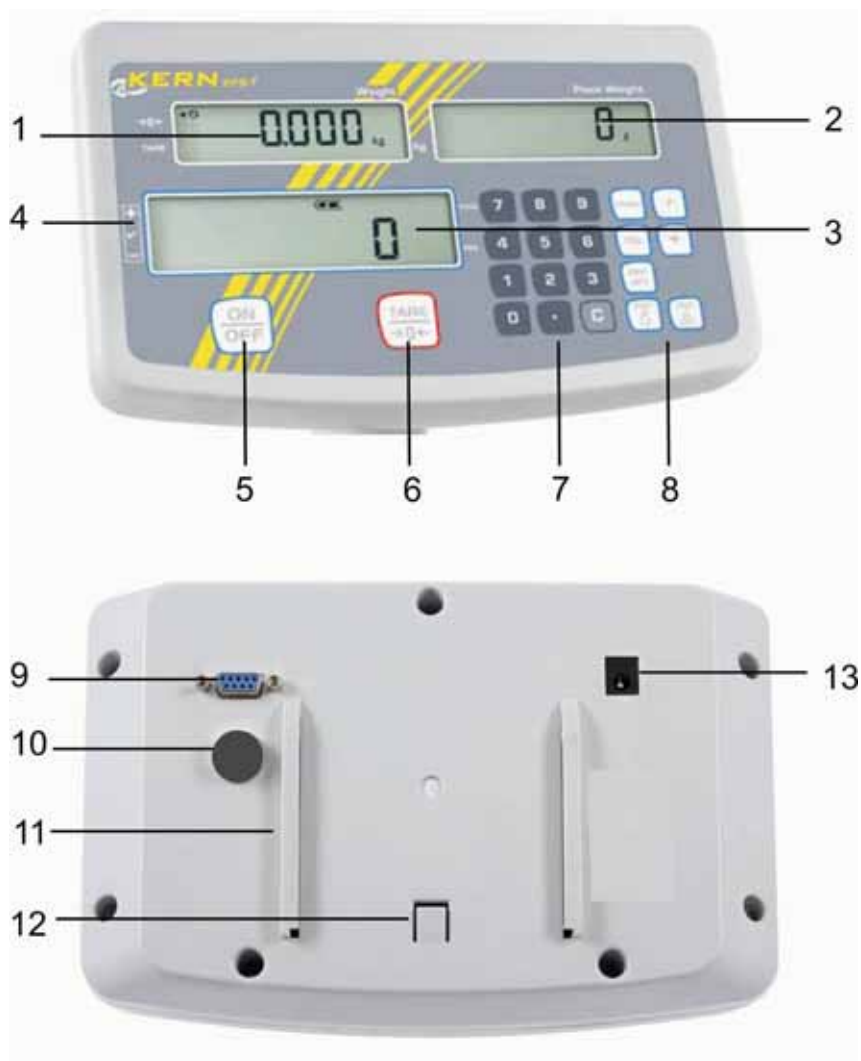
1 Technické údaje

KERN	IFS 15K0.2D	IFS 30K0.2DL	IFS 60K0.5D
Přesnost vážení (d)	0,2 g / 0,5 g	0,2 g / 0,5 g	0,5 g / 1 g
Rozsah vážení (max.)	6 kg / 15 kg	12 kg / 30 kg	30 kg / 60 kg
Reprodukovatelnost	0,2 g / 0,5 g	0,2 g / 0,5 g	0,5 g / 1 g
Linearita	± 0,8 g / 2 g	± 0,8 g / 2 g	± 2 g / 4 g
Doporučená kalibrační hmotnost, není součástí dodávky (třída)	15 kg (F2)	30 kg (F2)	60 kg (F2)
Minimální hmotnost	1 g	2 g	4 g
Doba ohřevu	2 h		
Doba narůstání signálu (typická)	3 s		
Provozní teplota	od 0°C do 40°C		
Provozní vlhkost	max. 80% (bez kondenzace)		
Elektrické napájení	napájecí napětí 220 V – 240 V, 50 Hz		
	adaptér, výstupní napětí 9 V, 800 mA		
Akumulátor	opce		
Rozměr displeje (š x t x v) mm	260 x 150 x 65		
Deska váhy mm	300 x 240	400 x 300	400 x 300
Hmotnost netto kg	6.5	11	11
Rozhraní	RS 232		

KERN	IFS 60K0.5DL	IFS 120K1D
Přesnost vážení (d)	0,5 g / 1 g	1 g / 2 g
Rozsah vážení (max.)	30 kg / 60 kg	60 kg / 120 kg
Reprodukovatelnost	0,5 g / 1 g	1 g / 2 g
Linearita	± 2 g / 4 g	± 4 g / 8 g
Doporučená kalibrační hmotnost, není součástí dodávky (třída)	60 kg (F2)	120 kg (F2)
Minimální hmotnost	4 g	8 g
Doba ohřevu	2 h	
Doba narůstání signálu (typická)	3 s	
Provozní teplota	od 0°C do 40°C	
Provozní vlhkost	max. 80% (bez kondenzace)	
Elektrické napájení	napájecí napětí 220 V – 240 V, 50 Hz	
	adaptér, výstupní napětí 9 V, 800 mA	
Akumulátor	opce	
Rozměr displeje (š x t x v) mm	260 x 150 x 65	
Deska váhy mm	500 x 400	
Hmotnost netto kg	18	
Rozhraní	RS 232	

KERN	IFS 150K2DL	IFS 300K5D
Přesnost vážení (d)	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Rozsah vážení (max.)	60 kg / 150 kg	150 kg / 300 kg
Reprodukovatelnost	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Linearita	± 8 g / 20 g	± 20 g / 40 g
Doporučená kalibrační hmotnost, není součástí dodávky (třída)	150 kg (F2)	300 kg (F2)
Minimální hmotnost	10 g	20 g
Doba ohřevu	2 h	
Doba narůstání signálu (typická)	3 s	
Provozní teplota	od 0°C do 40°C	
Provozní vlhkost	max. 80% (bez kondenzace)	
Elektrické napájení	napájecí napětí 220 V – 240 V, 50 Hz	
	adaptér, výstupní napětí 9 V, 800 mA	
Akumulátor	opce	
Rozměr displeje (š x t x v) mm	260 x 150 x 65	
Deska váhy mm	650 x 500	
Hmotnost netto kg	24	
Rozhraní	RS 232	

2 Přehled zařízení - displej



1. Ukazatel „Hmotnost“
2. Ukazatel „Průměrná hmotnost kusu“
3. Ukazatel „Počet kusů“
4. Znaménka tolerance, viz kapitola 7.6
5. Tlačítko zapnout/vypnout
6. Tlačítko pro tárování a nulování
7. Numerická tlačítka
8. Funkční tlačítka
9. RS-232
10. Vstup — připojení vážních buněk
11. Kolečnicové vedení pro nasazení na podstavec
12. Omezovač stativu
13. Zásuvka pro adaptér

2.1 Klávesnice

Tlačítko	Funkce
	Zapnout / vypnout
	- Tárování (> 2% max.) - Nulování (< 2% max.) - Změna nastavení menu
	Stanovení hmotnosti kusu vážením, viz kapitola 7.8
	Numerické nastavení hmotnosti kusu, viz kapitola 7.9
	Optimalizace referenční hodnoty
	Nastavení/nulování mezí tolerance pro kontrolu tolerance
	Přičítání k paměti součtu
	Výstup údajů vážení pomocí rozhraní
	- Vyvolání menu funkcí - Volba bodů menu - Zobrazení počtu kusů celkem
	Numerické tlačítko
	Desetinná čárka
	Tlačítko nulování

2.2 Přehled ukazatelů

• Ukazatel hmotnosti

Ukazatel zobrazuje hmotnost váženého materiálu v [kg].

Symbol [◀] vedle níže uvedených symbolů signalizuje:

TARE	Zobrazení hmotnosti netto
○	Zobrazení stability
→0←	Zobrazení nulové hodnoty

- **Ukazatel průměrné hodnoty hmotnosti kusu**

Ukazatel zobrazuje průměrnou hodnotu hmotnosti kusu v [g]. Tato hodnota je nastavována numericky uživatelem nebo váha vypočte tuto hodnotu z výsledků vážení.

- **Ukazatel počtu kusů**

Ukazatel zobrazuje aktuální počet vážených kusů (PCS = kusu) nebo součet všech dosud vážených kusů (v režimu vytváření součtů), viz kapitola 7.10.

Symbol [◀] vedle níže uvedených symbolů signalizuje:

TOTAL	Zobrazení celkového počtu kusů
+	Zobrazení počtu kusů nad horní mezí tolerance
✓	Zobrazení počtu kusů v mezích tolerance
-	Zobrazení počtu kusů pod dolní mezí tolerance

- **Zbývající zobrazení**

	• Signalizace napájení ze sítě pomocí síťového adaptéru • Zobrazení stavu akumulátoru (opce)
BUSY	• Signalizace ukládání údajů vážení do paměti/provádění výpočtu
LIGHT	• Signalizace podkročení dolní meze minimální hmotnosti kusu

2.3 Akustický signál

1 x krátký	Potvrzení zmáčknutí tlačítka
1 x dlouhý	Údaj uložen do paměti
2 x krátký	Chybně nastavený údaj
3 x krátký	Údaj není nastaven
kontinuální	Kontrola tolerance podmíněna nastavením v menu, viz kapitola 7.11

3 Základní instrukce (obecné informace)

3.1 Použití v souladu s předurčením

Předmětná váha slouží k určení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu. Váha není automatická, vážené předměty nutno opatrně ručně umístit ve středu desky váhy. Hodnotu vážení odečteme po dosažení stabilní hodnoty.

3.2 Použití v rozporu s předurčením

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

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

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

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

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

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

3.3 Záruka

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

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

3.4 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění kvality vážení je nutno 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 instrukce obsluhy

Před umístěním 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 přejímce

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

5.2 Balení / zpětný transport



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

6 Rozbalení a umístění

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 umístění 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 nežádoucímu orosení (kondenzace vlhkosti obsažené ve vzduchu na zařízení) . V tomto případě je nutno 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 na jiné místo nebo odstranit zdroj poruch.

6.2 Rozbalení a umístění

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

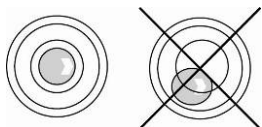
6.3 Rozsah dodávky / standardní dodávka:

- Váha
- Síťový adaptér
- Podstavec se stěnovým úchytem
- Pracovní kryt
- Instrukce obsluhy

Správné výsledky vážení docílíme pouze na základě předchozího nastavení vodorovné polohy.

Vodorovnou polohu nutno nastavit před prvním zprovozněním a po každé změně místa pro provoz.

- ⇒ Sejmout desku váhy protože vodováha se nachází pod deskou.
- ⇒ Pomocí šroubovacích nožiček nastavit vodorovnou polohu (vzduchová bublina se musí nacházet ve vymezeném prostoru).



6.4 Síťový adaptér

Váha se napájí pomocí vnějšího síťového adaptéru. Štítkové napětí musí být v souladu s lokálním napětím.

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

6.5 Kalibrace

Protože hodnota zemské gravitace 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. Pro zajištění spolehlivých výsledků se doporučuje provádět pravidelnou cyklickou kalibraci váhy rovněž v rámci běžného provozu.

i

- Použitá kalibrační hmotnost závisí na kapacitě váhy. Pokud je to možné, použít kalibrační hmotnost přibližně rovnající se maximálnímu zatížení váhy. Informace týkající se kontrolních závaží jsou uvedeny na webových stránkách na adrese: <http://www.kern-sohn.com>.
- Nutno zajistit stabilní prostředí včetně dodržování doby ohřevu viz kapitola 1.

⇒ Váhu odtížit a vynulovat.

⇒ V režimu vážení zmáchnout a po dobu cca 5-6 sekund podržet zmáchnuté tlačítko , až se zobrazí oznámení **FUNC** a poté **CAL**. Uvolnit tlačítko.

⇒ Při zmáchnutém tlačítku  krátkodobě zmáchnout tlačítko , poté současně uvolnit obě tlačítka. Zobrazí se oznámení „on. 0“. Na desce váhy se během kalibrace nesmí nacházet žádné předměty.

⇒ Při zobrazení „on F.S“ opatrně umístit kalibrační hmotnost do středu desky váhy.

⇒ Proces kalibrace byl zahájen, zobrazení „on. F.S“ bliká.

⇒ Po úspěšné kalibraci se váha automaticky přepne zpět do režimu vážení.

i

- V případě chybné kalibrace nebo v případě chybné kalibrační hmotnosti se zobrazí oznámení chyby — proces kalibrace nutno zopakovat.

- Kalibraci možno přerušit pomocí každého tlačítka, s výjimkou tlačítka 

a .

7 Provoz

7.1 Zapnutí

- ⇒ Zmáčknout tlačítko , provádí se samodiagnóza zařízení. Zařízení je připraveno k vážení ihned po zobrazení hmotnosti.

7.2 Vypnutí

- ⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazení zhasne.

7.3 Nulování

Nulování koriguje vliv nevelkých znečištění desky váhy. Rozsah nulování $\pm 2\%$ max.

- ⇒ Odtížit vážní systém.
- ⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se nula a symbol  vedle symbolu $\rightarrow 0 \leftarrow$.

7.4 Zjednodušené vážení

- ⇒ Položit na váhu vážený materiál.
- ⇒ Počkat, až se zobrazí symbol stability .
- ⇒ Odečíst výsledek vážení.



Výstraha před přetížením

Váha se nesmí přetížít vůči max. zatížení včetně zohlednění zatížení tárou. Mohlo by to způsobit poškození zařízení.

Překročení maximálního zatížení je signalizováno pomocí zobrazení „O-err” a jednoho zvukového signálu. V tomto případě je nutno vážní systém odtížit nebo snížit vstupní zatížení.

7.5 Vážení s tárou

- ⇒ Položit na váhu nádobu. Po úspěšné kontrole stability zmáčknout tlačítko . Zobrazí se nula a symbol  vedle symbolu TARE. Hmotnost nádoby se uloží do paměti váhy.
- ⇒ Zvážit vážený materiál, zobrazí se hmotnost netto.
- ⇒ Po sejmutí nádoby se hodnota její hmotnosti zobrazí se záporným znaménkem.
- ⇒ Proces tárování je možno opakovat v rámci rozsahu vážení (se zohledněním hmotnosti tára) libovolněkrát, kupř. při dovažování složek směsi.
- ⇒ Hodnotu táry vynulujeme odtížením váhy a zmáčknutím tlačítka .

7.6 PRE TARE (Numerické nastavení hodnoty hmotnosti táry)

- ⇒ Váhu odtížit a vynulovat.
- ⇒ Pomocí numerických tlačítek nastavit známou hodnotu hmotnosti táry s desetinnou čárkou a zmáčknout tlačítko .
Nastavena hodnota hmotnosti se uloží do paměti jako hodnota hmotnost táry a zobrazí se záporným znaménkem.
- ⇒ Položit na váhu naplněnou nádobu, zobrazí se hmotnost netto.
- ⇒ Hodnota táry zůstává v paměti až do momentu jejího vynulování pomocí tlačítka .



- Hodnota táry se zaokrouhlí v souladu s přesností vážení váhy.
- Rozsah táry: max. – 1 d.

7.7 Počítání kusů

V režimu počítání kusů je možno přičítat kusy vkládané do nádoby, anebo odečítat kusy vyndávané z nádoby. Abychom mohli sečíst větší množství kusů, je nutno stanovit průměrnou hodnotu hmotnosti jednoho kusu pomocí určitého počtu kusů (referenční počet kusů). Čím větší referenční počet kusů použijeme, tím docílíme přesnější hodnotu celkového počtu kusů.

V případě malých nebo velmi různorodých kusů musíme použít větší referenční počet kusů.

V případě malých nebo velmi různorodých kusů musíme použít větší referenční počet kusů.



- Průměrnou hodnotu hmotnosti kusu možno stanovit pouze v tom případě, když se váha nachází ve stavu stability.
- Při záporných hodnotách vážení se počet kusů zobrazí se záporným znaménkem.
- V případě, když se na displeji zobrazí symbol **LIGHT**, znamená to podkročení minimální hodnoty hmotnosti kusu.
- Chybně nastavené údaje odstraníme zmáčknutím tlačítka .
- Přesnost průměrné hodnoty hmotnosti kusu možno kdykoliv v průběhu dalších procesů počítání kusů zvýšit.

Za tímto účelem přidáme na váhu další kusy a zmáčkne tlačítko .
Po úspěšné optimalizaci hodnoty referenčního počtu kusů zazní akustický signál. Protože přidané kusy zvětšují výpočtovou bázi, stává se hodnota referenčního počtu kusů rovněž přesnější.

7.7.1 Stanovení průměrné hodnoty hmotnosti kusu vážením

Nastavení referenční hodnoty

- ⇒ Váhu vynulovat nebo v případě potřeby vytárovat prázdnou nádobu.
- ⇒ Položit na váhu známý počet kusů, kupř. 10, jako referenční počet kusů .
Počkat, až se na displeji zobrazí symbol stability, poté pomocí numerických tlačítek nastavit referenční počet kusů.

Potvrdit zmáčknutím tlačítka .

Váha vypočte průměrnou hodnotu hmotnosti kusu.

Počítání kusů

- ⇒ V případě potřeby vytárovat nádobu, položit na váhu vážené kusy a odečíst jejich počet.

7.7.2 Numerické nastavení průměrné hodnoty hmotnosti kusu

Nastavení průměrné hodnoty hmotnosti kusu

- ⇒ Pomocí numerických tlačítek nastavit průměrnou hodnotu hmotnosti kusu a
potvrdit ji zmáčknutím tlačítka .

Počítání kusů

- ⇒ V případě potřeby vytárovat nádobu, položit na váhu vážené kusy a odečíst jejich počet.

7.8 Vytváření součtů

Vytváření součtů pomocí ukazatele hmotnosti:

Ukazatel vážené hmotnosti: Aktuálně vážená hmotnost

Ukazatel hmotnosti kusu: Aktuální hmotnost váženého kusu

Ukazatel počtu kusů: Aktuální počet vážených kusů

Po nastavení referenční hmotnosti kusu položit na váhu sčítané kusy.

Počkat, až se zobrazí symbol stability a symbol [◀] vedle symbolu TOTAL.

Zmáchnout tlačítko , zobrazovaná hodnota se přičte k paměti součtu.

Zobrazí se symbol [◀] vedle symbolu TOTAL.

Ukazatel počtu kusů zobrazuje po dobu cca 3 sekund celkový počet kusů.

Mezi jednotlivými váženími musí být váha odtížena.

Tlačítko  umožňuje přepínání na ukazatel počtu kusů, na kterém se kontinuálně počet kusů zobrazuje.

Vytváření součtů pomocí ukazatele počtu kusů:

Zmáchnout tlačítko , následuje přepnutí na ukazatel počtu kusů.

Po nastavení referenční hmotnosti kusu položit na váhu sčítané kusy.

Počkat, až se zobrazí symbol stability a symbol [◀] vedle symbolu TOTAL.

Zmáchnout tlačítko , zobrazovaná hodnota se přičte k paměti součtu.

Zobrazí se symbol [◀] vedle symbolu TOTAL a součet dodaných počtů kusů.

Zobrazení hmotnosti: aktuální hmotnost položených počtu kusů

Zobrazení hmotnosti kusu: aktuálně položen počet kusů + součet dříve
dodaných počtů kusů

Zobrazení počtu kusů: součet dodaných počtů kusů

Mezi jednotlivými váženími musí být váha odtížena.

Vymazávání údajů vážení:

⇒ Při zobrazení součtu zmáchnout tlačítko .

7.9 Kontrola nastavené tolerance cílového počtu kusů

V rámci tohoto režimu umožňuje váha vážení cílového počtu kusů nacházejících se ve stanovených mezích tolerance. Tento režim umožňuje rovněž ověřit, zda se vážený materiál nachází ve stanovených mezích tolerance. Dosažení cílové hodnoty signalizuje akustický signál (pokud byl v menu aktivován) a optický signál (symbol stavu tolerance ◀).

Nastavení menu:

Cílový počet kusů v mezích tolerance	2 meze tolerance	nastavení menu „13.Pn 2“, viz kapitola 8
Přesný cílový počet kusů mimo meze tolerance	1 mez tolerance	nastavení menu „13.Pn 1“, viz kapitola 8

Akustický signál:

Akustický signál závisí na nastavení v segmentu menu „14buP“, viz kapitola 8.

Možnost volby:

- 0 Akustický signál vypnut
- 1 Akustický signál zazní, když se vážený materiál nachází v mezích tolerance
- 2 Akustický signál zazní, když se vážený materiál nachází mimo meze tolerance

Optický signál:

Trojúhelníkový symbol tolerance [◀] na displeji signalizuje, zda se vážený materiál nachází v mezích tolerance.

	◀	Cílový počet kusů nad horní mezí tolerance
	◀	Cílový počet kusů v mezích tolerance
	◀	Cílový počet kusů pod dolní mezí tolerance

Aktivace funkce

⇒ Nastavení menu „1 sel 2“, viz kapitola 8

Nastavení mezí tolerance

- ⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální hodnota dolní meze tolerance **Li-LO**.
- ⇒ Pomocí numerických tlačítek nastavit cílový počet kusů pod dolní mezí tolerance a potvrdit zmáčknutím tlačítka .
- ⇒ Zobrazí se aktuální nastavení horní meze tolerance **Li-HI**.
- ⇒ Pomocí numerických tlačítek nastavit cílový počet kusů nad horní mezí tolerance a potvrdit zmáčknutím tlačítka .

Spuštění kontroly tolerance

- ⇒ Nastavit hodnotu hmotnosti kusu, viz kapitola 7.7.1 nebo 7.7.2.
- ⇒ Položit vážený materiál, počkat, až se zobrazí symbol tolerance []. Signalizuje, zda se vážený materiál nachází v mezích tolerance.

Zobrazení hodnot mezí tolerance

- ⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení dolní meze tolerance **Li-LO**.
- ⇒ Opět zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení horní meze tolerance **Li-HI**.
- ⇒ Po zmáčknutí tlačítka  se zařízení vrací do režimu vážení.

8 Menu funkcí

Navigace v menu:

Vyvolání menu	⇒ V režimu vážení zmáčknout a podržet zmáčknuté tlačítko  , až se zobrazí oznámení FUNC. Uvolnit tlačítko. Zobrazí se první bod menu 1.SEL a jeho aktuální nastavení.
Volba bodů menu	⇒ Tlačítko  umožňuje volbu dalších jednotlivých bodů menu.
Změna nastavení	⇒ Tlačítko  umožňuje změnu nastavení libovolného bodu menu.
Potvrzení nastavení	⇒ Ihned po zobrazení požadovaného nastavení na displeji možno pomocí tlačítka  volit nový bod menu.
Návrat do režimu vážení	⇒ Návrat do režimu vážení pomocí všech tlačítek kromě tlačítka  . Na displeji se zobrazí oznámení „busy“ a poté se zařízení automaticky přepne do režimu vážení.

Přehled:

Bod menu		Dostupné nastavení	
1.SEL.		1	Kontrola tolerance cílového počtu kusů není aktivní
		2	Kontrola tolerance cílového počtu kusů je aktivní
Pouze při nastavení menu „1.SEL2“	11.Co. Podmínky zobrazení symbolu tolerance	1	Symbol tolerance se zobrazuje vždy, rovněž tehdy, když kontrola stavu stability se ještě nezobrazuje.
	12.Li. Rozsah zobrazení symbolu tolerance	2	Symbol tolerance se zobrazuje pouze ve spojení s kontrolou stavu stability.
		0	Symbol tolerance se zobrazuje pouze v rozsahu nad nulovým bodem.
	13.Pn. Počet mezí tolerance	1	Symbol tolerance se zobrazuje v celém rozsahu.
		2	Symbol tolerance se zobrazuje v celém rozsahu.
	14.bu. Akustický signál	1	1 Mez tolerance (OK/-)
		2	2 Meze tolerance (+/OK/-)
		0	Akustický signál během kontroly tolerance vypnut
2 A.O Automatická korekce nulového bodu (Zero Tracking)		1	Akustický signál zazní, když se vážený materiál nachází v mezích tolerance
		2	Akustický signál zazní, když se vážený materiál nachází mimo meze tolerance
		0	Automatická korekce nulového bodu vypnuta
		1	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 0,5 d
		2	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 1 d
		3	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 2 d
		4	Automatická korekce nulového bodu zapnuta, 4 d

3. A.P. Automatické vypnutí při provozu na akumulátor		0	Funkce AUTO OFF není aktivní
		1	V případě, když po dobu 3 minut nebude používán displej ani deska váhy, bude zařízení vypnuto.
4. If. RS 232		0	není aktivní
		1	6-místný formát údajů
		2	7-místný formát údajů
		3	Standardní nastavení tiskárny (tPUP)
		4	Není dokumentováno (LP50)
Pouze při nastavení menu „4. If.1 ~ 4“	41. dA. Výstup údajů	1	kupř. počet kusů / hmotnost / hmotnost kusu
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	
	42.o.c. Nastavení výstupu údajů rozhraním	0	Bez výstupu údajů
		1	Kontinuální výstup údajů
		2	Kontinuální výstup stabilní hodnoty vážení
		3	Výstup údajů po zmáčknutí tlačítka PRINT
		4	Výstup stabilní hodnoty vážení po předchozím odtížení váhy
		5	Výstup při stabilní hodnotě vážení. Bez výstupu při nestabilní hodnotě vážení. Opětovný výstup po docílení stavu stability
		6	Výstup při stabilní hodnotě vážení. Kontinuální výstup při nestabilní hodnotě vážení.
		7	Výstup stabilní hodnoty vážení po zmáčknutí tlačítka PRINT
	43. b.l. Rychlost přenosu	1	1200 bps
		2	2400 bps
		3	4800 bps
		4	9600 bps
	44. PA. Parita	1	Bez bitu parity
		2	Stav parity „neparitní“
		3	Stav parity „paritní“
5. bkl. Podsvětlení zobrazení		1	Podsvětlení vypnuto.
		2	Automatické podsvětlení pouze při zatížení desky váhy nebo po zmáčknutí tlačítka.
		3	Podsvětlení stále zapnuto.

9 Údržba, utilizace

9.1 Čištění

Před zahájením čištění musí být váha odpojena od zdroje napájení.

K čištění nelze použít agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla atd.), váhu je nutné čistit utěrkou při použití jemného mýdlového louhu. Voda nesmí proniknout dovnitř a po ukončení čištění je nutné vytřít váhu do sucha měkkou utěrkou. Volně ležící zbytky vzorků/prachu je možné opatrně odstranit pomocí štětce nebo pomocí ručního vysavače.

Rozsypaný vážený materiál je nutné ihned odstranit.

9.2 Udržování provozního stavu

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

Před otevřením musí být váha odpojena od sítě.

9.3 Utilizace

Utilizaci obalu a zařízení je nutné provést v souladu s předpisy platnými v provozovaném místě.

10 Oznámení chyby, pomoc v případě drobných poruch

V případě výskytu jiných oznámení chyb váhu vypnout a opět zapnout.

Porucha	Možná příčina
Nesvíí hmotnosti.	zobrazení • Váha není zapnuta. • Přerušení spojení se sítí (poškozen napájecí kabel). • Síť není pod napětím • Nesprávně vložené nebo vybité baterie / akumulátor • Schází baterie / akumulátor.
Zobrazení není stabilní	hmotnosti • 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 zřetelně chybný	vážení • Ukazatel váhy není vynulován • Nesprávná kalibrace. • Silné teplotní výkyvy. • Nebyla dodržena doba ohřevu. • Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)

Oznámení chyby	Možná příčina
<i>o-Err</i>	• Překročení rozsahu vážení
<i>u-Err</i>	• Příliš malá vstupní zatížení, kupř. schází deska váhy
<i>b-Err</i>	• Chyba vnitřní paměti
<i>1-Err</i>	• Chybná kalibrační hmotnost
<i>2-Err</i>	• Nesprávná kalibrace
<i>l-Err</i>	• Hmotnost kusu je příliš malá

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