



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 Podlahová váha

KERN IFB

Verze 1.2
02/2010
CZ



IFB-BA-cz-1012



KERN IFB

Verze 1.2 02/2010

Instrukce obsluhy — Podlahová váha

Úvod

1	Technické údaje	4
2	Přehled zařízení	7
2.1	Klávesnice	8
2.1.1	Numerické nastavení pomocí navigačních tlačítek	9
2.2	Přehled ukazatelů	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	10
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	Síťový adaptér	13
6.4	Kalibrace	13
6.5	Cejchování	15
7	Provoz	16
7.1	Zapnutí	16
7.2	Vypnutí	16
7.3	Nulování	16
7.4	Zjednodušené vážení	16
7.5	Vážení s tárou	17
7.6	Vážení v rozsahu tolerancí	17
7.7	Ruční vytváření součtů	20
7.8	Automatické vytváření součtů	22

7.9	Vážení zvířat.....	23
7.10	Blokace klávesnice	23
7.11	Podsvětlení displeje.....	23
7.12	Funkce automatického vypínání „AUTO OFF”	24
8	Menu	25
9	Údržba, utilizace	27
9.1	Čištění	27
9.2	Udržování provozního stavu	27
9.3	Utilizace	27
9.4	Oznámení chyby.....	27
10	Výstup údajů pomocí RS 232C	28
10.1	Technické údaje	28
10.2	Tiskárna.....	29
10.3	Kontinuální výstup	29
11	Pomoc v případě malých poruch.....	30

1 Technické údaje

KERN	IFB 6K1DM	IFB 15K2DM	IFB 15K2DLM
Přesnost vážení (d)	1 g / 2 g	2 g / 5 g	2 g / 5 g
Rozsah vážení (max.)	3 kg / 6 kg	6 kg / 15 kg	6 kg / 15 kg
Minimální zatížení (min.)	20 g	40 g	40 g
Kalibrační hodnota (e)	1 g / 2 g	2 g / 5 g	2 g / 5 g
Třída cejchování	III	III	III
Reprodukovatelnost	1 g / 2 g	2 g / 5 g	2 g / 5 g
Linearita	± 1 g / 2 g	± 2 g / 5 g	± 2 g / 5 g
Doporučená kalibrační hmotnost, není součástí dodávky (třída)	6 kg (M1)	15 kg (M1)	15 kg (M1)
Doba ohřevu	10 minut		
Doba narůstání signálu (typická)	2 s		
Jednotka váhy	kg		
Funkce Auto-Off	možnost volby 5, 15 minut		
Provozní teplota	od -10°C do 40°C		
Vlhkost vzduch v okolí	od 0% do 80% (bez kondenzace)		
Elektrické napájení	napájecí napětí 220 V – 240 V, 50 Hz		
	adaptér, výstupní napětí 9 V, 800 mA		
Rozměr displeje (š x t x v) mm	250 x 160 x 58		
Deska váhy mm	300 x 240 x 80	300 x 240 x 80	400 x 300 x 80
Hmotnost netto kg	6.5	6.5	11
Rozhraní	RS 232		

KERN	IFB 30K5DM	IFB 60K10DM	IFB 60K10DLM
Přesnost vážení (d)	5 g / 10 g	10 g / 20 g	10 g / 20 g
Rozsah vážení (max.)	15 kg / 30 kg	30 kg / 60 kg	30 kg / 60 kg
Minimální zatížení (min.)	100 g	200 g	200 g
Kalibrační hodnota (e)	5 g / 10 g	10 g / 20 g	10 g / 20 g
Třída cejchování	III	III	III
Reprodukovatelnost	5 g / 10 g	10 g / 20 g	10 g / 20 g
Linearita	± 5 g / 10 g	± 10 g / 20 g	± 10 g / 20 g
Doporučena kalibrační hmotnost, není součástí dodávky (třída)	30 kg (M1)	60 kg (M1)	60 kg (M1)
Doba ohřevu	10 minut		
Doba narůstání signálu (typická)	2 s		
Jednotka váhy	kg		
Funkce Auto-Off	možnost volby 5, 15 minut		
Provozní teplota	od -10°C do 40°C		
Vlhkost vzduch v okolí	od 0% do 80% (bez kondenzace)		
Elektrické napájení	napájecí napětí 220 V – 240 V, 50 Hz		
	adaptér, výstupní napětí 9 V, 800 mA		
Rozměr displeje (š x t x v) mm	250 x 160 x 58		
Deska váhy mm	400 x 300 x 80	400 x 300 x 80	500 x 400 x 80
Hmotnost netto kg	11	11	18
Rozhraní	RS 232		

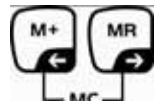
KERN	IFB 150K20DM	IFB 150K20DLM	IFB 300K50DM
Přesnost vážení (d)	20 g / 50 g	20 g / 50 g	50 g / 100 g
Rozsah vážení (max.)	60 kg / 150 kg	60 kg / 150 kg	150 kg / 300 kg
Minimální zatížení (min.)	400 g	400 g	1000 g
Kalibrační hodnota (e)	20 g / 50 g	20 g / 50 g	50 g / 100 g
Třída cejchování	III	III	III
Reprodukovatelnost	20 g / 50 g	20 g / 50 g	50 g / 100 g
Linearita	± 20 g / 50 g	± 20 g / 50 g	± 50 g / 100 g
Doporučena kalibrační hmotnost, není součástí dodávky (třída)	150 kg (M1)	150 kg (M1)	300 kg (M1)
Doba ohřevu	10 minut		
Doba narůstání signálu (typická)	2 s		
Jednotka váhy	kg		
Funkce Auto-Off	možnost volby 5, 15 minut		
Provozní teplota	od -10°C do 40°C		
Vlhkost vzduch v okolí	od 0% do 80% (bez kondenzace)		
Elektrické napájení	napájecí napětí 220 V – 240 V, 50 Hz		
	adaptér, výstupní napětí 9 V, 800 mA		
Rozměr displeje (š x t x v) mm	250 x 160 x 58		
Deska váhy mm	500 x 400 x 80	650 x 500 x 80	650 x 500 x 80
Hmotnost netto kg	18	24	24
Rozhraní	RS 232		

2 Přehled zařízení



1. Stav nabíjení akumulátoru
2. Tlačítka
3. Zobrazení hmotnosti
4. Znaménka tolerance, viz kapitola 7.6
5. Jednotka váhy
6. Šroubovací nožičky
7. Libela pod deskou váhy

2.1 Klávesnice

Tlačítko	Funkce
	Zapnutí/Vypnutí
 Navigační tlačítko ←	- Nulování - Potvrzení nastavených údajů
 Navigační tlačítko ↑	- Tárování - Zvýšení hodnoty blikající číslice (v průběhu numerického nastavení) - Postup vpřed (v menu)
 Navigační tlačítko →	- Zobrazení celkového součtu - Volba číslice napravo
 Navigační tlačítko ←	- Přičtení vážené hodnoty k paměti součtu - Volba číslice nalevo
 C	- Výstup údajů vážení pomocí rozhraní - Nulování
 ESC	- Přepínání zobrazení „Hmotnost brutto“ ⇔ „Hmotnost netto“ - Návrat do menu / režimu vážení
	Vyvolání funkce vážení zvířat
	Vyvolání vážení v rozsahu tolerancí
	Nulování paměti součtu

2.1.1 Numerické nastavení pomocí navigačních tlačítek

- ⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení. První číslice bliká a je možno provést její změnu.
- ⇒ Pokud první číslici není nutno měnit, zmáčknout tlačítko  — začne blikat druhá číslice.
- Po každém zmáčknutím tlačítka  se zobrazí další číslice, po poslední číslici se zobrazí opět první.
- ⇒ Hodnotu blikající číslice změním opakovaným zmáčknutím tlačítka , až se zobrazí požadovaná hodnota. Poté postupným mačkáním tlačítka  volit další číslici a provést změnu její hodnoty pomocí tlačítka .
- ⇒ Změny nastavení ukončíme zmáčknutím tlačítka .

2.2 Přehled ukazatelů

Zobrazení	Význam
	Akumulátor bude zakrátko vybit
STABLE	Zobrazení stability
ZERO	Zobrazení nuly
GROSS	Hmotnost brutto
NET	Hmotnost netto
AUTO	Automatické vytváření součtů aktivováno
Kg	Jednotka váhy
M+	Vytváření součtů
Dioda LED + / ✓ / -	Zobrazení v průběhu vážení v rozsahu tolerance

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 plochém 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 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.
- Díky použitému stupni ochrany IP 67, v souladu s normou DIN EN 60529, je možno váhu používat krátkodobě ve vlhkém prostředí.

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 plastický kryt a postavit na určené místo.

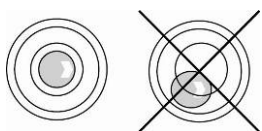
Rozsah dodávky / standardní dodávka:

- Váha
- Síťový adaptér
- 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).



6.3 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.

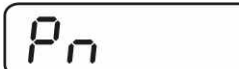
6.4 Kalibrace

Protože hodnota zemské gravitace se může dle polohy na zeměkouli 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 rovněž v rámci běžného provozu.



- Cejchované váhy mají zablokovaný přístup k segmentu menu „P2 CAL”. Přístup k tomuto segmentu získáme po odstranění plomby a použití přepínače cejchování (viz kapitola 6.5).
Po odstranění plomby a před opětovným použitím pro vážení vyžadující cejchování, musí být váha opět ocejchována oprávněnou notifikační jednotkou včetně označení a zaplombování.
- Nutno dodržovat instrukce týkající se cejchování (viz kapitola 6.5).
- 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.

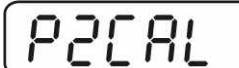
⇒ Zapnout zařízení a v průběhu samodiagnózy zmáčknout tlačítko .



⇒ Postupně zmáčknout tlačítka ,  a , zobrazí se první segment menu „PO CHK”.



⇒ Opět mačkat tlačítko , až se zobrazí oznámení „P2 CAL”.



⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se první bod menu „COUNT”, **v případě cejchovaných vah nejprve stlačit přepínač seřizování.**



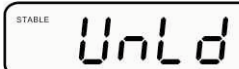
⇒ Opět mačkat tlačítko , až se zobrazí oznámení „CAL”.



⇒ Potvrdit nastavení zmáčknutím tlačítka .



⇒ Počkat až se zobrazí symbol stability a poté zmáčknout tlačítko . Dbát na to, aby se na desce váhy nenacházely žádné předměty.



⇒ Zobrazí se aktuálně nastavená kalibrační hmotnost.



⇒ Změnu nastavení provedeme pomocí navigačních tlačítek (viz kapitola 2.1.1), aktivní pozice vždy bliká.

⇒ Potvrdit nastavení zmáčknutím tlačítka .



⇒ Opatrně položit kalibrační hmotnost na střed desky váhy. Počkat až se zobrazí symbol stability, poté zmáčknout tlačítko .



⇒ Po úspěšné kalibraci se zařízení přepne zpět do režimu vážení.





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

6.5 Cejchování

Obecné informace :

Váhy musí být v souladu se směrnicí EU 90/384/EU úředně cejchovány v těchto zákonem vymezených oblastech:

- 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:

Cejchované váhy musí být provozovány v EU na základě příslušného povolení. Pokud má být váha použita v oblasti, kde je cejchování nutné, pak se musí toto cejchování úředně provádět a pravidelně obnovovat.

Opětovné cejchování probíhá v souladu s předpisy závaznými v příslušném statě.

Kupř. v Německu platnost cejchování trvá zpravidla 2 roky.

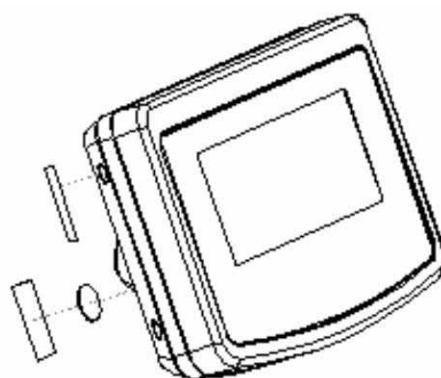
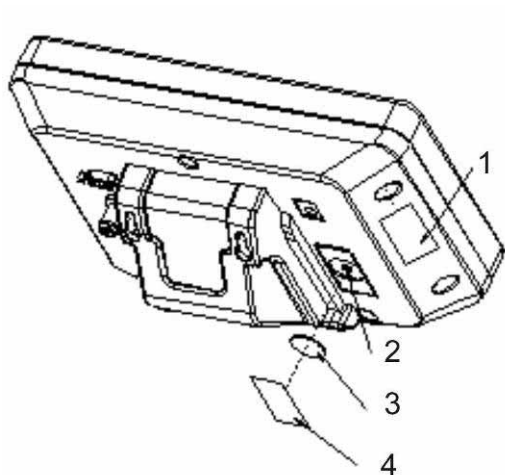
Je nutné dodržovat závazné předpisy v daném statě!



Cejchování bez plomb je neplatné.

Instrukce pro cejchované vážní systémy

Poloha plomb a přepínače cejchování



- 1. Plomba pro jedno použití
- 2. Přepínač cejchování
- 3. Kryt přepínače cejchování
- 4. Plomba pro jedno použití

7 Provoz

7.1 Zapnutí

- ⇒ Zmáčknout tlačítko , provádí se samodiagnóza zařízení, zobrazí se stav počítadla cejchování a vnitřní číslo 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. Zařízení má funkci automatického nulování, která je použitelná kdykoliv.

Postup nulování:

- ⇒ Odtížit vážní systém.
- ⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se nula a symbol **ZERO**.



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 „----“ 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 **NET**.



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 stanoveného rozsahu vážení libovolněkrát, kupř. při dovažování složek směsi.
- ⇒ Tlačítko  umožňuje přepínat mezi hmotností brutto a hmotností netto.

- ⇒ Hodnotu táry vynulujeme odtížením váhy a zmáčknutím tlačítka .

7.6 Vážení v rozsahu tolerance

V rámci režimu vážení v rozsahu tolerance je možno nastavit horní a dolní mez tolerance a tímto zjistit, zda se vážený materiál nachází v přesně v nastavených mezích tolerance.

V průběhu kontroly tolerance, jako kupř. při dávkování, porcování nebo třídění je překročení horní nebo dolní meze tolerance signalizováno pomocí optického a akustického signálu.

Akustický signál:

Akustický signál se nastavuje v segmentu menu „BEEP”.

Možnosti volby:

- no Akustický signál vypnut.
- ok Akustický signál zazní, když se vážený materiál nachází v rozsahu tolerance.
- ng Akustický signál zazní, když se vážený materiál nachází mimo rozsah tolerance

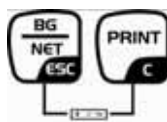
Optický signál:

Tři barevné signalizační lampičky indikují, zda se vážený materiál nachází v mezích tolerance.

Signalizační lampičky poskytují následující informace:

	+	Vážený materiál se nachází nad horní mezí tolerance.	Svíí červená signalizační lampička.
	✓	Vážený materiál se nachází v mezích tolerance.	Svíí zelená signalizační lampička.
	-	Vážený materiál se nachází pod dolní mezí tolerance.	Svíí červená signalizační lampička.

Potřebné parametry k vážení v rozsahu tolerance možno nastavit pomocí vyvolání segmentu menu „**PO CHK**” (viz kapitola 8) anebo rychleji pomocí tlačítek



Nastavení

⇒ V režimu vážení současně zmáčknout tlačítka  a .

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg



SET H

⇒ Zmáčknout tlačítko , systém vybědne k nastavení dolní meze tolerance **SET I**.

SET I

⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení.

100.000 kg

⇒ Pomocí navigačních tlačítek (viz kapitola 2.1.1) nastavit dolní mez tolerance, kupř. 1.000 kg, aktivní pozice vždy bliká.

10 1.000 kg

⇒ Potvrdit nastavené údaje zmáčknutím tlačítka .

SET I

⇒ Pomocí tlačítka  volit symbol **SET H**.

SET H

⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení horní meze tolerance.

⇒ Pomocí navigačních tlačítek (viz kapitola 2.1.1) nastavit horní mez tolerance, kupř. 1.100 kg, aktivní pozice vždy bliká.

1.01.100 kg

⇒ Potvrdit nastavený údaj tlačítkem .

SETH

⇒ Pomocí tlačítka  nastavit symbol BEEP.

beep

⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení akustického signálu.

ot

⇒ Volit požadované nastavení (no, ok, ng) pomocí tlačítka .

⇒ Potvrdit nastavení tlačítkem .

beep

⇒ Zmáčknout tlačítko , váha se nachází v režimu vážení s tolerancí. Od tohoto momentu váha informuje, zda se vážený materiál nachází v mezích tolerance.

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg

Vážení v rozsahu tolerance

⇒ Vytárovat nádobu táry.

⇒ Položit vážený materiál, spustí se kontrola tolerance.



- Kontrola tolerance není aktivní v případě, když hmotnost je menší než 20 d.
- Mez tolerance vynulujeme nastavením hodnoty „00.000 kg”.

7.7 Ruční vytváření součtů

Tato funkce umožňuje přičítání jednotlivých hodnot vážení k součtu pomocí zmáčknutí tlačítka  a rovněž umožňuje jejich tisk po zapojení optické tiskárny.



- Nastavení menu:
„P1 COM.” ⇒ „MODE” ⇒ „PR2”, viz kapitola 8.
- Funkce vytváření součtů není aktivní v případě, když je hmotnost menší než 20 d.

Vytváření součtů:

⇒ Položit vážený materiál A.

Počkat, až se zobrazí symbol stability, poté zmáchnout tlačítko . Hodnota hmotnosti se uloží do paměti a vytiskne se po připojení optické tiskárny.



⇒ Sejmout vážený materiál. Další vážený materiál je možno položit teprve tehdy, když hodnota vážení zobrazená na displeji $\leq$ zero.



⇒ Položit vážený materiál B.

Počkat, až se zobrazí symbol stability, poté zmáchnout tlačítko . Hodnota hmotnosti se přičte k paměti součtu a v případě potřeby se může vytisknout. Po dobu 2 s se bude postupně zobrazovat počet vážení a celková hmotnost.



⇒ V případě potřeby další vážený materiál nutno přičítat k paměti součtu výše uvedeným způsobem.

Mezi jednotlivými váženími musí být váha odtížena.

⇒ Tento postup je možno opakovat libovolněkrát až do vyčerpání možností vážního systému

Zobrazení údajů vážení uložených do paměti:

⇒ Zmáchnout tlačítko , po dobu 2 s se bude postupně zobrazovat počet vážení a celková hmotnost. Výtisk předmětného zobrazení po zmáčknutí tlačítka .

Nulování údajů vážení:

⇒ Současně zmáchnout tlačítka  a . Údaje z paměti součtu se vynulují.



Příklad výtisku:

NO. 1	← 1
1.000kg	

NO. 2	← 2
0.500kg	

NO. 3	← 3
0.700kg	

total	← 4
NO. 3	
2.200kg	

1 První vážení



2 Druhé vážení



3 Třetí vážení



4 Počet vážení / celkový součet



+



7.8 Automatické vytváření součtů

Tato funkce umožňuje automatické přičítání jednotlivých hodnot vážení do paměti součtu po odtížení váhy bez zmáčknutí tlačítka  a následný tisk po připojení opční tiskárny.



- Nastavení menu:
„P1 COM,” ⇒ „MODE” ⇒ „AUTO”, viz kapitola 8.
Zobrazí se symbol AUTO.



Vytváření součtů:

- ⇒ Položit vážený materiál A.
Po úspěšné kontrole stability zazní zvukový signál. Zobrazená hodnota vážení se přičte k paměti součtu a vytiskne se.



- ⇒ Sejmout vážený materiál. Další vážený materiál je možno položit na váhu teprve tehdy, když hodnota zobrazena na displeji $\leq$ nula.
- ⇒ Položit vážený materiál B.
Po úspěšné kontrole stability zazní zvukový signál. Zobrazena hodnota vážení se přičte k paměti součtu a vytiskne. Po dobu 2 s se bude postupně zobrazovat počet vážení a celková hmotnost.



- ⇒ V případě potřeby možno další vážený materiál přičítat výše uvedeným způsobem.
Mezi jednotlivými váženími musí být váha odtížena.
- ⇒ Tento postup je možno opakovat libovolněkrát, až do vyčerpání možností vážního systému.



Zobrazení, nulování hodnoty vážení a příklad tisku viz kapitola 7.7.

7.9 Vážení zvířat

Funkce vážení zvířat je vhodná k vážení v podmínkách nestabilního zatížení váhy. Vážní systém provádí výpočet průměrné hodnoty z několika hodnot vážení.

Režim vážení zvířat je možno aktivovat vyvoláním segmentu menu „**P3 OTH**” ⇒ „**ANM**” ⇒ „**ON**” (viz kapitola 8) nebo rychleji pomocí tlačítek.



⇒ Vážené zvíře umístit na váze a počkat, až se trochu uklidní.

⇒ Zmáčknout současně tlačítka  a , zazní akustický signál, což znamená, že funkce vážení zvířat je aktivní.
V průběhu výpočtu průměrné hodnoty je možno zatížení přidávat nebo ubírat, protože hodnota vážení je neustále aktualizována.

⇒ Funkci vážení zvířat deaktivujeme současným zmáčknutím tlačítek  a .

7.10 Blokace klávesnice

Pomocí segmentu menu „**P3 OTH**” ⇒ „**LOCK**” (viz kapitola 8) můžeme aktivovat/deaktivovat blokaci klávesnice.

Pokud je funkce aktivována zablokuje se klávesnice po 10 minutách bez zmáčknutí tlačítka. Po zmáčknutí tlačítka se zobrazí oznámení „**K-LCK**”.

Blokaci odstraníme současným zmáčknutím a podržením zmáčknutých tlačítek

,  a  po dobu 2 s, až se zobrazí oznámení „**U LCK**”.

7.11 Podsvětlení displeje

⇒ Zmáčknout a podržet zmáčkuté (3 s) tlačítko , až se zobrazí oznámení „**setbl**”.



⇒ Opět zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení.

⇒ Volit požadované nastavení pomocí tlačítka .

bl on Podsvětlení je stále zapnuto .

bl off Podsvětlení je stále vypnuto

bl Auto Automatické podsvětlení pouze v případě, když je váha zatížena, nebo po zmáčknutí tlačítka .

⇒ Uložit do paměti nastavenou hodnotu zmáčknutím tlačítka , v případě zmáčknutí tlačítka  nastavenou hodnotu vymažeme.

7.12 Funkce automatického vypínání „AUTO OFF”

V případě, když nebudou displej ani deska váhy používány, po určitém nastaveném čase se zařízení automaticky vypne.

⇒ Zmáčknout a podržet zmáčkuté (3 s) tlačítko , až zobrazí se oznámení „setbl”.

SEtbl

⇒ Pomocí tlačítka  vyvolat funkci AUTO OFF.

SEtoF

⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení.

⇒ Volit požadované nastavení pomocí tlačítka .

of on Funkce **AUTO OFF** není aktivní.

of 5 Vážní systém se vypne po 5 minutách.

of 15 Vážní systém se vypne po 15 minutách.

⇒ Uložit nastavenou hodnotu do paměti zmáčknutím tlačítka , nebo ji vymazat zmáčknutím tlačítka .

8 Menu

Navigace v menu:

Vyvolání menu	⇒ Zapnout zařízení a v průběhu samodiagnózy zmáčknout tlačítko .  ⇒ Postupně zmáčknout tlačítka , ,  — zobrazí se první bod menu „PO CHK”. ⇒ 
Volba segmentu menu	⇒ Tlačítko  umožňuje volbu dalších jednotlivých bodů menu.
Volba nastavení	⇒ Potvrdit volený bod menu zmáčknutím tlačítka . Zobrazí se aktuální nastavení.
Změna nastavení	⇒ Navigační tlačítka (viz kapitola 2.1) umožňují přepojování mezi dostupnými nastaveními.
Potvrzení nastavení / opuštění menu	⇒ Uložit nastavenou hodnotu do paměti zmáčknutím tlačítka , nebo ji vymazat zmáčknutím tlačítka .
Návrat do režimu vážení	⇒ V případě, když chceme menu opustit, vícenásobně zmáčkneme tlačítko .

Přehled:

Segment hlavního menu	Bod podmenu	Dostupná nastavení / vysvětlivky	
PO CHK Vážení v rozsahu tolerancí viz kapitola 7.6	SET H	Horní mez tolerance, nastavení viz kapitola 7.6	
	SET LO	Dolní mez tolerance, nastavení viz kapitola 7.6	
	BEEP	no	Akustický signál vypnut v případě vážení v rozsahu tolerancí
		ok	Akustický signál zazní, když se vážený materiál nachází v rozsahu tolerancí
		ng	Akustický signál zazní, když se vážený materiál nachází mimo rozsah tolerance
P1 COM Parametry rozhraní	MODE	CONT	Kontinuální výstup údajů
		ST1	Výstup stabilní hodnoty vážení
		STC	Kontinuální výstup stabilní hodnoty vážení
		PR1	Výstup po zmáčknutí tlačítka 
		PR2	Ruční vytváření součtů, viz kapitola 7.7 Po zmáčknutí tlačítka  hodnota vážení se přičítá k paměti součtu a následuje výstup údaje.
		AUTO	Automatické vytváření součtů, viz kapitola 7.8 Funkce umožňuje automatické přičítání k paměti součtu a výstup jednotlivých hodnot vážení po odtížení váhy.
		ASK	Instrukce pro dálkové řízení: R, „Odečet“ T, „Tárování“ Z, „Nulování“
	BAUD	Možnost volby rychlosti přenosu 600, 1200, 2400, 4800 a 9600	
	Pr	7E1	7 bitů, stav parity „paritní“
		7o1	7 bitů, stav parity „neparitní“
		8n1	8 bitů, bez parity
	PTYPE	tPUP	Standardní nastavení tiskárny
		LP50	Není dokumentováno
P2 CAL	COUNT	Zobrazení vnitřní rozlišovací schopnosti	
	DECI	Pozice desetinného bodu	
	DUAL	Typ váhy, možnost a přesnost vážení (necejchovaná váha) nebo kalibrační hodnota (cejchovaná váha)	
	CAL	Kalibrace, viz kapitola 6.5	
	GrA	Není dokumentováno	
P3 OTH viz kapitola 7.9/7.10	LOCK	on	Blokace klávesnice zapnuta
		off	Blokace klávesnice vypnuta
	ANM	on	Vážení zvířat zapnuto
		off	Vážení zvířat vypnuto

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.).

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.

9.4 Oznámení chyby

Oznámení chyby	Popis	Možné příčiny
- - - - -	Překročení maximálního zatížení	• Odtížit váhu nebo snížit vstupní zatížení.
"Err 4"	Překročení rozsahu nulování při zapojení váhy nebo po zmáčknutí tlačítka  (zpravidla 4% max.)	• Předmět na desce váhy • Přetížení v průběhu nulování • Nesprávná kalibrace • Poškozené vážní buňky • Poškozená elektronika
"Err 6"	Hodnota mimo rozsah měniče A/D (analogově číslicového)	• Deska váhy není instalována • Poškozené vážní buňky • Poškozená elektronika

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

10 Výstup údajů pomocí RS 232C

Pomocí rozhraní RS 232C, v závislosti na nastavení v menu, výstup údajů vážení může být automatický nebo po zmáčknutí tlačítka .

Přenos údajů je asynchronní v kódu ASCII.

Podmínky komunikace mezi váhou a tiskárnou:

- Spojit váhu s rozhraním tiskárny pomocí vhodného vedení. Bezporuchový provoz zaručuje pouze vhodné vedení firmy KERN.
- Parametry přenosu (přenosová rychlost, bity a stav parity) váhy a tiskárny musí být shodné. Podrobný popis parametrů rozhraní viz kapitola 8, segment menu „P1 COM”.

10.1 Technické údaje

Přípojka	25- pinová miniaturní spojka D-sub Pin 2 - vstup Pin 3 - výstup Pin 5 - uzemnění
Rychlost přenosu	600/1200/2400/4800/9600
Stav parity	8 bitů, bez parity / 7 bitů, stav parity „paritní” / 7 bitů, stav parity „neparitní”

10.2 Tiskárna

- Standardní výtisk „Údaje vážení“

ST	Stabilní hodnota
US	Nestabilní hodnota
GS	Hmotnost brutto
NT	Hmotnost netto
<lf>	Prázdný řádek
<lf>	Prázdný řádek

- Výtisk „Paměť součtu“

<lf>		
Prázdný řádek		
TOTAL NO:	3	Počet vážení
TOTAL wgt.:	0.447KG	Součet všech jednotlivých vážení

10.3 Kontinuální výstup

con1: Režim vážení

		,			-/□							k	g	CR	LF
HEADER 1		HEADER 2		WEIGHT DATA								WEIGHT UNIT		TERMINATOR	

HEADER1: ST=STABILNÍ US=NESTABILNÍ
HEADER2: NT=NETTO, GS=BRUTTO

11 Pomoc v případě malých poruch

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

Pomoc:

Porucha

Možná příčina

Nesvítí zobrazení hmotnosti.

- Váha není zapnuta.
- Přerušení spojení se sítí (poškozen napájecí kabel).
- Sít' není pod napětím
- Nesprávně vložené nebo vybité baterie / akumulátor
- Schází baterie / akumulátor.

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.
- Nebyla dodržena doba ohřevu.
- 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 nutno váhu vypnout a znovu zapnout. Když se bude chyba objevovat i nadále, je třeba se obrátit na výrobce.