



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 Počítací váha / počítačací systém

KERN CFS/CCS

Verze 1.4
03/2011
CZ



CFS/CCS-BA-cz-1114



KERN CFS/CCS

Verze 1.4 03/2011

Instrukce obsluhy

Počítací váha / počítací systém

Obsah

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Technické údaje | 4 |
| 1.1 | KERN CFS..... | 4 |
| 1.2 | KERN CCS | 6 |
| 2 | Prohlášení o shodě | 7 |
| 3 | Základní údaje | 8 |
| 3.1 | Použití v souladu 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 instrukce obsluhy | 9 |
| 4.2 | Zaškolení obsluhy..... | 9 |
| 5 | Transport a uskladnění | 9 |
| 5.1 | Kontrola při převážce..... | 9 |
| 5.2 | Balení / zpětný transport..... | 9 |
| 6 | Rozbalení, umístění a zprovoznění | 10 |
| 6.1 | Místo pro provoz | 10 |
| 6.2 | Rozbalení/umístění | 10 |
| 6.2.1 | Počítací váha | 11 |
| 6.2.2 | Počítací systém..... | 12 |
| 6.2.3 | Rozsah dodávky/ standardní dodávka | 12 |
| 6.3 | Přehled ukazatelů | 13 |
| 6.3.1 | Zobrazení hmotnosti | 13 |
| 6.3.2 | Ukazatel průměrné hmotnosti kusů | 13 |
| 6.3.3 | Ukazatel počtu kusů | 14 |
| 6.4 | Klávesnice | 14 |
| 6.5 | Sít'ový adaptér..... | 16 |
| 6.6 | Provoz na akumulátor (Volitelně)..... | 16 |
| 6.7 | Zapojení periferních zařízení | 16 |
| 6.8 | První zprovoznění | 16 |
| 7 | Kalibrace | 17 |
| 7.1 | Kalibrace modelů KERN CFS/CCS..... | 17 |
| 7.2 | Kalibrace počítací váhy, která nebyla konfigurována firmou KERN | 19 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 8 | Základní režim..... | 20 |
| 8.1 | Zapnutí a vypnutí..... | 20 |
| 8.2 | Nulování | 20 |
| 8.3 | Přepnutí váhy / vážního můstku | 20 |
| 8.4 | Vážení s tárou | 21 |
| 8.4.1 | Tárování | 21 |
| 8.4.2 | Numerické nastavení hmotnosti táry | 22 |
| 9 | Provádění součtů..... | 22 |
| 9.1 | Ruční provádění součtů | 22 |
| 9.2 | Automatické provádění součtů..... | 25 |
| 10 | Počítání kusů | 26 |
| 10.1 | Stanovení průměrné hodnoty kusu vážením..... | 26 |
| 10.2 | Numerické nastavení průměrné hmotnosti kusu..... | 27 |
| 10.3 | Automatická optimalizace referenční hodnoty | 27 |
| 10.4 | Počítání kusů v případě použití počítacího systému | 28 |
| 11 | Vážení do úrovně limitní hmotnosti / limitního počtu kusů a kontrola tolerance | 29 |
| 11.1 | Kontrola tolerance v režimu vážení..... | 29 |
| 11.2 | Kontrola tolerance v režimu počítání kusů | 30 |
| 11.3 | Přechovávání údajů (PLU = Product Look up)..... | 32 |
| 11.3.1 | Ukládání údajů do paměti | 32 |
| 11.3.2 | Vyvolávání z paměti..... | 34 |
| 11.3.3 | Tisk..... | 35 |
| 12 | Menu | 36 |
| 12.1 | Navigace v menu | 36 |
| 12.2 | Přehled menu..... | 37 |
| 13 | Konfigurace váhy / technické parametry..... | 38 |
| 14 | Rozhraní pro druhou váhu | 42 |
| 15 | Rozhraní RS 232C..... | 42 |
| 15.1 | Technické údaje | 42 |
| 15.2 | Instrukce pro dálkové řízení..... | 43 |
| 15.2.1 | Řídicí instrukce | 43 |
| 15.2.2 | Instrukce pro tisk..... | 43 |
| 16 | Údržba, utilizace | 44 |
| 16.1 | Čištění..... | 44 |
| 16.2 | Udržování provozního stavu | 44 |
| 16.3 | Utilizace | 44 |
| 17 | Pomoc v případě drobných havárií..... | 45 |
| 17.1 | Oznámení chyb..... | 46 |

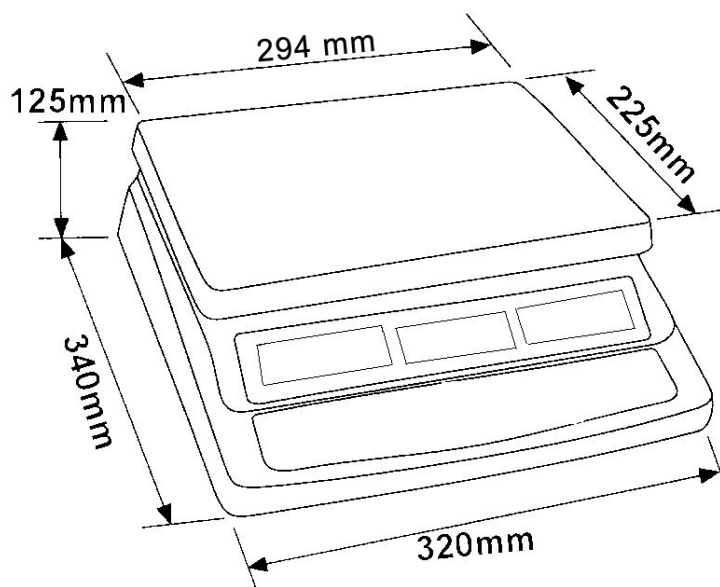
1 Technické údaje

1.1 KERN CFS

| KERN | CFS 6K0.1 |
|--|--|
| Přesnost vážení (d) | 0.1 g |
| Rozsah vážení (max.) | 6 kg |
| Reprodukovatelnost | 0.1 g |
| Linearita | ± 0.2 g |
| Doba narůstání signálu | 2 s |
| Jednotky váhy | kg, lb |
| Doporučována kalibrační hmotnost (není součástí dodávky) | 6 kg (F2) |
| Doba ohřevu | 2 h |
| Minimální hmotnost kusu při počítání kusu | 50 mg |
| Počet referenčních kusů při počítání kusů | libovolně volitelný |
| Hmotnost netto (kg) | 3.8 kg |
| Rozsah teploty prostředí | od 0°C do 40°C |
| Vlhkost vzduchu | max. 80%, relativní (bez kondenzace) |
| Deska váhy z nerezové oceli | 294 x 225 mm |
| Rozměry krytu (S x G x W) | 320 x 330 x 125 mm |
| Síťová zásuvka | Síťový adaptér 230 V AC, 50 Hz; váha 9 V DC, 500 mA |
| Akumulátor (Volitelně) | Doba provozu cca 70 hod. / doba nabíjení cca 12 hod. |

| KERN | CFS 15K0.2 | CFS 30K0.5 |
|--|--|-------------------|
| Přesnost vážení (d) | 0.2 g | 0.5 g |
| Rozsah vážení (max.) | 15 kg | 30 kg |
| Reprodukovatelnost | 0.2 g | 0.5 g |
| Linearita | ± 0.4 g | ± 1 g |
| Doba narůstání signálu | 2 s | |
| Jednotky váhy | kg, lb | |
| Doporučována kalibrační hmotnost (není součástí dodávky) | 15 kg (F2) | 30 kg (F2) |
| Doba ohřevu | 2 h | |
| Minimální hmotnost kusu při počítání kusu | 100 mg | |
| Počet referenčních kusů při počítání kusů | libovolně volitelný | |
| Hmotnost netto (kg) | 3.8 kg | |
| Rozsah teploty prostředí | od 0°C do 40°C | |
| Vlhkost vzduchu | max. 80%, relativní (bez kondenzace) | |
| Deska váhy z nerezové oceli | 294 x 225 mm | |
| Rozměry krytu (S x G x W) | 320 x 330 x 125 mm | |
| Síťová zásuvka | Síťový adaptér 230 V AC, 50 Hz; váha 9 V DC, 500 mA | |
| Akumulátor (Volitelně) | Doba provozu cca 70 hod. / doba nabíjení cca 12 hod. | |

Rozměry:



1.2 KERN CCS

| Počítací systém | Počítací váha | Rozsah vážení (max.) | Přesnost vážení (d) | Deska váhy z nerezové oceli | Doporučená kalibrační hmotnost, není součástí dodávky, kg (třída) |
|-----------------|---------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|---|
| KERN | KERN | kg | g | mm | |
| CCS 30K0.1 | KFP 30V20M | 30 | 10 | 400 x 300 x 78 | 30 (M2) |
| CCS 60K0.1 | KFP 60V20M | 60 | 20 | 400 x 300 x 78 | 50 (M2) |
| CCS 60K0.1L | KFP 60V20LM | 60 | 20 | 500 x 400 x 79 | 50 (M2) |
| CCS 150K0.1 | KFP150V20M | 150 | 50 | 500 x 400 x 79 | 150 (M3) |
| CCS 150K0.1L | KFP 150V20LM | 150 | 50 | 650 x 500 x 115 | 150 (M3) |
| CCS 300K0.1 | KFP300V20M | 300 | 100 | 650 x 500 x 115 | 300 (M3) |

2 Prohlášení o shodě



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach (PO BOX) 4052

E-mail: info@kern-sohn.de

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

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

Internet: www.kern-sohn.de

Prohlášení o 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 shodě
EC-Заявление о соответствии

| | | |
|------------|--------------------------------|--|
| D | Konformitäts- erklärung | Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt. |
| GB | Declaration of conformity | We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards. |
| CZ | Prohlášení o shodě | Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami. |
| E | Declaración de conformidad | Manifestamos 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. |

Elektronická váha: KERN CFS

| Získané označení | Směrnice ES | Normy |
|------------------|--------------------|---|
| | 2004/108/EC EMC | EN 61000-6-1 :2007 EN 61000-6-3 :2007 EN 61000-3-3 : 1995+A1 :2001+A2 :2005 EN 61000-3-2 :2006 |

Datum: 14.07.2010

Podpis:

KERN & Sohn GmbH
představenstvo

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

3 Základní údaje

3.1 Použití v souladu s předurčením

Předmětná váha slouží k určení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu, není vahou automatickou, tzn. vážené předměty je nutno umístit opatrně ručně 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 včetně 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 směrnici. 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 přirozeného 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 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 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 převážce

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, 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 pro volbu místa pro provoz:

- 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. Nežádoucí orosení (kondenzace vlhkosti obsažené v ovzduší na zařízení) může vzniknout po přenesení váhy do mnohem teplejšího prostředí. V tomto případě je nutno váhu odpojenou od napájení 2 hodiny aklimatizovat.
- zabezpečit váhu před působením statických nábojů majících zdroj ve váženém materiálu, v nádobě váhy a ve větrném krytu.

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

6.2 Rozbalení/umístění

Váhu je nutno opatrně vyjmout, sejmout plastický kryt a postavit na určené místo. Váhu je nutno postavit pomocí šroubovacích nožiček tak, aby se vzduchová bublina ve vodováze nacházela ve vymezeném prostoru.

V případě použití počítačového systému nutno váhu i počítačový můstek postavit do vodorovné polohy.

6.2.1 Počítací váha

KERN CFS



1. Deska váhy / prostor pro umístění akumulátoru (pod deskou váhy)
2. Vodováha
3. Rozhraní RS 232
4. Rozhraní pro druhou váhu
5. Šroubovací nožičky
6. Přepínač zapnout/vypnout
7. Zásuvka síťového adaptéru

6.2.2 Počítací systém

KERN CCS



↑
Počítací váha KERN KFP

↑
Referenční váha KERN CFS

i Počítací systém **KERN CCS** je od výrobce nastaven tak, že zpravidla není nutné nastavení měnit.

V případě připojení jiného vážního můstku (bez předchozí konfigurace firmou **KERN**), je nutno dodržovat následující zásady:

- ⇒ Pomocí speciálního kabelu připojit vážní můstek k rozhraní druhé váhy. Struktura připojení rozhraní – viz kapitola 14.
- ⇒ Konfigurace vážního můstku- viz kapitola 13.
- ⇒ Kalibrace váhy / vážního můstku – viz kapitola 7.2.

6.2.3 Rozsah dodávky/ standardní dodávka

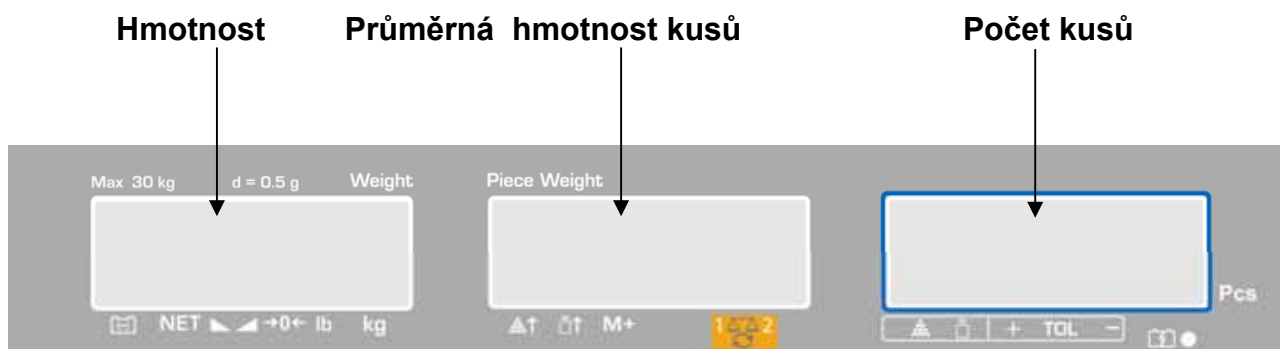
KERN CFS

- Váha, viz kapitola 6.2.1
- Síťový kabel
- Pracovní kryt
- Instrukce obsluhy

KERN CCS

- Referenční váha KERN CFS, viz kapitola 6.2.1
- Počítací váha KERN KFP, viz kapitola 6.2.2
- Instrukce obsluhy KERN CFS/CCS
- Instrukce obsluhy KERN KFP

6.3 Přehled ukazatelů



6.3.1 Zobrazení hmotnosti

V tomto místě se zobrazuje hmotnost váženého materiálu v [kg].

Šipky [▼] nad symboly sdělují následující informace:

| | |
|-------|-------------------------|
| (NET | Hmotnost netto |
| ~ | Ukazatel stability |
| →0← | Ukazatel nulové hodnoty |
| lb/kg | Aktuální jednotka váhy |

6.3.2 Ukazatel průměrné hmotnosti kusů

V tomto místě se zobrazuje průměrná hmotnost kusů v [g]. Tato hodnota je buď nastavena numericky uživatelem nebo je vypočtena váhou na základě vážení.



Šipky [▼] nad symboly sdělují následující informace:

| | |
|--------------|---|
| ⬆️↑ | Na váze se nachází příliš malý počet kusů |
| ⬆️↑ | Podkročení hodnoty dolní minimální hmotnosti kusu |
| M+ | Uložení údajů do paměti součtu |
| 1⬆️⬆️2 ⬆️ | Aktivní váha: 1. Referenční váha KERN CFS 2. Počítací váha KERN KFP |

6.3.3 Ukazatel počtu kusů




V tomto místě se zobrazuje buď aktuální počet kusů (PCS = kusů) nebo součet položených kusů (v režimu provádění součtu), viz kapitola 9.










Šipky [▼] nad symboly sdělují následující informace:

| | |
|---|--|
|  | Kontrola tolerance režimu počítání kusů |
|  | Kontrola tolerance režimu vážení |
| + | Vážený materiál nad horní mezí tolerance |
| TOL | Vážený materiál v rozsahu tolerance |
| - | Vážený materiál pod dolní mezí tolerance |

6.4 Klávesnice



| Volba | Funkce v režimu vážení | Funkce v menu |
|---|--|---------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Numerická tlačítka | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Desetinná tečka V průběhu numerického nastavování volba číslice zleva | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Tlačítko odstranění | |

| | | |
|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Přičítání do paměti součtu • Zobrazení celé vážené hmotnosti / počtu vážení / celkového počtu kusů • V průběhu numerického nastavování volba číslice zprava <p>Výstup údajů (nastavení menu "AU OFF", viz kapitola 12.2)</p> | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Nastavení nebo vymazání údajů z paměti modulu PLU, viz kapitola 11.3 | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Kontrola tolerance, viz kapitola 11 | <ul style="list-style-type: none"> • Vyvolávání menu |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Přepnutí váhy viz kapitola 8.3 | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Zavedení průměrné hmotnosti kusu vážením, viz kapitola 10.1 | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Numerické nastavení průměrné hmotnosti kusu, viz kapitola 10.2 | <ul style="list-style-type: none"> • Volba funkce/parametru |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Přepnutí jednotek váhy | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Tlačítko tárování | <ul style="list-style-type: none"> • Potvrzení |
|  | <ul style="list-style-type: none"> • Tlačítko nulování | <ul style="list-style-type: none"> • Návrat do menu / režimu vážení |

6.5 Síťový adaptér

Váha je napájena pomocí síťového adaptéru, jmenovitá hodnota napětí musí být v souladu s lokálním napětím.


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

6.6 Provoz na akumulátor (Volitelně)

Akumulátor je nabíjen pomocí dodaného síťového kabelu.

Před prvním použitím je nutno nabíjet akumulátor pomocí síťového kabelu minimálně 15 hodin. Doba provozu činí cca 70 hodin.

Zapnutím druhé váhy se zkracuje doba provozu. Doba nabíjení do plna činí cca 12 hodin. Kvůli šetření akumulátoru je možno aktivovat v menu (viz kapitola 12.2) funkci automatického vypínání [„F I OFF“ ⇔ „OFF“], s volbou doby vypínání okamžitě nebo po 3, 5, 15 a 30 minutách.

Když se při zapojení váhy zobrazí na ukazateli hmotnosti nad symbolem akumulátoru  nebo nad symbolem „bat lo“ šipka [▼], znamená to, že akumulátor bude za chvíli vybitý. V tomto stavu může být váha provozována ještě cca 10 min, poté se automaticky vypne. Akumulátor je nutno rychle dobít pomocí síťového kabelu.

V průběhu nabíjení ukazatel LED pod okénkem počtu kusů informuje o stavu nabíjení akumulátoru.

svítí červená: Napětí pokleslo pod požadované minimum. Nabíjet pomocí síťového adaptéru.

svítí zelená: Akumulátor je nabit do plna.

svítí žlutá: Akumulátor bude zakrátko vybit, pokud možno rychle nabíjet pomocí síťového adaptéru.

6.7 Zapojení periferních zařízení

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

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

6.8 První zprovoznění

Pro docilování stabilních výsledků měření je dodržet doporučenou dobu ohřevu váhy (viz kapitola 1 „doba ohřevu“).

Během ohřevu musí být váha napájena (síťovým adaptérem, akumulátorem nebo bateriemi)

Přesnost vážení je závislá na lokální gravitaci.

V každém případě je nutné dodržovat instrukce obsažené v kapitole „Kalibrace“.

7 Kalibrace






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

Postup kalibrace:

Pro správnou kalibraci je nutno zajistit stabilní okolí. Z toho důvodu je nutné dodržet doporučovanou dobu ohřevu (viz kapitola 1), během kterého deska váhy musí být prázdná.












- i** Informace týkající se kalibračních hmotností možno najít na internetu na adrese: <http://www.kern-sohn.com>
- Kvůli snížení nepřesnosti počítání kusů doporučuje se provést kalibraci obou vah na tom samém provozovaném místě. V opačném případě může dojít k nepřesnostem výpočtu!

7.1 Kalibrace modelů KERN CFS/CCS

| Obsluha | Zobrazení |
|---|--|
| ⇒ Zapnout váhu a v průběhu samodiagnózy zmáčknout tlačítko  . | “PI N” |
| ⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi vložit heslo: buď <ul style="list-style-type: none">• standardní heslo „0000” anebo <ul style="list-style-type: none">• osobní heslo, viz kapitola 13. | “PI N” “- - - -” |
| ⇒ Potvrdit nastavené údaje zmáčknutím tlačítka  . | |
| ⇒ V případě použití počítačového systému je nutno kalibrovat počítačí i referenční váhu. Proces kalibrace je nutno provést pro obě váhy. Pomocí tlačítka  volit počítačí nebo referenční váhu. Zobrazovaný symbol  ukazuje aktivní váhu. Potvrdit zmáčknutím tlačítka  . | “EECH” “LOCAL” ⇕ “EECH” “REFERE” |

| | |
|---|-------------------------------------|
| <p>⇒ Pokud je to nutné, volit při zobrazení nuly pomocí tlačítka UNIT jednotku váhy [kg nebo lb], při které má být provedena kalibrace. Zobrazovaný symbol [▼] ukazuje aktuální jednotku váhy.</p> <p>Potvrdit zmáčknutím tlačítka TARE.</p> | <p>“tECH” “UNI t”</p> |
| <p>⇒ V průběhu výše popsané operace se na desce váhy nesmí nacházet žádné předměty. Po úspěšné kontrole stability zmáčknout tlačítko TARE.</p> | <p>“UNLoAd”</p> |
| <p>⇒ Zobrazí se hodnota požadované kalibrační hmotnosti.</p> <p>Potvrdit zmáčknutím tlačítka TARE.</p> <p>⇒ Opatrně položit na střed desky váhy požadovanou kalibrační hmotnost a potvrdit zmáčknutím tlačítka TARE.</p> | <p>“SEL” “000003”</p> <p>“LoAd”</p> |
| <p>nebo</p> <p>⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi nastavit hodnotu požadované kalibrační hmotnosti a potvrdit zmáčknutím tlačítka TARE.</p> <p>Kvůli docílení co největší přesnosti vážení se doporučuje volba co největší možné nominální hmotnosti (doporučení: hodnota velikosti 80% max).</p> <p>⇒ Opatrně položit na střed desky váhy požadovanou kalibrační hmotnost a potvrdit zmáčknutím tlačítka TARE.</p> | <p>“SEL” “000002”</p> <p>“LoAd”</p> |
| <p>⇒ Po úspěšné kalibraci se provede samodiagnóza váhy. V průběhu samodiagnózy sejmout kalibrační hmotnost, váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení.</p> <p>V případě chybné kalibrace nebo chybné kalibrační hmotnosti se na displeji zobrazí oznámení chyby (FRI L H / FRI L L) - proces kalibrace nutno zopakovat.</p> | |

7.2 Kalibrace počítací váhy, která nebyla konfigurována firmou KERN

| Obsluha | Zobrazení |
|--|---|
| <p>⇒ Zapnout váhu a v průběhu samodiagnózy zmáčknout tlačítko .</p> | <p>“PI N”</p> |
| <p>⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi vložit heslo: buď</p> <ul style="list-style-type: none"> • standardní heslo „0000” nebo • osobní heslo, viz kapitola 13. <p>⇒ Potvrdit nastavené údaje zmáčknutím tlačítka .</p> | <p>“PI N” “- - - -”</p> |
| <p>⇒ Pomocí tlačítka  volit počítací váhu. Zobrazovaný symbol  ukazuje aktivní váhu. Potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> | <p>“TECH” “LOCAL” ⇕ “TECH” “REMOTE”</p> |
| <p>⇒ Pokud je to nutné, volit při zobrazení nuly pomocí tlačítka  jednotku váhy [kg nebo lb], při které má být provedena kalibrace. Zobrazovaný symbol  ukazuje aktuální jednotku váhy. Potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> | <p>“TECH” “UNIT”</p> |
| <p>⇒ V průběhu výše popsané operace se na desce váhy nesmí nacházet žádné předměty. Po úspěšné kontrole stability zmáčknout tlačítko .</p> | <p>“UNLOAD”</p> |
| <p>⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi nastavit hodnotu požadované kalibrační hmotnosti a potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> <p>Kvůli docílení co největší přesnosti vážení se doporučuje volba co největší možné nominální hmotnosti (doporučení: hodnota velikosti 80% max).</p> <p>⇒ Opatrně položit na střed desky váhy požadovanou kalibrační hmotnost a potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> | <p>“SEL” “000003” “LOAD”</p> |
| <p>⇒ Po úspěšně ukončené kalibraci se provede samodiagnóza váhy. V průběhu samodiagnózy sejmout kalibrační hmotnost, váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení. V případě chybné kalibrace nebo chybné kalibrační hmotnosti se na displeji zobrazí oznámení chyby (FAIL H / FAIL L) - proces kalibrace nutno zopakovat.</p> | |

8 Základní režim

8.1 Zapnutí a vypnutí

- ⇒ Váhu zapneme přesunutím přepínače zapnout/vypnout vpřed. Přepínač se nachází ve spodu váhy. Provede se samodiagnóza váhy. Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení hmotnosti.
- ⇒ Váhu vypneme přesunutím přepínače zapnout /vypnout, nacházejícího se ve spodu váhy, vzad.

8.2 Nulování


Nulování koriguje vliv menších znečištění na desku váhy. Od výrobce je rozsah nulování váhy nastaven na hodnotu $\pm 2\%$ max.

Další nastavení možno provést v menu, viz kapitola 13.

V případě použití počítačového systému je možno v menu nastavit rozsah nulování obou vah, viz kapitola 13.

Ruční postup

- ⇒ Odtížit váhu.

- ⇒ Zmáčknout tlačítko , spustí se nulování váhy. Symbol [▼] se zobrazí nad symbolem →0←.


Automatický postup

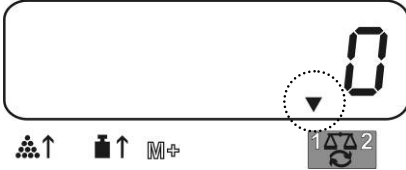
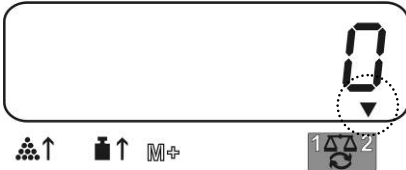
V menu můžeme automatickou korekci nulového bodu vypnout nebo provést změnu korigované hodnoty, viz kapitola 13.

8.3 Přepnutí váhy / vážního můstku

Za účelem počítání kusů je možno vážní můstek propojit pomocí rozhraní druhé váhy. V režimu výpočtu KERN CCS počítá kusy počítačová váha KERN KFP. Díky vysokému rozlišení umožňuje referenční váha KERN CFS velmi přesně stanovit průměrné hmotnosti kusů.

Obsluha druhé váhy je stejná jako obsluha první váhy.

Zmáčknutím tlačítka  se provede změna zobrazení z jedné váhy na druhou. Na displeji se zobrazí symbol "CHANGE" "LOCAL" nebo "CHANGE" "NET". Zobrazovaný symbol [▼] ukazuje aktivní váhu.

| | | |
|-------------------------|---|--|
| <p>"CHANGE" "LOCAL"</p> | <p>Piece weight</p>  | <p>(1) Referenční váha KERN CFS</p> |
| <p>"CHANGE" "NET"</p> | <p>Piece weight</p>  | <p>(2) Počítací váha KERN KFP (režim výpočtu CCS)</p> |

8.4 Vážení s tárou

Hodnotu táry nastavit na referenční i počítací váze. Před nastavením táry nutno volit aktivní váhu, viz kapitola 8.3.

8.4.1 Tárování

⇒ Položit na váhu nádobu. Po úspěšné kontrole stability zmáčknout tlačítko **TARE**. Na displeji se ukáže zobrazení nuly a symbol [▼] nad symbolem **NET**.


Hmotnost nádoby se uloží do paměti váhy.

- ⇒ Po zvažení se zobrazí hmotnost netto.
- ⇒ Po sejmutí nádoby se její hmotnost zobrazí se záporným znaménkem.
- ⇒ Hodnotu táry vymažeme z paměti odtižením desky váhy a zmáčknutím tlačítka **TARE**.

Proces tárování je možno opakovat vícekrát, kupř. při vážení několika složek směsi (dovažování). Jediným omezením je pouze rozsah vážení.

8.4.2 Numerické nastavení hmotnosti táry


⇒ Odtížit a vynulovat váhu.

⇒ Nastavit známou hmotnost táry s desetinnou tečkou a zmáčknout tlačítko .

Nastavená hmotnost se uloží do paměti jako hmotnost táry a zobrazí se záporným znaménkem.

Symbol  se zobrazí nad symbolem **NET**.

⇒ Položit na váhu nádobu s váženým materiálem, zobrazí se hmotnost netto.

⇒ Hodnotu táry zůstává uložena v paměti až do momentu vymazání z paměti pomocí tlačítka .



i Hodnota táry se zaokrouhluje dle přesnosti vážení, tzn. pro váhy 60 kg max. a přesnost vážení 5 g se nastavená hodnota 103 g se po zaokrouhlení zobrazí jako 105 g.

9 Provádění součtů

Váha umožňuje provádět součty hodnot vážených hmotností nebo kusů.

V případě použití režimu výpočtu nezávisle na tom, zda se vážený materiál nachází na referenční váze nebo na váze ke zjišťování množství.


Příprava:

⇒ V případě použití počítačového systému volit pomocí tlačítka  váhu, pomocí které má být součet proveden. Zobrazovaný symbol  ukazuje aktivní váhu.

⇒ V případě použití režimu počítání kusů nastavit průměrnou hmotnost kusu. (viz kapitola 10.1 nebo 10.2).

⇒ V případě potřeby vytárovat prázdnou nádobu váhy.


9.1 Ruční provádění součtů

Pomocí této funkce můžeme sčítat jednotlivé hodnoty vážení, ukládat je do paměti součtu zmáčknutím tlačítka  a tisknout po připojení optické tiskárny.

- i**
- Nastavení menu:
„F1 off” ⇒ „ACC” ⇒ „ON” a „F2 Prt” ⇒ „P mode” ⇒ „Print” ⇒ „Au OFF”, viz kapitola 12.2.
 - V případě použití počítačového systému lze součty provádět pomocí referenční váhy nebo pomocí váhy ke zjišťování množství. Prováděním součtů je nutno zvolit aktivní váhu, viz kapitola 8.3.


Provádění součtů:

- ⇒ Položit na váhu vážený materiál A.

Počkat, až se zobrazí ukazatel stability, poté zmáčknout tlačítko . Hodnota hmotnosti nebo počet kusů se uloží do paměti součtu a vytiskne.

- ⇒ Sejmout vážený materiál. Další vážený materiál je možno položit na váhu tehdy, když zobrazení \leq nula.

- ⇒ Položit na váhu vážený materiál B.


Počkat, až se zobrazí ukazatel stability, poté zmáčknout tlačítko . Hodnota hmotnosti nebo hodnota počtu kusů se uloží do paměti součtu a vytiskne.

Celková hmotnost, počet vážení a celkový počet kusů se zobrazí po dobu 2 s.

- ⇒ V případě potřeby lze přičíst další vážený materiál výše uvedeným způsobem. Nutno dbát na to, aby mezi jednotlivými váženími byla váha odtížena.

- ⇒ Výše uvedený postup lze opakovat 99 krát nebo až po vyčerpání možností váhy.

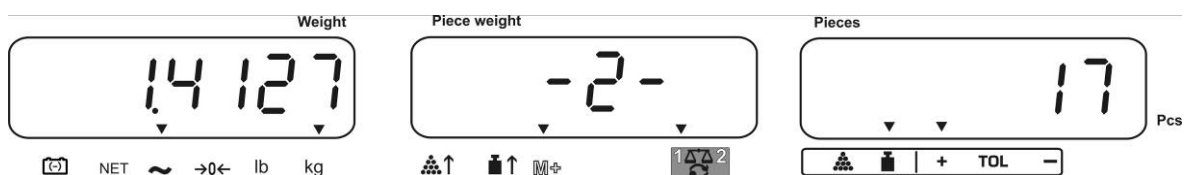
Zobrazení údajů o vážení uložených do paměti:

- ⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se hodnoty celkové hmotnosti, počtu vážení a celkového počtu kusů.



Celková vážená hmotnost :

Počet vážení:

Celkový počet kusů:



Vymazávání údajů o vážení z paměti:


- ⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se hodnoty celkové hmotnosti, počtu vážení a celkového počtu kusů. Během zobrazení zmáčknout tlačítko . Údaje v paměti součtů se vymažou.

Příklad výtisku:

| | | |
|---------------|---|---|
| LOCAL SCALE | ← | 1 |
| ID: 123ABC | ← | 2 |
| 0.9997 kg NET | ← | 3 |
| 10 g U.W. | ← | 4 |
| 100 PCS | ← | 5 |
| TOTAL | | |
| ----- | | |
| 4.400 kg TW | ← | 6 |
| 80 TPC | ← | 7 |
| 4 NO | ← | 8 |

- | | | |
|---|--------------------|---|
| 1 | LOCAL/REMOTE SCALE | Aktivní váha, viz kapitola 8.3 |
| 2 | ID | Identifikační číslo uživatele, viz kapitola 12.2 |
| 3 | NET | Hmotnost netto umístěna aktuálně na váze |
| 4 | U. W. | Průměrná hmotnost kusu (Unit weight) |
| 5 | PCS | Počet kusů umístěn aktuálně na váze (Pieces) |
| 6 | TW | Celková hmotnost umístěna aktuálně na váze (Total weight) |
| 7 | TPC | Celkový počet kusů (Total pieces) |
| 8 | NO | Počet vážení |

9.2 Automatické provádění součtů

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

- Nastavení menu:
„F1 off” ⇨ „ACC” ⇨ „ON” a „F2 Prt” ⇨ „P mode” ⇨ „Print” ⇨ „Au ON”, viz kapitola 12.2.
- V případě použití počítačového systému je možno provádět součty na referenční váze nebo na váze ke zjišťování množství.
Před prováděním součtů je nutno volit aktivní váhu, viz kapitola 8.3.

Provádění součtů:

- ⇒ Položit na váhu vážený materiál A.
Po úspěšné kontrole stability zazní zvukový signál. Sejmout vážený materiál, hodnota vážení se přičte k paměti součtu a vytiskne.
- ⇒ Položit na váhu vážený materiál B.
Po úspěšné kontrole stability zazní zvukový signál. Sejmout vážený materiál, hodnota vážení se přičte k paměti součtu a vytiskne.
- ⇒ V případě potřeby lze přičíst k součtu další vážený materiál výše uvedeným způsobem.
Nutno dbát na to, aby mezi jednotlivými váženími byla váha odtížena
- ⇒ Výše uvedený postup lze opakovat 99 krát nebo až po vyčerpání možnosti váhy

- Zobrazení včetně možnosti vymazávání hodnot vážení a příklad tisku jsou uvedeny v kapitole 9.1.

10 Počítání kusů

Kusy můžeme sčítat pomocí vkládání do nádoby nebo odčítat pomocí vyndávání z nádoby. Abych mohli sečíst větší počet kusů, je nutno stanovit průměrnou hmotnost jednoho kusu pomocí malého počtu kusů (počet referenčních kusů). Čím větší počet referenčních kusů, tím větší přesnost počítání kusů. V případě malých nebo velmi různorodých kusů musí být referenční hodnota zvláště vysoká.



- Průměrnou hmotnost kusu možno stanovit pouze na základě stabilních hodnot vážení.
- Při záporných hodnotách vážení se na displeji zobrazí záporný počet kusů.
- Přesnost průměrné hmotnosti kusu možno kdykoliv zvýšit v průběhu počítání kusů pomocí zavedení zobrazení počtu kusů a potvrzení tlačítkem . Po úspěšné optimalizaci referenční hodnoty zazní zvukový signál. Protože dodatečné kusy zvětšují bázi pro výpočet, stává se referenční hodnota stále přesnější.

10.1 Stanovení průměrné hodnoty kusu vážením

Stanovení referenční hodnoty

⇒ Vynulovat váhu nebo v případě potřeby vytárovat prázdnou nádobu váhy.

⇒ Jako referenční hodnotu položit na váhu známý počet (kupř. 10) kusů. Počkat, až zobrazení na displeji bude stabilní a poté pomocí tlačítek s číslicemi nastavit počet kusů.

Potvrdit v průběhu 5 s zmáčknutím tlačítka .

Váha vypočte průměrnou hmotnost kusu.




Počítání kusů

⇒ V případě potřeby vytárovat nádobu a položit do nádoby vážené kusy. Na displeji váhy se zobrazí počet kusů.

Po připojení opční tiskárny je možno zobrazovaný údaj rovněž vytisknout zmáčknutím tlačítka (nastavení menu „P mode” ⇒ „Print” ⇒ „Au OFF”, kapitola 12.2).


10.2 Numerické nastavení průměrné hmotnosti kusu

Nastavení referenční hodnoty



⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi nastavit známou průměrnou hmotnost kusu a potvrdit v průběhu 5 s zmáčknutím tlačítka .

V případě, když je aktivní jednotka váhy [kg], zobrazí se průměrná hmotnost v [g]. V případě, když je aktivní jednotka váhy [lb], zobrazí se průměrná hmotnost rovněž v [lb].


Počítání kusů

⇒ V případě potřeby vytárovat nádobu a položit do nádoby vážené kusy. Na displeji váhy se zobrazí počet kusů. Po připojení opční tiskárny možno zobrazovanou hodnotu rovněž vytisknout zmáčknutím tlačítka  (nastavení menu „P mode” ⇒ „Print” ⇒ „Au OFF”, kapitola 12.2).

10.3 Automatická optimalizace referenční hodnoty

V případě, když v průběhu stanovení referenční hodnoty předmětná hmotnost nebo počet kusů jsou příliš malé, zobrazí se průměrná hmotnost kusu se symbolem trojúhelníka  nebo symbolem .

Za účelem automatické optimalizace vypočtené průměrné hmotnosti je nutno položit na váhu další kusy, jejichž počet/hmotnost je menší než při prvním stanovení referenční hodnoty. Po úspěšné optimalizaci referenční hodnoty zazní zvukový signál. V průběhu každé optimalizace referenční hodnoty se průměrná hmotnost kusu počítá znovu. Protože dodatečné kusy zvětšují bázi pro výpočet, stává se referenční hodnota rovněž stále přesnější.

Zmáčknutím tlačítka  se vyhneme opětovnému výpočtu zablokováním referenční hmotnosti.

Automatická optimalizace referenční hodnoty se deaktivuje v případě, když počet dodaných kusů překročí počet referenčních kusů uložených v paměti.

10.4 Počítání kusů v případě použití počítačového systému




↑ Váha ke zjišťování množství, kupř. KERN KFP

- Umožňuje sčítat velký počet kusů.
- Velké kusy (max. > 3 kg) se počítají na můstku váhy.
- Pokud ke stanovení průměrné hmotnosti kusu není požadována rozlišovací schopnost tak vysoká, jakou disponuje váha **KERN CFS**, je možno stanovit referenční hodnotu rovněž pomocí váhy ke zjišťování množství.

↑ Referenční váha KERN CFS

- Díky své vysoké rozlišovací schopnosti umožňuje precizní stanovení průměrné hmotnosti kusu.
- Menší kusy (max. < 3 kg) se počítají pomocí přesné váhy **KERN CFS**.

Počítání kusů pomocí váhy ke zjišťování množství :

1. Na referenční váze **KERN CFS** nastavit průměrnou hmotnost kusu, viz kapitola 10.1 nebo kapitola 10.2.
2. Připojit váhu zmáčknutím tlačítka , viz kapitola 8.3.
3. Na desku váhy ke stanovení množství **KERN KFP** položit prázdnou nádobu a vytárovat váhu.
4. Vložit do nádoby na váhu ke zjišťování množství počítané kusy. Počet kusů se zobrazí na displeji.










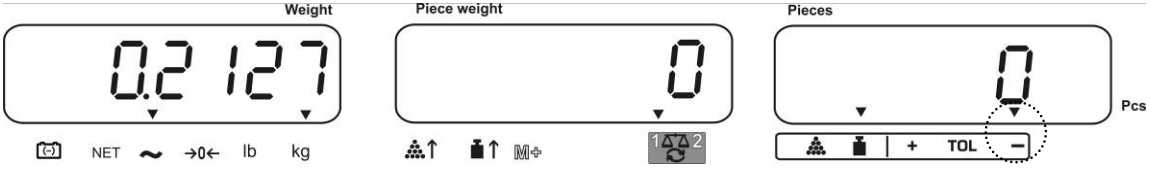


Kvůli snížení nepřesnosti počítání kusů doporučuje se provést kalibraci obou vah na stejném provozovaném místě. (viz kapitola 7.1 nebo 7.2)
V opačném případě může dojít k nepřesnostem výpočtu!

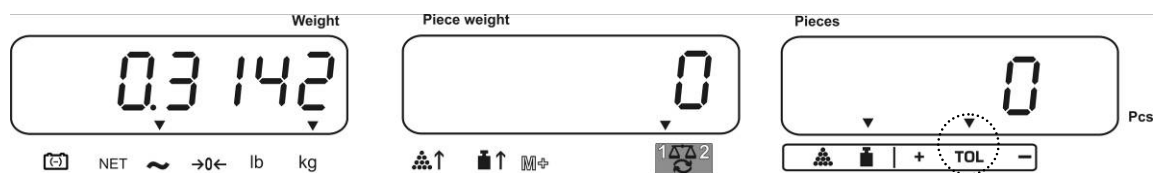
11 Vážení do úrovní limitní hmotnosti / limitního počtu kusů a kontrola tolerance

Váha umožňuje vážení do limitní hmotnosti (hmotnost netto) nebo limitního počtu kusů v rozsahu stanovených tolerancí. Tato funkce umožňuje rovněž ověřit, zda se vážený materiál nachází ve stanoveném rozsahu tolerance. Kontrola tolerance je možná v režimu vážení nebo v režimu počítání kusů. Dosažení limitní hodnoty je oznámeno akustickým signálem (pokud byl aktivován v menu) a optickým signálem (znak tolerance ▼).

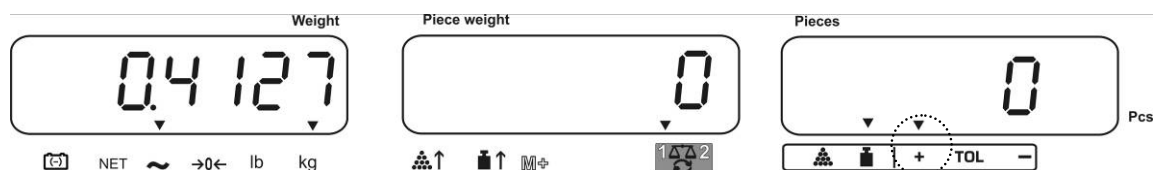
11.1 Kontrola tolerance v režimu vážení

| Obsluha | Zobrazení |
|---|--|
| <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktivní režim vážení s tolerancí.</p> <p>⇒ V případě potřeby pomocí tlačítka  volit opci „Kontrola tolerance režimu vážení“ [].</p> | <p>“ PSt ” “ nEt ”</p> |
| <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuálně nastavena horní mezní hodnota.</p> <p>⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi nastavit požadovanou hodnotu nebo ji vymazat zmáčknutím tlačítka .</p> | <p>“ Hi nEt ” “ 00000 ”</p> <p>↓</p> <p>“ Hi nEt ” “ 03234 ”</p> |
| <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuálně nastavena dolní mezní hodnota.</p> <p>⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi nastavit požadovanou hodnotu nebo ji vymazat zmáčknutím tlačítka .</p> | <p>“ Lo nEt ” “ 00000 ”</p> <p>↓</p> <p>“ Lo nEt ” “ 02234 ”</p> |
| <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , spustí se kontrola tolerance. Symbol ▼ se zobrazí nad symbolem .</p> <p>⇒ Položit na váhu vážený materiál a pomocí symbolu tolerance ▼ ověřit, zda se hmotnost netto váženého materiálu nachází pod rozsahem, nad rozsahem nebo v rozsahu zadané tolerance.</p> <p>Zobrazení znaku tolerance ▼, když se hmotnost váženého materiálu nachází pod zadanou mezí tolerance:</p> |  |

Zobrazení znaku tolerance ▼, když se hmotnost váženého materiálu nachází v rozsahu zadané tolerance:









Zobrazení znaku tolerance ▼, když se hmotnost váženého materiálu nachází nad zadanou mezí tolerance:





Informaci o tom, zda se vážený materiál nachází v mezích tolerance, možno dodatečně získat pomocí akustického signálu (bod menu „bEEP“, viz kapitola 12.2).

- i**
 - Pro kontrolu tolerance možno rovněž stanovit pouze jednu mezní hodnotu.
 - Po vymazání z paměti obou mezních hodnot je kontrola tolerance deaktivována.

11.2 Kontrola tolerance v režimu počítání kusů

| Obsluha | Zobrazení |
|---|---|
| <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktivní režim vážení s tolerancí.</p> <p>⇒ V případě potřeby pomocí tlačítka  volit opci „Kontrola tolerance režimu počítání kusů“ [“Cnt”].</p> | <p>“ Pst ” “ Cnt ”</p> |
| <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuálně nastavena horní mezní hodnota.</p> <p>⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi nastavit požadovanou hodnotu, kupř. 50 kusů, nebo provést vymazání z paměti zmáčknutím tlačítka .</p> | <p>“ Hi Cnt ” “ 0 ”</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>“ Hi Cnt ” “ 50 ”</p> |
| <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuálně nastavena dolní mezní hodnota.</p> <p>⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi nastavit požadovanou hodnotu, kupř. 40 kusů, nebo provést vymazání z paměti zmáčknutím tlačítka .</p> | <p>“ Lo Cnt ” “ 0 ”</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>“ Lo Cnt ” “ 40 ”</p> |

- ⇒ Zmáčknout tlačítko , spustí se kontrola tolerance. Symbol ▼ se zobrazí nad symbolem .
- ⇒ Stanovit průměrnou hmotnost kusu (viz kapitola 10.1 nebo 10.2), položit na váhu vážený materiál a pomocí symbolu tolerance ▼ zjistit, zda se počet kusů nachází pod rozsahem, nad rozsahem nebo v rozsahu zadané tolerance.

Zobrazení znaku tolerance ▼, když se hmotnost váženého materiálu nachází pod zadanou mezí tolerance:



Zobrazení znaku tolerance ▼, když se hmotnost váženého materiálu nachází v rozsahu zadané tolerance



Zobrazení znaku tolerance ▼, když se hmotnost váženého materiálu nachází nad zadanou mezí tolerance:











Informaci o tom, zda se vážený materiál nachází v mezích tolerance, možno dodatečně získat pomocí akustického signálu (bod menu „BEEP“, viz kapitola 12.2).

- i** Pro kontrolu tolerance možno rovněž stanovit pouze jednu mezní hodnotu.
- Po vymazání z paměti obou mezních hodnot je kontrola tolerance deaktivována.

11.3 Přečovávání údajů (PLU = Product Look up)

Váha má k dispozici více než 100 paměťových buněk (čísel PLU) určených pro často používané hodnoty táry, průměrné hmotnosti kusu a dodatečné texty. Tyto údaje pro je možno pro určité potřeby vyvolat pomocí odpovídajících čísel PLU.

11.3.1 Ukládání údajů do paměti

| Obsluha | Okno zobrazení | | |
|---|----------------|----------|-------|
| 1. V případě potřeby vynulovat váhu zmáčknutím tlačítka  . | "00000" | " 0 " | " 0 " |
| 2. V případě potřeby vytárovat. V případě použití počítacího systému je nutno dbát na to, aby váha ke zjišťování množství a počítací váha byly vytárovány. Pomocí tlačítka  volit buď váhu ke zjišťování množství nebo referenční váhu. Zobrazovaný symbol [▼] ukazuje aktivní váhu. Položit nádobu na váhu a provést tárování zmáčknutím tlačítka  (viz kapitola 8.4.1) nebo nastavit hodnotu táry numericky (viz kapitola 8.4.2). Hodnoty táry možno uložit do paměti teprve tehdy, když se nacházejí v přípustném rozsahu tárování (nastavení od výrobce > 2% max.). Při hodnotách < 2% max. váhu vynulovat zmáčknutím tlačítka  . | | | |
| 3. V případě použití počítacího systému volit referenční váhu zmáčknutím tlačítka  . 4. Stanovit průměrnou hmotnost kusu vážením (viz kapitola 10.1) nebo ji nastavit numericky (viz kapitola 10.2). | | | |
| 5. Za účelem nastavení čísla buňky paměti, kupř. PLU 27, zmáčknout tlačítko  . | "PLU" | " -- " | |
| ⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi „2” a „7” nastavit číslo buňky paměti „27”. | "PLU" | " 27 " | |
| ⇒ Zmáčknout tlačítko  , zobrazí se aktuální dodatečný text. První pozice bliká. | "PLU 27" | "XXXXXX" | "XXX" |
| ⇒ V případě potřeby vymazat dodatečný text zmáčknutím tlačítka  . | "PLU 27" | | |

| | | | |
|--|----------|----------|----------|
| 6. Vepsat dodatečný text následujícím způsobem (max. 12 znaků, kupř., „KERN 1234 AB“). | “PLU 27” | “KERN 1” | “234 AB” |
|--|----------|----------|----------|


Pro vstup čísel krátkodobě zmáčknout numerické tlačítko.


Pro vstup písmen zmáčknout a podržet zmáčknuté numerické tlačítko až do momentu, kdy se zobrazí požadované písmeno. Písmena jsou přiřazena k jednotlivým numerickým tlačítkům.


| | |
|---|---------------------|
| 1 | - / \ |
| 2 | A B C |
| 3 | D E F |
| 4 | G H I |
| 5 | J K L |
| 6 | M N O |
| 7 | P Q R S |
| 8 | T U V |
| 9 | W X Y Z |
| 0 | _ [] _ = mezera |

Přehled vstupu/výstupu údajů:





| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | - | / | \ | (|) |
| A | b | C | d | E | F | G | H | , | J | K | L | ñ | n | o | P | ō | r | S | t | U | u | ū | Ξ | Y | 2 | , | ' | , | [|] |

Pomocí tlačítka  volíme číslici zleva, aktivní číslice vždy bliká.


Pomocí tlačítka  volíme číslici zprava, aktivní číslice vždy bliká

7. Potvrdit nastavené údaje zmáčknutím tlačítka . Údaje se uloží v paměťové buňce s nastaveným číslem PLU. Údaje uložené do paměti můžeme kdykoliv vyvolat pomocí odpovídajících čísel PLU.

11.3.2 Vyvolávání z paměti

| Obsluha | Okno zobrazení | | |
|--|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| <p>⇒ V případě použití počítačového systému volit pomocí tlačítka  zobrazenou hodnotu táry. Zobrazovaný symbol [▼] ukazuje aktivní váhu.</p> | | | |
| <p>⇒ Zmáčknout tlačítko .</p> | <p>“PLU”</p> | <p>“--”</p> | |
| <p>⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi „2” i „7” nastavit číslo buňky paměti „27”.</p> | <p>“PLU”</p> | <p>“27”</p> | |
| <p>⇒ Opět zmáčknout tlačítko , po dobu 1 s se zobrazí buňka paměti a přiřazený dodatečný text. Pro časově delší zobrazení nutno podržet zmáčknuté tlačítko .</p> <p>V režimu počítání kusů se zobrazení mění, zobrazuje se přiřazená hodnota táry, kupř. 100 g, a průměrná hmotnost kusu, kupř. 10 g/kus.</p> <p>⇒ Položit na váhu vážený materiál a odečíst počet kusů.</p> | <p>“PLU 27” ↓ “-0.100”</p> | <p>“Tern 1” ↓ “10”</p> | <p>“234 Ab” ↓ “- 10”</p> |

11.3.3 Tisk

⇒ Po připojení opční tiskárny je možno údaje tisknout zmáčknutím tlačítka .

Příklad výtisku:

| | | |
|--------------------|---|---|
| LOCAL SCALE | ← | 1 |
| ID: 123ABC | ← | 2 |
| NAME: KERN 1234 AB | ← | 3 |
| 1.9003 kg NET | ← | 4 |
| 10 g U.W. | ← | 5 |
| 190 PCS | ← | 6 |










| | | |
|---|--------------------|--------------------------------------|
| 1 | LOCAL/REMOTE SCALE | Aktivní váha, viz kapitola 8.3 |
| 2 | ID | Parita uživatele, viz kapitola 12.2 |
| 3 | NAME | Dodatečný text, viz kapitola 11.3.1 |
| 4 | NET | Hmotnost netto umístěna na váze |
| 5 | U. W. | Průměrná hmotnost kusu (Unit weight) |
| 6 | PCS | Počet kusů umístěn na váze (Pieces) |

12 Menu

Menu se skládá z následujících bloků:

1. *F1oFF* Nastavení váhy a uživatelských programů
2. *F2PrE* Nastavení řádového rozhraní
3. *U id* Nastavení identifikačního čísla uživatele
4. *SC id* Nastavení identifikačního čísla váhy
5. *EECH* Konfigurace váhy nebo vážního můstku

12.1 Navigace v menu

| | |
|--|---|
| Vyvolání menu | ⇒ Zapnout váhu a v průběhu samodiagnózy zmáčknout tlačítko  . Zobrazí se první blok menu <i>F1oFF</i> . |
| Volba bloku menu | ⇒ Tlačítko  umožňuje volbu dalších jednotlivých bloků menu. <i>F1oFF</i> ⇒ <i>F2PrE</i> ⇒ <i>U id</i> ⇒ <i>SC id</i> ⇒ <i>EECH</i> ⇒ <i>F1oFF</i> |
| Volba bodu menu | ⇒ Potvrdit volený blok menu zmáčknutím tlačítka  . Zobrazí se první bod menu, kupř. <i>F1oFF</i> ⇒ <i>bEEP</i> . ⇒ Tlačítko  umožňuje volbu dalších jednotlivých bodů menu. |
| Volba nastavení | ⇒ Potvrdit volený bod menu zmáčknutím tlačítka  . Zobrazí se aktuální nastavení. |
| Změna nastavení | ⇒ Tlačítko  umožňuje přepojování mezi dostupnými nastaveními. |
| Potvrzení nastavení / opuštění menu | ⇒ Zmáčknout tlačítko  , váha se znovu vrací do podmenu. ⇒ Provést další nastavení v menu nebo zmáčknutím tlačítka  se vrátit do hlavního menu . |
| Návrat do režimu vážení | ⇒ Opět zmáčknout tlačítko  . |

12.2 Přehled menu

| Blok hlavního menu | Bod podmenu | Dostupné nastavení | Vysvětlivky |
|--------------------|-------------|--------------------|--|
| F1 OFF | bEEP | "bEEP" "off" | Zvukový signál vypnut |
| | | "bEEP" "on in" | Zvukový signál zapnut, když se hodnota vážení nachází v mezích tolerance |
| | | "bEEP" "on out" | Zvukový signál zapnut, když se hodnota vážení nachází mimo meze tolerance |
| | EL | "LITE" "off" | Podsvětlení ukazatele vypnuto |
| | | "LITE" "on" | Podsvětlení ukazatele zapnuto |
| | | "LITE" "AUT" | Automatické zapnutí podsvětlení při přetížení nebo po zmáčknutí tlačítka |
| | Unit | "Unit" "kg/lb" | Možnost přepojování jednotek váhy kg ↔ lb |
| | | "Unit" "kg" | Jednotka váhy „kg“ |
| | | "Unit" "lb" | Jednotka váhy „lb“ |
| | OFF | 0/3/5/15/30 | Funkce Auto-off, automatické vypnutí váhy po nastaveném čase. Možnost volby 0/3/5/15/30 minut. |
| | "ACC" | "ACC" "on" | Režim provádění součtů zapnut |
| | | "ACC" "off" | Režim provádění součtů vypnut |
| | F2 Prt | Pmode | Print |
| "AU off" | | | Automatický výstup stabilní hodnoty vážení po odtižení váhy |
| P Cont | | "AU on" | |
| | | P Cont | Kontinuální výstup všech hodnot vážení, (provádění součtů deaktivováno) |
| | | P SEr r E | Kontinuální výstup pouze hodnoty hmotnosti |
| P bAUD | | b 600 | Rychlost přenosu 600 |
| | | b 1200 | Rychlost přenosu 1200 |
| | | b 2400 | Rychlost přenosu 2400 |
| | | b 4800 | Rychlost přenosu 4800 |
| | | b 9600 | Rychlost přenosu 9600 |

| | | | |
|-------|--------------------------------|---|---------------------------------------|
| | PARITY | 8 n l | 8 bitů , bez parity |
| | | 7 E l | 7 bitů , hodnocení parity „paritní“ |
| | | 7 o l | 7 bitů , hodnocení parity „neparitní“ |
| | PEYPE | EPUP | Standardní nastavení tiskárny |
| LP50 | | Není dokumentováno | |
| U id | “U id” “AbC234” “ ” | Určení aktuálního identifikačního čísla uživatele, max. 6 znaků, nastavení viz kapitola 11.3.1 | |
| SC id | “SC id” “AbC234” “ ” | Určení aktuálního identifikačního čísla váhy, max. 6 znaků, nastavení viz kapitola 11.3.1 | |
| EECH | Podrobnosti viz kapitola 13 | Ochrana heslem | |

13 Konfigurace váhy / technické parametry








- i** ⇒ Změny může provádět pouze zaškolený specialista.
- i** ⇒ Navigace v menu, viz kapitola 12.1.














Od výrobce je váha **KERN CFS** a počítačový systém **KERN CCS** konfigurován tak, že zpravidla není nutné provádět jakékoliv změny nastavení. Ve speciálních provozních případech nebo v případě zapojení jiného, firmou Kern nekonfigurovaného, vážního můstku jako váhy ke stanovení množství, existuje možnost provést požadované nastavení v bloku menu „EECH“.














Technické údaje:

| | |
|---------------------|---|
| Napájecí napětí | 5 VDC |
| Max. napětí signálu | 0-20 mV |
| Rozsah nulování | 0-5 mV |
| Citlivost | > 0,02 μ V |
| Odpor | min. 87 Ω , vážní buňka 4 x 350 Ω |
| Přípojky | 4-kontaktní |
| Max. délka kabelu | 6 metrů |
| Přípojná zásuvka | 9pinová mini spojka D-sub |

Nastavení v menu:

| | |
|--|--|
| <p>Vyvolání menu</p> <p>⇒ Zapnout váhu v průběhu samodiagnózy zmáčknout tlačítko . Zobrazí se první blok menu <i>F T o F F</i>.</p> | <p><i>F T o F F</i></p> |
| <p>⇒ Opět zmáčknout tlačítko , až se zobrazí symbol <i>E E C H</i>. <i>F T o F F</i> ⇒ <i>F 2 P r t</i> ⇒ <i>U i d</i> ⇒ <i>S C i d</i> ⇒ <i>E E C H</i></p> | <p><i>E E C H</i></p> |
| <p>⇒ Potvrdit zmáčknutím tlačítka . Zobrazí se požadavek vstupu hesla.</p> | <p><i>" P I N "</i></p> |
| <p>⇒ Nastavit čtyři nuly „0000“ jako standardní heslo nebo nastavit přiřazené heslo (nastavení viz parametr <i>" P I N "</i>). Každé jiné heslo možno nadepsat číslicemi „9999“.</p> <p>⇒ Potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> | <p><i>" P I N "</i> <i>" - - - - "</i></p> |
| <p>⇒ Volit konfigurovanou váhu (váha ke zjišťování množství / referenční váha) zmáčknutím tlačítka . Zobrazovaný symbol ▼ ukazuje aktivní váhu. Potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> | <p><i>" E E C H "</i> <i>" L o C A L "</i> ⇕ <i>" E E C H "</i> <i>" r e F e r e n c e "</i></p> |
| <p>⇒ Zmáčknutím tlačítka UNIT volit jednotku váhy [kg nebo lb], pro kterou má být nastavení provedeno. Zobrazovaný symbol ▼ ukazuje aktuální jednotku váhy. Potvrdit zmáčknutím tlačítka , zobrazí se první bod menu <i>" U n i t "</i>.</p> | <p><i>" E E C H "</i> <i>" U n i t "</i> ↓ <i>" k g "</i></p> |

| | |
|--|---|
| <p>Navigace v menu</p> <p>⇒ Tlačítko  umožňuje volbu dalších jednotlivých bodů menu.</p> <p>⇒ Potvrdit volený bod menu zmáčknutím tlačítka . Zobrazí se aktuální nastavení.</p> <p>⇒ Tlačítko  umožňuje přepojovat mezi dostupnými nastaveními.</p> <p>⇒ Uložit do paměti nastavenou hodnotu zmáčknutím tlačítka  nebo ji vymazat zmáčknutím tlačítka .</p> | |
| <p>Volba parametrů</p> <p>1. Zobrazení vnitřního rozlišení</p> | <p>“Cnt”</p> |
| <p>2. Rozsah vážení váhy.</p> <p>Možno nastavit pouze váhy ke zjišťování množství.</p> <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuálně nastavena pozice desetinné tečky.</p> <p>Volit požadované nastavení zmáčknutím tlačítka  a potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> <p>Zobrazí se aktuálně nastavený rozsah vážení váhy. pro nastavení požadované změny vymazat aktuální nastavení zmáčknutím tlačítka  a nastavit požadovanou hodnotu pomocí tlačítek s číslicemi. Potvrdit nastavené údaje zmáčknutím tlačítka . Zobrazí se aktuálně nastavena přesnost vážení. Změny nastavení provést dle kroku 3 v bodě „Přesnost vážení“.</p> | <p>“CRP”</p> <p>↓</p> <p>“DESC” “0.00”</p> <p>↓</p> <p>“SEL” “000 100”</p> <p>↓</p> <p>“1 nC” “1”</p> |
| <p>3. Přesnost vážení</p> <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuálně nastavena přesnost vážení.</p> <p>Volit požadované nastavení zmáčknutím tlačítka  a potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> | <p>“dlu”</p> <p>Zobrazení v případě volby referenční váhy</p> <p>↓</p> <p>“1 nC” “1”</p> |


| | |
|--|---|
| <p>4. Automatická korekce nulového bodu (funkce Auto-Zero) v případě změny zobrazení, možnost volby počtu číslic (0,5d, 1d, 2d, 4d)</p> <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuálně nastavená hodnota. Volit požadované nastavení (0,5d, 1d, 2d, 4d), zmáčknutím tlačítka  a potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> | <p style="text-align: center;">“A2E”</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">“A2n” “1d”</p> |
| <p>5. Rozsah nulování Rozsah zatížení, při kterém se zobrazení vynuluje po zapnutí váhy.</p> <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuálně nastavený rozsah nulování. Volit požadované nastavení (0%, 2%, 5%, 10%, 20%) zmáčknutím tlačítka  a potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> | <p style="text-align: center;">“0 AUTO”</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">“0 AUTO” “10”</p> |
| <p>6. Rozsah nulování Rozsah zatížení, při kterém se zobrazení vynuluje po zmáčknutí tlačítka </p> <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuálně nastavený rozsah automatického nulování. Volit požadované nastavení (0%, 2%, 5%, 10%, 20%), zmáčknutím tlačítka  a potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> | <p style="text-align: center;">“0 nANL”</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">“0 nANL” “2”</p> |
| <p>7. Nastavení hesla pro blok menu „EECH”</p> <p>⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se symbol “P i n 1”. Nastavit požadovaný kód pomocí tlačítek s číslicemi a potvrdit zmáčknutím tlačítka .</p> <p>⇒ Zobrazí se symbol “P i n 2”, tzn. požadavek opětovného vstupu hesla. Nastavit kód hesla a potvrdit zmáčknutím tlačítka . Po úspěšném nastavení se zobrazí symbol “donE”, v případě chybného nastavení se zobrazí — symbol “FRI L”. V tomto případě nastavení kódu nutno zopakovat.</p> | <p style="text-align: center;">“P i n”</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">“P i n 1”</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">“P i n 2”</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">“donE”</p> |

14 Rozhraní pro druhou váhu

V případě použití počítačového systému nutno vážní můstek připojit k rozhraní druhé váhy pomocí vhodného kabelu.

| 9pinová mini spojka D-sub váhy | | Přípojka vážního můstku váhy KERN KFP |
|--------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| Číslo pinu | Přípojka váhy | |
| Pin 1 nebo 2 | EXC+ (5 V) | Viz označení vážní buňky |
| Pin 4 nebo 5 | EXC- (0) | |
| Pin 7 | SIG- | |
| Pin 8 | SIG+ | |

15 Rozhraní RS 232C

Váha je standardně vybavena rozhraním RS 232C. V závislosti na nastavení v menu mohou údaje získané vážením vystupovat pomocí rozhraní automaticky nebo po zmáčknutí tlačítka .

Přenos údajů je asynchronní v kódu ASCII.

Pro zajištění komunikace mezi váhou a tiskárnou musí být splněny následující podmínky:

- Propojit váhu s rozhraním tiskárny pomocí vhodného převodu. Bezporuchový provoz garantuje pouze převod k rozhraní dodaný firmou KERN.
- Parametry komunikace (rychlost přenosu, bity a parity) váhy a tiskárny musí být shodné. Detailní popis parametrů rozhraní viz kapitola 11.2, blok menu „*F2 PFE*”.

15.1 Technické údaje

| | |
|------------------|---|
| Přípojka | 9 - pinová spojka D-sub Pin 2 - výstup Pin 3 – vstup Pin 5 - uzemnění |
| Rychlost přenosu | 600/1200/2400/ 4800 /9600 |
| Parita | 8 bitů , brak parity / 7 bitů , hodnocení parity „paritní” / 7 bitů , hodnocení parity „neparitní” |

tlustá písmena= nastavení od výrobce

15.2 Instrukce pro dálkové řízení

Všechny zadání údajů jsou zakončeny instrukcemi <CR><CF> (návrat kurzoru / posun řádku).

V případě chybného zadání objeví se před instrukcí symbol „ER”, kupř. chybná instrukce „NN<CR><LF>” a příslušné oznámení chyby „ER NN<CR><LF>”.

15.2.1 Řídící instrukce

| | |
|-------------------|--|
| PLU _{xx} | Vyvolání čísla PLU z paměti |
| T | Tárování nádoby váhy |
| T123.456 | Numerická hodnota táry |
| Z | Nulování |
| P | Tisk |
| M+ | Přičítání hodnoty vážení do paměti součtu a tisk |
| MR | Vyvolání údajů z paměti |
| MC | Vymazávání paměti |
| U123.456 | Ukládání průměrné hmotnosti kusu do paměti 123,456 [g] nebo [lb] |
| S123 | Nastavení počtu kusů, kupř. 123 kusy |
| SL | Referenční váha |
| SR | Váha ke zjišťování množství |

15.2.2 Instrukce pro tisk

| | |
|----|--|
| \L | Volba referenční váhy nebo váhy ke zjišťování množství |
| \I | Identifikační číslo uživatele |
| \S | Identifikační číslo váhy |
| \N | Hmotnost netto |
| \G | Hmotnost brutto |
| \U | Průměrná hmotnost kusu |
| \P | Počítání kusů |
| \C | Celkový počet kusů |
| \W | Celková hmotnost |
| \M | Počet vážení |
| \B | Vložení prázdného řádku |

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. 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.

16.2 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 drobných havárií

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

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

17.1 Oznámení chyb

| Oznámení chyby | Popis | Možné příčiny |
|-----------------|---|---|
| "Err 4" | Překročení rozsahu nulování v případě zapnuté váhy nebo po zmáčknutí tlačítka  (obvykle 4% max.) | <ul style="list-style-type: none"> • Předmět na desce váhy • Přetížení v průběhu nulování • Chybná kalibrace • Poškozeny vážní buňky • Poškozena elektronika |
| "Err 5" | Chyba klávesnice | <ul style="list-style-type: none"> • Chybná obsluha váhy |
| "Err 6" | Hodnota mimo rozsah měniče A/D (analogově číslicového) | <ul style="list-style-type: none"> • Není instalována deska váhy • Poškozeny vážní buňky • Poškozena elektronika |
| FAIL H / FAIL L | Chyba kalibrace | <ul style="list-style-type: none"> • Chybná kalibrace |

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