

# **KERN**<sup>®</sup>

## **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

**KERN**  
eco

## **Instrukce obsluhy Počítací váha**

### **KERN CPB-N / CPB-DM**

Verze 3.1  
2018-06  
CZ



CPB-N / CPB-DM-BA-cz-1831



# KERN CPB-N / CPB-DM

Verze 3.1 2018-06

## Instrukce obsluhy Počítačová váha

### Obsah

<b>1</b>	<b>Technické údaje</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Přehled zařízení</b> .....	<b>7</b>
2.1	Ukazatelé.....	8
2.1.1	Zobrazení hmotnosti.....	9
2.1.2	Zobrazení referenční hmotnosti .....	9
2.1.3	Zobrazení počtu kusů .....	9
2.2	Klávesnice .....	10
<b>3</b>	<b>Základní informace</b> .....	<b>11</b>
3.1	Použití v souladu s předurčením .....	11
3.2	Použití v rozporu s předurčením .....	11
3.3	Záruka .....	11
3.4	Dohled nad kontrolními prostředky.....	12
<b>4</b>	<b>Základní bezpečnostní instrukce</b> .....	<b>12</b>
4.1	Dodržování návodu dle instrukce obsluhy .....	12
4.2	Zaškolení obsluhy .....	12
<b>5</b>	<b>Transport a uskladnění</b> .....	<b>12</b>
5.1	Kontrola při převážení.....	12
5.2	Balení / zpětný transport.....	12
<b>6</b>	<b>Rozbalení, umístění a zprovoznění</b> .....	<b>13</b>
6.1	Místo pro provoz .....	13
6.2	Rozbalení .....	13
6.2.1	Umístění .....	13
6.2.2	Rozsah dodávky .....	15
6.3	Síťový adaptér .....	15
6.4	Provoz na akumulátor (opce) .....	15
6.5	Zapojení periferních zařízení .....	15
6.6	První zprovoznění .....	15
6.7	Kalibrace.....	16
6.7.1	Model CPB-N (necejchované modely) .....	16
6.7.2	Model CPB-DM (cejchované modely) .....	18
6.8	Linearizace (pouze necejchované modely) .....	20
6.9	Cejchování.....	23
6.9.1	Přepínač kalibrace a plomby .....	24
6.10	Ověření nastavení cejchování váhy .....	24
6.11	Servisní režim (cejchované modely) .....	25
<b>7</b>	<b>Provoz</b> .....	<b>28</b>
7.1	Zapnutí/vypnutí a nulování.....	28
7.2	Zjednodušené vážení.....	28
7.3	Vážení s tárou.....	29
7.4	Podsvícení displeje .....	31
<b>8</b>	<b>Počítání kusů</b> .....	<b>32</b>
8.1	Určení referenční hmotnosti vážením .....	32
8.2	Numerické zadávání referenční hmotnosti .....	34

8.3	Automatická korekce referenční hmotnosti (pouze u modelů vhodných pro úřední ověření).....	35
<b>9</b>	<b>Sčítání.....</b>	<b>36</b>
9.1	Ruční sčítání.....	36
9.2	Automatické sčítání .....	39
<b>10</b>	<b>Odvážování cílového počtu kusů nebo cílové hmotnosti a kontrola tolerance.....</b>	<b>40</b>
10.1	Kontrola tolerance z hlediska cílového počtu kusů.....	40
10.2	Kontrola tolerance z hlediska cílové hodnoty .....	42
<b>11</b>	<b>Menu (modely nevhodné pro úřední ověření) .....</b>	<b>45</b>
11.1	Přehled menu: .....	46
<b>12</b>	<b>Rozhraní RS 232 C.....</b>	<b>48</b>
12.1	Technické údaje.....	48
12.2	Příkazy z dálkového ovládání .....	49
<b>13</b>	<b>Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování.....</b>	<b>50</b>
13.1	Čištění .....	50
13.2	Údržba, udržování ve způsobilém stavu.....	50
13.3	Zužitkování .....	50
13.4	Chybové zprávy .....	50
<b>14</b>	<b>Nápověda v případě drobných závad.....</b>	<b>51</b>
<b>15</b>	<b>Prohlášení o shodě.....</b>	<b>52</b>

## 1 Technické údaje

KERN	CPB 6K0.1N	CPB 15K0.2N	CPB 30K0.5N
Přesnost vážení (d)	0,0001 kg	0,0002 kg	0,0005 kg
Rozsah vážení (max.)	6 kg	15 kg	30 kg
Reprodukovatelnost	0,0001 kg	0,0002 kg	0,0005 kg
Linearita	±0,0002 kg	±0,0004 kg	±0,002 kg
Doporučované kalibrační hmotnost (není součástí standardní dodávky)	5 kg (F2) + 1 kg (F2)	10 kg (F2) + 5 kg (F2)	20 kg (F2) + 10 kg (F2)
Jednotky váhy	kg, lb		
Doba narůstání signálu	2 s		
Doba ohřevu	120 min		
Minimální hmotnost kusu při počítání kusů v laboratorních podmínkách*	100 mg	250 mg	500 mg
Minimální hmotnost kusu při počítání kusů v normálních podmínkách **	1 g	2,5 g	5 g
Minimální hmotnost kusu	100 mg	250 mg	500 mg
Počet referenčních kusů	Libovolné nastavení		
Vstupní napětí	220 V – 240 V AC 50 Hz		
Adaptér Sekundární napětí	12 V, 500 mA		
Akumulátor (opce) Doba provozu	Podsvětlení zapnuto: 60 h Podsvětlení vypnuto: 70 h		
Doba nabíjení akumulátoru	12 h		
Auto-Off (baterie)	Volitelné nastavení: 3, 5, 15, 30 min		
Rozměry kompletu (š x t x v)	320 x 350 x 125 mm		
Vážní plocha	294 x 225 mm		
Provozní teplota	od 0°C do +40°C		
Vlhkost vzduchu	Max. 80%, relativní (bez kondenzace)		
Hmotnost netto (kg)	3,8 kg		

<b>KERN</b>	<b>CPB 6K1DM</b>	<b>CPB 15K2DM</b>	<b>CPB 30K5DM</b>
Přesnost vážení (d)	0,001 kg; 0,002 kg	0,002 kg; 0,005 kg;	0,005 kg; 0,01 kg;
Rozsah vážení (max.)	3 kg; 6 kg	6 kg; 15 kg	15 kg; 30 kg
Minimální hmotnost (min)	20 g	40 g	100 g
Reprodukovatelnost	0,001 kg; 0,002 kg	0,002 kg; 0,005 kg	0,005 kg; 0,01 kg
Linearita	±0,002 kg; ±0,004 kg	±0,004 kg; ±0,01 kg	±0,01 kg; ±0,02 kg
Kalibrační hodnota (e)	1 g	2 g	5 g
Třída přesnosti	III		
Doporučena kalibrační hmotnost (není součástí standardní dodávky)	5 kg (F2) + 1 kg (F2)	10 kg (F2) + 5 kg (F2)	20 kg (F2) + 10 kg (F2)
Jednotky váhy	kg		
Doba narůstání signálu	2 s		
Doba ohřevu	10 min		
Minimální hmotnost kusu při počítání kusů v laboratorních podmínkách*	100 mg	250 mg	500 mg
Minimální hmotnost kusu při počítání kusů v normálních podmínkách **	1 g	2,5 g	5 g
Minimální hmotnost kusu	100 mg	250 mg	500 mg
Počet referenčních kusů	Libovolné nastavení		
Vstupní napětí	220 V – 240 V AC 50 Hz		
Adaptér Sekundární napětí	12 V, 500 mA		
Akumulátor (opce) Doba provozu	Podsvětlení zapnuto: 60 h Podsvětlení vypnuto: 70 h		
Doba nabíjení akumulátoru	14 h		
Auto-Off (baterie)	Volitelné nastavení: 3, 5, 15, 30 min		
Rozměry kompletu (š x t x v)	320 x 350 x 125 mm		
Vázní plocha	294 x 225 mm		
Provozní teplota	od -10°C do +40°C		
Vlhkost vzduchu	Max. 80%, relativní (bez kondenzace)		
Hmotnost netto (kg)	3,8 kg		

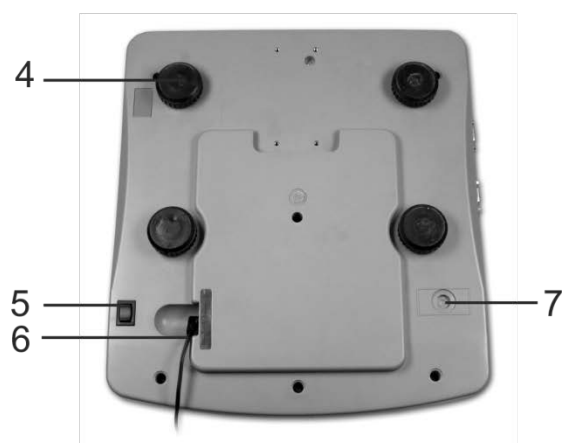
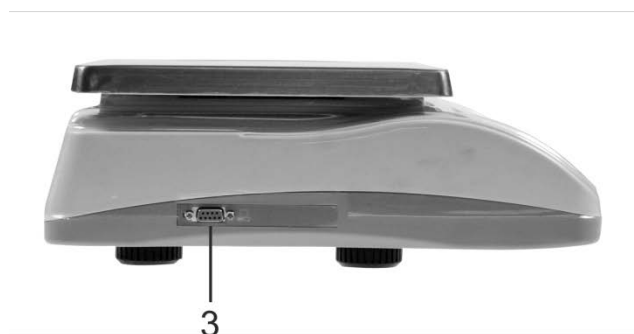
**\* Minimální hmotnost jednotlivých dílů při stanovení kusů – v laboratorních podmínkách:**

- Existují ideální podmínky pro provedení sčítání s vysokým rozlišením
- V hmotnosti počítaných kusů není odchylka

**\*\* Minimální hmotnost jednotlivých dílů při stanovení kusů – v normálních podmínkách:**

- Neklidné okolní podmínky (zavány větru, vibrace)
- V hmotnosti počítaných kusů vzniká odchylka

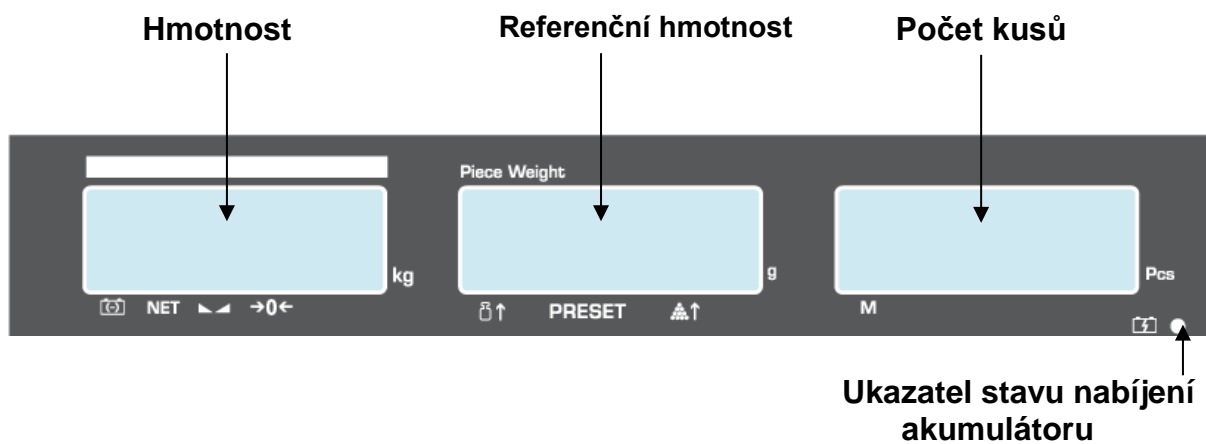
## 2 Přehled zařízení



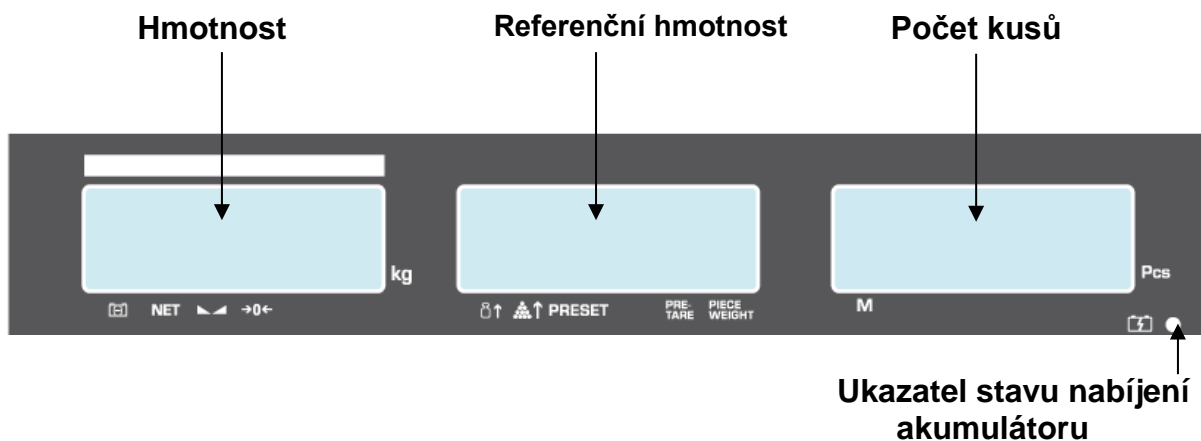
1. Deska váhy / (akumulátor pod deskou váhy)
2. Vodováha
3. Interfejs RS 232
4. Šroubovací nožičky
5. Přepínač zapnout/vypnout
6. Zásuvka pro síťový adaptér
7. Přepínač kalibrace

## 2.1 Ukazatelé

### Model CPB-N





### Model CPB-DM



### 2.1.1 Zobrazení hmotnosti

Zobrazení hmotnosti váženého materiálu v [kg].



**Šipky nad symboly znamenají:**

	Akumulátor se zakrátko vybije
<b>NET</b>	Hmotnost netto
	Symbol stability
<b>→0←</b>	Symbol nulové hodnoty

### 2.1.2 Zobrazení referenční hmotnosti

Zobrazení referenční hmotnosti v [g]. Tuto hodnotu nastavuje uživatel nebo může ji vypočítat váha).

**Význam šipek nad symboly:**

	Příliš malá referenční hmotnost
<b>PRESET</b>	Cílový počet kusů uložen do paměti / cílová hmotnost uložena do paměti
	Příliš malý počet kusů
<b>PRE TARE</b>	Hodnota táry v paměti
<b>PIECE WEIGHT</b>	Cílová hmotnost uložena do paměti

### 2.1.3 Zobrazení počtu kusů

Okamžité zobrazení počtu kusů nacházejících se na váze.








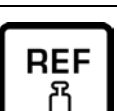

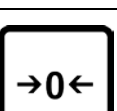
**Význam šipky nad symboly:**

<b>M</b>	Údaje se nacházejí v paměti součtu
----------	------------------------------------



## 2.2 Klávesnice



Volba	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tlačítka s číslicemi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tlačítko vymazávání</li> <li>Vyvolání režimu cílového počtu kusů a režimu cílové hmotnosti</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přičítávání k součtu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyvolávání paměti součtu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavení/zobrazení mezní hodnoty během kontroly tolerance</li> <li>Vyvolání funkce podsvícení displeje (stisknutí a přidržení tlačítka)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Výstup na vnější zařízení (tiskárny nebo počítač)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavení referenční hmotnosti vážením</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numerické nastavení referenční hmotnosti</li> <li>Volba funkce / parametru</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tlačítko tárování</li> <li>Ukládání do paměti</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tlačítko nulování</li> <li>Návrat do režimu vážení</li> </ul>

### **3 Základní informace**

#### **3.1 Použití v souladu s předurčením**

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

#### **3.2 Použití v rozporu s předurčením**

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

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

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

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

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

Váha musí být provozována pouze v souladu s popsányými 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 či kapalin
- přirozené 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 třeba pravidelně kontrolovat technické parametry váhy a případně dostupné kontrolní závaží. Z toho důvodu je nutné, aby zodpovědný uživatel určil přiměřený časový harmonogram, druh a rozsah kontroly. Informace týkající se dohledu nad kontrolními prostředky a kontrolními závažími jsou dostupné na webových stránkách firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Kontrolní závaží a váhy je možné rychle a levně zkalibrovat v akreditované laboratoři pro kalibraci DKD (Deutsche Kalibrierdienst) firmy KERN (zohlednění normy závazné v daném státě).

## 4 Základní bezpečnostní instrukce

### 4.1 Dodržování návodu dle instrukce obsluhy



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

Závazná je německá verze dokumentu, všechny jazykové verze obsahují nezávazné překlady.

### 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 třeba provést po rozbalení zásilky.

### 5.2 Balení / zpětný transport



- ⇒ Původní balení je nutno uchovat pro případ zpětného transportu.
- ⇒ V případě zpětného transportu je nutno použít pouze původní balení.
- ⇒ Před zpětným transportem je nutno odpojit všechny kabely a pohyblivé části.
- ⇒ Pokud jsou k dispozici přípravky zabezpečující transport, je nutno je použít.
- ⇒ Všechny části, kupř. protivětrný kryt, desku váhy, adaptér apod. je nutno chránit před nežádoucím pohybem 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:***

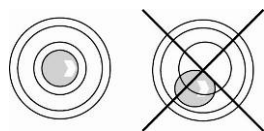
- umístit váhu na stabilním plochém povrchu;
- vyvarovat se extrémních teplot a teplotních výkyvů, kupř. v případě postavení váhy v blízkosti topných těles nebo v místech na něž přímo působí slunečné paprsky;
- zabezpečit váhu před působením průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi;
- během vážení 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 orosení. V tomto případě je třeba váhu odpojenou od napájení 2 hodiny aklimatizovat.
- zabezpečit váhu před působením statických nábojů majících zdroj ve váženém materiálu, v nádobě váhy a ve větrném krytu.

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

### 6.2 Rozbalení

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

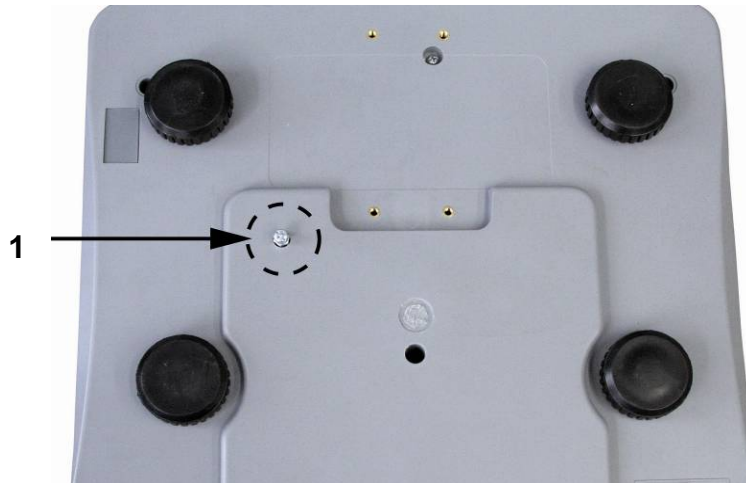
#### 6.2.1 Umístění



Nastavit vodorovnou polohu pomocí šroubovacích nožiček, vzduchová bublina vodováhy se musí nacházet ve vymezeném prostoru.

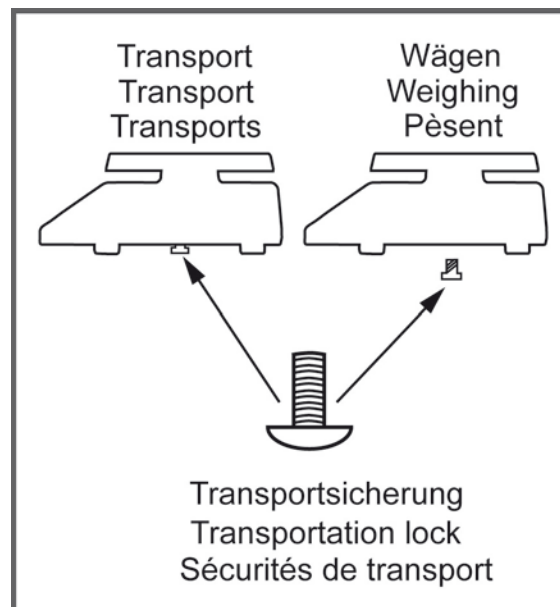


**Bezpodmínečně odstraňte transportní zabezpečení.  
(dostupné pouze v modelech 6 kg)**



Za účelem uvolnění přepravního zabezpečení vyšroubujte transportní šroub [1] proti směru hodinových ručiček.

**V případě transportu** opatrně zašroubujte transportní šroub ve směru hodinových ručiček až na doraz, a následně zablokujte pomocí zabezpečovací matice.



## 6.2.2 Rozsah dodávky

### Standardní dodávka:

- Váha
- Deska váhy
- Síťový kabel
- Provozní kryt
- Instrukce obsluhy

## 6.3 Síťový adaptér

Proud je napájen 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.

## 6.4 Provoz na akumulátor (opce)

### Akumulátor se nabíjí pomocí dodaného síťového kabelu.

Před prvním použitím je nutno nabíjet akumulátor pomocí síťového kabelu minimálně 12 hodin. Provozní doba trvá cca 70 hodin, doba nabíjení doplna cca 12 hodin.

Funkce AUTO-OFF — možnost volby 3, 5, 15 min — za účelem šetření akumulátoru (viz kapitola 12).

Když se po zapnutí váhy zobrazí šipka [▼] (nad symbolem akumulátoru  nebo nad symbolem „bat lo“), znamená to, že akumulátor bude zakrátko vybit. Váha může být ještě provozována cca 10 hodin, poté se automaticky vypne. Akumulátor nutno rychle dobít pomocí síťového kabelu.

Žárovky LED (pod ukazatelem počtu kusů) informují o stavu nabíjení akumulátoru.

červená barva: akumulátor je téměř vybit

Zelená barva: akumulátor je nabit doplna

## 6.5 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.

## 6.6 První zprovoznění

Pro docilování stabilních výsledků měření je zajistit ohřev váhy po dobu 2 hodin po jejím zapojení.

Přesnost vážení je závislá na lokální gravitaci.

Vždy je nutno dodržovat instrukce obsažené v kapitole „Kalibrace“.


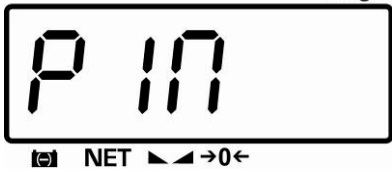

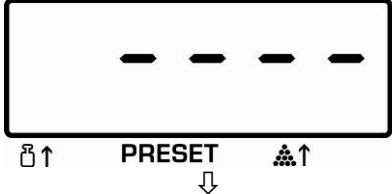

## 6.7 Kalibrace

Protože zemská gravitace je proměnlivá, je třeba každou váhu v souladu se zákony fyziky vhodným způsobem kalibrovat (pokud již váha nebyla kalibrována). Proces kalibrace je 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 prostředí. Z toho důvodu je nutné dodržet čas ohřevu (viz kapitola 1), během kterého musí být deska váhy prázdná.

#### 6.7.1 Model CPB-N (necejchované modely)

Obsluha	Zobrazení
<p>⇒ Zapnout váhu a v průběhu samodiagnózy zmáčknout tlačítko TARE.</p> 	
<p>⇒ Pomocí numerických tlačítek zadejte heslo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• standardní heslo je „0000”.</li></ul> <p>Není-li zadání hesla možné, můžete vložit vlastní heslo; (vložení hesla je možné pomocí funkce [F5 P1 n], viz kap. 11.1).</p> <p>V procesu seřizování však můžete pokračovat také stisknutím tlačítka</p> 	 

⇒ Zmáčknout tlačítko TARE, zobrazí se hodnota zemské gravitace.

⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE.



Zobrazí se oznámení „UnLoAd“, a poté „LoAd“.

Piece Weight  
9.8 1000 g

0 ↑ PRESET ▲ ↑

Weight  
UNLOAD kg

NET ◀ ▶ → 0 ←



Weight  
LOAD kg

NET ◀ ▶ → 0 ←

⇒ Opatrně položit na střed desky váhy kalibrační hmotnost (viz kapitola 1), zobrazí se oznámení „PASS“.

⇒ V průběhu samodiagnózy sejmout kalibrační hmotnost.

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

V případě chybné kalibrace nebo chybné kalibrační hmotnosti se na displeji zobrazí oznámení chyby, kalibraci nutno zopakovat.

Piece Weight  
PASS g

0 ↑ PRESET ▲ ↑



Weight  
99999 kg

NET ◀ ▶ → 0 ←



Weight  
0.0 kg

NET ◀ ▶ → 0 ←


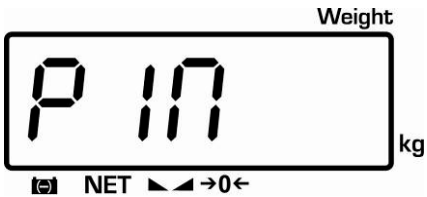
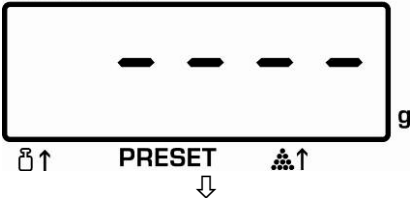



## 6.7.2 Model CPB-DM (cejchované modely)

**i** Cejchované váhy mají zablokovaný přepínač kalibrace. Před kalibrací nutno odstranit plombu, zapnout váhu a zmáčkнуть přepínač kalibrace. Poloha přepínače kalibrace viz kapitola 6.9.1.

### Poznámka:

Po odstranění plomby a před opětovným použitím je nutno váhu znovu ocejchovat (pomocí oprávněné notifikační organizace) a instalovat novou plombu.

Obsluha	Zobrazení
<p>⇒ Zapnout váhu a v průběhu samodiagnózy váhy zmáčkнуть přepínač kalibrace a tlačítko TARE.</p> 	
<p>⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi nastavit heslo: buď</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardní heslo „0000“:</li> </ul> <p>nebo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osobní heslo, nastavení viz funkce [F 6 P 1 n], viz kapitola 12.</li> </ul> <p>⇒ Potvrdit zmáčknutím tlačítka TARE.</p>	 

⇒ Zmáčknout tlačítko TARE, zobrazí se oznámení „UnLoAD”.

⇒ Opět zmáčknout tlačítko TARE.



Zobrazí se oznámení „LoAd” a aktuálně nastavená hodnota kalibrační hmotnosti bliká.

Možnosti volby:

bud'

- Potvrdit zmáčknutím tlačítka TARE.

nebo

- Nastavit požadovanou hodnotu kalibrační hmotnost pomocí tlačítek s číslicemi a potvrdit zmáčknutím tlačítka TARE.

Doporučovaná hodnota: 80% Max.



(příklad)

⇒ Opatrně položit kalibrační hmotnost na střed desky váhy.

⇒ Počkat, až se zobrazí symbol stability a poté zmáčknout tlačítko TARE.



⇒ V průběhu samodiagnózy sejmout kalibrační hmotnost.

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

V případě chybné kalibrace nebo chybné kalibrační hmotnosti se na displeji zobrazí oznámení chyby, proces kalibrace nutno zopakovat.



## 6.8 Linearizace (pouze necejchované modely)


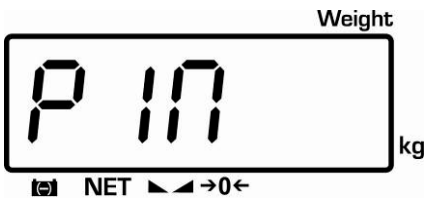

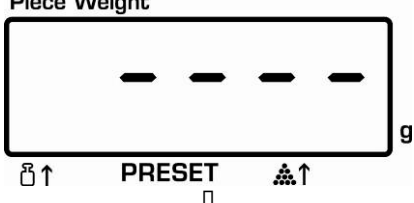

Linearita udává maximální odchylku zobrazení vážené hmotnosti od hodnoty hmotnosti kontrolního závaží ( plusová nebo minusová hodnota, v celém rozsahu vážení).

Po zjištění odchylky linearity, je možno pomocí linearizace tuto odchylku opravit.

- i**
- Linearizaci musí provádět výhradně odborník na váhy.
  - Používaná kontrolní závaží musí být v souladu se specifikací váhy, viz kapitola 3.4 „Dohled nad kontrolními prostředky“.
  - Linearizaci nutno provádět ve stabilním prostředí, nutno dodržovat potřebnou dobu ohřevu.
  - Po úspěšné linearizaci nutno provést kalibraci, viz kapitola 3.4 „Dohled nad kontrolními“ prostředky.

Tab. 1: Body kalibrace

Kalibrační hmotnost	CPB 6K0.1N	CPB 15K0.2N	CPB 30K0.5N
1.	1 kg	2.5 kg	5 kg
2.	2 kg	5 kg	10 kg
3.	4 kg	10 kg	15 kg
4.	6 kg	15 kg	30 kg

Obsluha	Zobrazení
<p><b>Postup linearizace:</b></p> <p>⇒ Zapnout váhu i v průběhu samodiagnózy váhy zmáčknout tlačítko TARE.</p> 	
<p>⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi nastavit heslo „0000“.</p> <p>⇒ Potvrdit zmáčknutím tlačítka TARE.</p> 	 

⇒ Stiskněte tlačítko TARE, zobrazí se hodnota tíhového zrychlení.

Opět stiskněte tlačítko TARE



Zobrazí se indikace „LoAd 0“, po krátké době zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 1“

⇒ První kalibrační závaží (viz tab. 1)  
Po krátké době zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 2“.

⇒ Druhé kalibrační závaží.  
Po krátké době zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 3“.

⇒ Třetí kalibrační závaží.  
Po krátké době zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 4“.

⇒ Čtvrté kalibrační závaží.  
Po krátké době zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 3“.

⇒ Čtvrté kalibrační závaží.  
Po krátké době zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 2“.

⇒ Třetí kalibrační závaží.  
Po krátké době zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 1“.

Piece Weight  
9.8 1000 g

PRESET (příklad)

Weight  
LoAd 0 kg

NET →0←

Weight  
LoAd 1 kg

NET →0←

Weight  
LoAd 2 kg

NET →0←

Weight  
LoAd 3 kg

NET →0←

Weight  
LoAd 4 kg

NET →0←

Weight  
LoAd 3 kg

NET →0←

Weight  
LoAd 2 kg

NET →0←

Weight  
LoAd 1 kg

NET →0←

- ⇒ Druhé kalibrační závaží.  
Po krátké době zazní zvukový signál a zobrazí se indikace „LoAd 0“
- ⇒ První kalibrační závaží.
  
- ⇒ Po úspěšně provedené linearizaci se váha automaticky přepne zpět do režimu vážení.



V případě chyby linearizace nebo nesprávného kalibračního závaží se na displeji zobrazí chybová zpráva, opakujte postup linearizace.

## 6.9 Cejchování

### Obecné informace :

Obecné informace:

V souladu se směrnicí EU 2009/23/EG musí být váhy cejchovány, pokud se používají:

- 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 se obrátit na příslušný úřad pro míry a váhy .

Po provedeném cejchování se váha stanoveným způsobem zaplombuje.

**Cejchování váhy bez zaplombování je neplatné.**

### Údaje týkající se cejchování

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

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

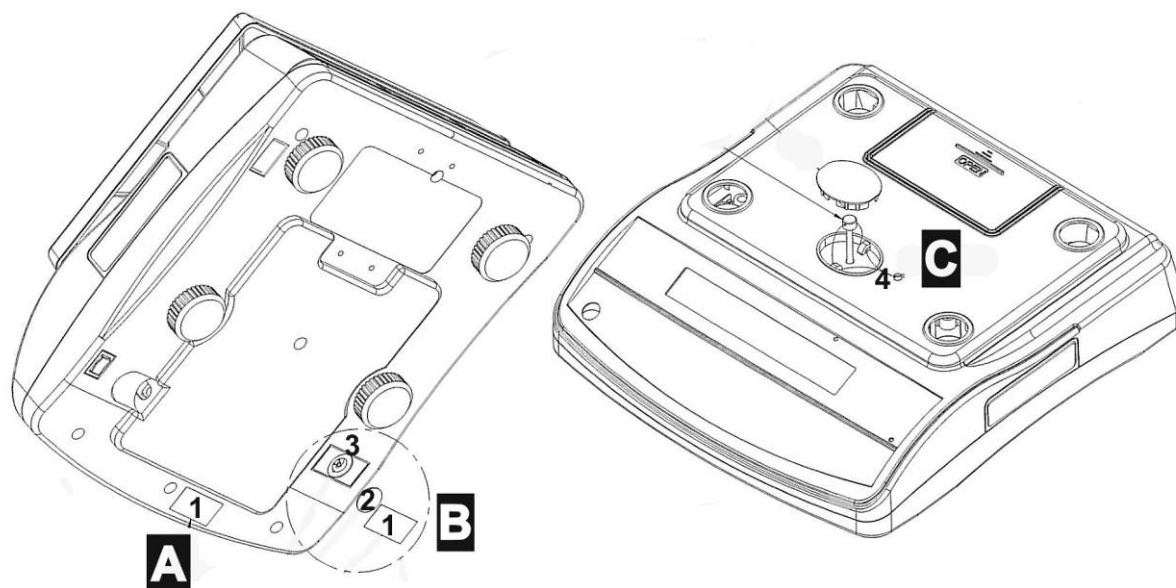
Je nutné dodržovat závazné předpisy v daném státě!

### **Cejchované váha nesmí být provozována když:**

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

### 6.9.1 Přepínač kalibrace a plomby

Možné použití plomb: závazně **B** a **A** nebo **C**.



1. Plomba 1
2. Kryt
3. Přepínač kalibrace
4. Drát plomby cejchování

### 6.10 Ověření nastavení cejchování váhy

Váha se kalibruje v servisním režimu.



Servisní režim umožňuje změnu všech parametrů váhy. Nedoporučuje se měnit parametry nastavení servisu, protože to může ovlivnit nastavení ostatních parametrů váhy.

Cejchované váhy mají servisní režim zablokován. Pro odstranění zablokování je nutno odstranit plombu a zmáčknout tlačítko (umístění tlačítka viz kapitola 6.9.1.)

#### **Poznámka:**

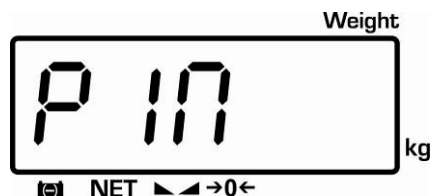
Po odstranění plomby a před opětovným použitím váhy, které vyžaduje cejchování, musí být váha opět ocejchována včetně zaplombování oprávněnou notifikační organizací.

## 6.11 Servisní režim (cejchované modely)

Přehled servisních parametrů slouží pouze pro autorizované organizace provádějící cejchování. Změny těchto parametrů nejsou dovoleny.

### Vstup do menu:

⇒ Zapnout váhu, v průběhu samodiagnózy váhy zmáčknout a tlačítko TARE.

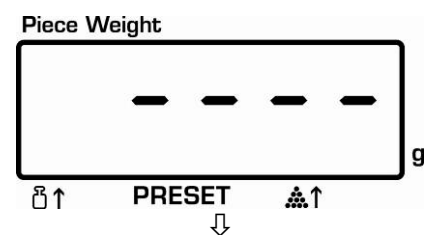


⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi nastavit heslo: buď

- Standardní heslo „0000”.

nebo

- Osobní heslo, nastavení viz funkce [F E P i n], viz kapitola 12.



⇒ Potvrdit zmáčknutím tlačítka TARE.






### Volba funkcí:

⇒ Jednotlivé funkce s aktuálními nastaveními možno volit postupně zmáčknutím

tlačítka .

### Potvrzení /uložení do paměti nastavení:

⇒ Potvrdit volenou funkci zmáčknutím tlačítka .

Volit požadované nastavení zmáčknutím tlačítka  a potvrdit zmáčknutím tlačítka  nebo anulovat pomocí tlačítka .

### Opuštění menu:

⇒ Po zmáčknutí tlačítka  vrací se váha do režimu vážení.



## Přehled servisních parametrů:

\* = Tovární nastavení

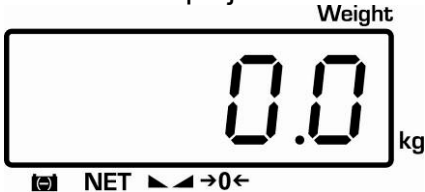

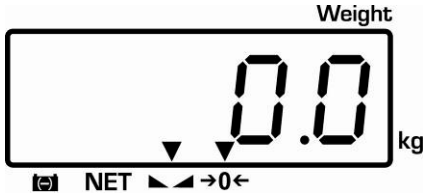
◇ = Položka menu zablokována, abyste provedli změny, stiskněte nastavovací tlačítko.

Blok hlavního menu	Podmenu	Dostupná nastavení / vysvětlivky					
F1 CAL ◇		Kalibrace					
F2 rES ◇	6000d *	Rozlišení					
	duAL	<b>Vždy používat toto nastavení</b>					
	30000 d						
	3000 d						
F3 Cnt		Číslicově analogový měnič - hodnota					
F4 AU Režim provádění součtů a výstup údajů	AU on* Automatický režim provádění součtů	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	Není dokumentováno	
			tP	Standardní nastavení tiskárny			
	P ASt	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi	Instrukce pro dálkové ovládání		
					Kontinuální výstup údajů		
	P Cont	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	Sd0 on	Zasílání nuly zapnuto		Kontinuální výstup údajů	
			Sd0 off	Zasílání nuly vypnuto			
	AU off Ruční režim provádění součtů	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	Není dokumentováno	
			tP	Standardní nastavení tiskárny			
F5 tAr ◇ Funkce Pre-Tare	Pt oFF*	Funkce Pre-Tare vypnuta: <b>Vždy používat toto nastavení</b>					
	Pt on	Funkce Pre-Tare zapnuta					
F6 Pin ◇ Heslo	Pin 1*	Nastavení nového hesla					
	Pin 2	Potvrzení nového hesla					
F7 SPd ◇ Rychlost zobrazení	SPd 7.5*	není dokumentováno					
	SPd 15						
	SPd 30						
	SPd 60						
F8 oFF Funkce Auto-Off	oF 0*	Automatické vypínání vypnuto					
	oF 3	Automatické vypínání po 3 min					
	oF 5	Automatické vypínání po 5 min					
	oF 15	Automatické vypínání po 15 min					
	oF 30	Automatické vypínání po 30 min					

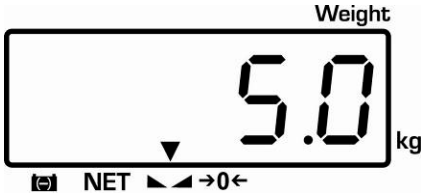

F9 Grv <sup>◇</sup> <b>Gravitace</b>		není dokumentováno
F10 bEP <b>Akustický signál</b>	ok*	Zvukový signál – zaznívá v případě, když se vážený materiál nachází ve vymezeném rozsahu
	Low	Zvukový signál - zaznívá v případě, když se vážený materiál nachází pod mezní mezí tolerance
	nG	Zvukový signál - zaznívá v případě, když se vážený materiál nachází mimo vymezený rozsah
	HiGH	Zvukový signál - zaznívá v případě, když se vážený materiál nachází nad vrchní mezí tolerance
F11 tn <sup>◇</sup>	P-tArE	<b>Vždy používat toto nastavení</b>
	o-tArE	
F12 rSt		Návrat k hodnotám nastaveným od výrobce
F13 bEE	off	Zvukový signál při stisknutí tlačítka
	on	
F14	off	Automatická korekce referenční hmotnosti
	on	

## 7 Provoz

### 7.1 Zapnutí/vypnutí a nulování

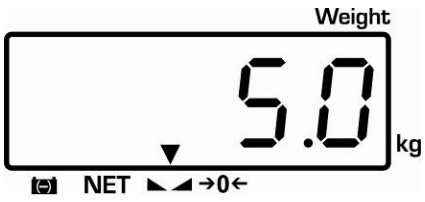

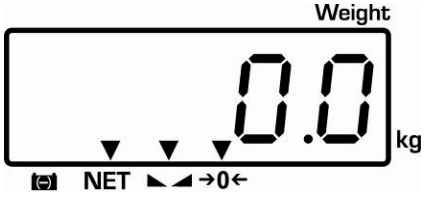


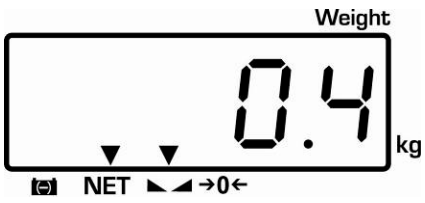
Obsluha	Indikace
<p>1. Zapněte váhu</p> <p>Stiskněte a krátce přidrželte tlačítko <b>ON/OFF</b> (dole, na pravé straně váhy).</p> <p>Provádí se autodiagnostika váhy.</p>	<p>Váha je připravena k provozu po zobrazení indikace „0“ ve všech třech oknech displeje.</p> 
<p>2. Nulování</p> 	 <p>Zobrazí se indikace nula a šipka nad symbolem „→0←“.</p>


### 7.2 Zjednodušené vážení


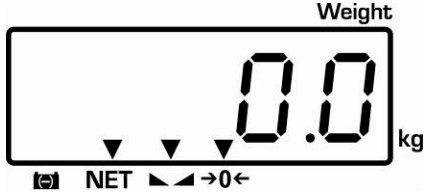

Obsluha	Indikace
<p>Vážený materiál položte na vážní desku.</p>	<p>Načtěte výsledek vážení.</p>  <p>Při stabilní hodnotě vážení se nad ukazatelem  zobrazí šipka.</p>
<p>Pokud je vážený materiál těžší než rozsah vážení, na displeji se zobrazí indikace „oL“ (= přetížení) a zazní zvukový signál (pisk).</p>	

### 7.3 Vážení s tárou

Vlastní hmotnost libovolné nádoby používané pro vážení můžete vytárovat stisknutím tlačítka, díky čemuž se bude během dalších procesů vážení zobrazovat netto hmotnost váženého materiálu.

Obsluha	Indikace
<p>Postavte prázdnou nádobu táry na vážní desku. Zobrazí se celková hmotnost postavené nádoby.</p>	 <p>(příklad)</p>
<p>Resetování indikace na hodnotu „0“:</p> 	 <p>Hmotnost nádoby se uloží do paměti váhy. Zobrazí se nulová indikace a nad ukazateli <b>NET</b> -  -  - <b>0</b> ← se zobrazí šipka.</p>
<p>Vážený materiál vložte do nádoby táry.</p>	<p>Potom na displeji načtete hmotnost váženého materiálu.</p> 

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proces tárování můžete opakovat nesčetněkrát, například u navažování několika složek směsi (dovažování). Meze se dosahuje po vyčerpání celého rozsahu vážení.</li> <li>• Hodnota táry se zaokrouhluje podle přesnosti načtení váhy.</li> </ul>
---	---




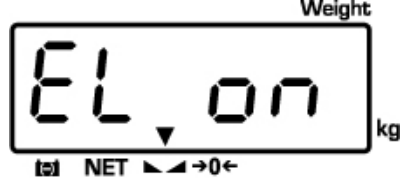
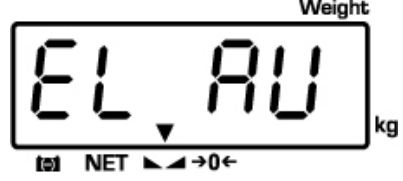

<p>Resetování indikace na hodnotu „0“:</p> 	 <p>Celková hmotnost nádoby bude vytárována.</p>
<p>Přiložte další složky do vážní nádoby (dovažování).</p>	<p>Potom na displeji načtete hmotnost váženého materiálu.</p> 

### Mazání hodnoty táry:

⇒ Při odtížené vážní desce stiskněte tlačítko .

## 7.4 Podsvícení displeje

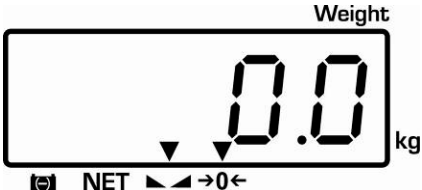

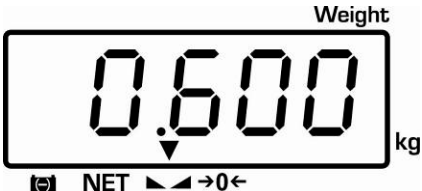


Váha má následující možnosti podsvícení displeje:

<p>Stiskněte  a přidrže v režimu vážení. Zobrazí se naposledy vybrané nastavení.</p> <p>Tlačítko  umožňuje výběr mezi následujícími nastavením:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Podsvícení displeje vypnuto</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Podsvícení displeje zapnuto</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Podsvícení displeje vypínáno automaticky</li> </ul>	
<p>Potvrďte vybrané nastavení .</p> <p>Nastavení bude přijato váhou a váha se přepne do režimu vážení.</p>	

## 8 Počítání kusů

Během počítání kusů můžete připočítávat kusy přikládané do nádoby nebo odpočítávat kusy vyjímané z nádoby. Abyste mohli počítat větší množství předmětů, určete průměrnou hmotnost jednoho předmětu pomocí malého počtu předmětů (počet referenčních kusů). Čím větší je počet referenčních kusů, tím vyšší je přesnost počítání. V případě malých nebo velmi různorodých předmětů musí být referenční hodnota obzvlášť vysoká.

### 8.1 Určení referenční hmotnosti vážením

Obsluha	Indikace
<p>⇒ Vynulujte váhu nebo v případě potřeby vytáhněte prázdnou vážní nádobu.</p>	
<p><b>Nastavení referenční hodnoty:</b></p> <p>⇒ Jako referenční hodnotu položte známý počet jednotlivých předmětů.</p> <p>⇒ Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace, potom s použitím numerických tlačítek zadejte počet jednotlivých předmětů. Potvrďte během 5 s:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Na okamžik se zobrazí indikace „SAMP“;</p> <p>Referenční hmotnost se určí a zobrazí.</p>	  

## Počítání kusů:

V případě potřeby vytárujte, položte vážený materiál a načtete počet kusů.



Po připojení volitelné tiskárny můžete vytisknout hodnotu indikace stisknutím tlačítka .

## Příklad výtisku KERN YKB-01N:

Čítač položek  
Položená hmotnost  
Referenční hmotnost  
Položený počet kusů

NO.	0
GS	0.300 kg
U.W.	100.0000 g
PCS	3 pcs

## Pokyny:

- V případě potřeby při položení dalších předmětů, jejichž počet je menší než položená referenční hodnota, váha opět vypočítá referenční hmotnost. Takovou optimalizaci referenční hodnoty bude oznamovat zvukový signál.
- Určení referenční hmotnosti probíhá pouze při stabilních hodnotách vážení.
- Při hodnotách vážení nižších než nula se na displeji počtu kusů zobrazí záporný počet kusů.

## Mazání referenční hodnoty

Stiskněte tlačítko , referenční hmotnost bude smazána.



## 8.2 Numerické zadávání referenční hmotnosti

Pokud znáte hodnotu hmotnosti / počtu kusů, můžete ji zadat s použitím numerických tlačítek.

### Nastavení referenční hodnoty:

Zadejte referenční hmotnost s použitím numerických tlačítek:

Potvrďte během 5 s.




Piece Weight



### Počítání kusů:

V případě potřeby vytárujte, položte vážený materiál a načtěte počet kusů.



Po připojení volitelné tiskárny můžete vytisknout hodnotu indikace stisknutím tlačítka .

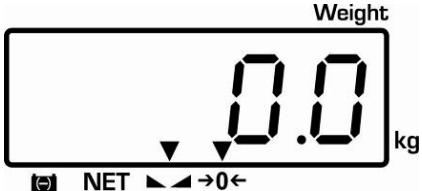

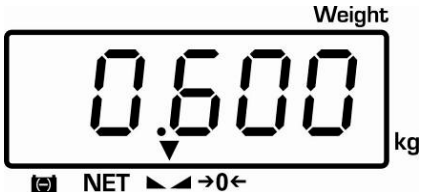



### Příklad výtisku KERN YKB-01N:

Čítač položek	NO.	0
Položená hmotnost	GS	0.500 kg
Referenční hmotnost	U.W.	100 g
Položený počet kusů	PCS	5 pcs

### 8.3 Automatická korekce referenční hmotnosti (pouze u modelů vhodných pro úřední ověření)

V případě odchýlení referenční hodnoty od dříve nastavené hodnoty existují dvě možnosti automatické korekce odchylky váhy.

<b>i</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nastavení menu: [F14 Ro on], viz kap. 6.11 „Servisní režim“</li> </ul>
----------	---

Obsluha	Indikace
<p>⇒ Váhu vynulujte nebo, je-li třeba, vytárujte prázdnou vážní nádobu.</p>	
<p><b>Nastavení referenční hodnoty:</b></p> <p>⇒ Jako referenční závaží položte známý počet jednotlivých předmětů.</p> <p>⇒ Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace, pak použitím numerických tlačítek zadejte počet jednotlivých předmětů. Potvrďte během 5 s:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Na okamžik se zobrazí indikace „SAMP“.</p> <p>Referenční hmotnost se ustálí a zobrazí.</p>	  
<p>⇒ Položte další vážený materiál, váha upraví hodnotu referenční hodnoty a zazní zvukový signál, pokud byl aktivován v položce menu „F13 bee“.</p>	 <p style="text-align: center;">(příklad)</p>

## 9 Sčítání

Tato funkce umožňuje provést mnoho vážení. Následně bude určen celkový počet kusů, celková hmotnost a počet vážení.

### 9.1 Ruční sčítání



- Nastavení menu: [F4 AU OFF], viz kap. 12.2.1

⇒ Určete průměrnou hmotnost kusu (viz kap. 8.1) nebo ji zadejte ručně (viz kap. 8.2).

⇒ Položte vážený materiál A.

⇒ Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace a potom stiskněte tlačítko



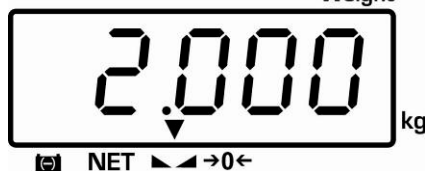
. Hodnoty indikace budou přidány do součtové paměti a vytištěny po připojení volitelné tiskárny. Hmotnost, počet vážení (ACC 1) a počet kusů se zobrazují po dobu 2 s.

Piece Weight



PRESET

Weight



NET

Aktuálně položená hmotnost

Piece Weight



PRESET

Vybraná hmotnost kusu



M

Aktuálně položený počet kusů

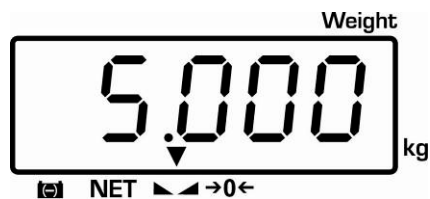
#### Příklad výtisku KERN YKB-01N:

Počet vážení  
Položená hmotnost  
Referenční hmotnost  
Položený počet kusů

NO.	1
GS	2.000 kg
U.W.	100 g
PCS	20 pcs

⇒ Sejměte vážený materiál. Další vážený materiál můžete přidat pouze tehdy, když je indikace ≤ nula.

⇒ Položte vážený materiál **B**.



⇒ Počkejte, až se zobrazí ukazatel stabilizace a potom stiskněte tlačítko



. Hodnoty indikace budou přidány do součtové paměti a vytištěny po připojení volitelné tiskárny. Celková hmotnost, počet vážení (ACC 2) a počet kusů se zobrazují po dobu 2 s.



### Příklad výtisku KERN YKB-01N:

Počet vážení  
 Položená hmotnost  
 Referenční hmotnost  
 Položený počet kusů

NO.	2
GS	5.000 kg
U.W.	100 g
PCS	50 pcs

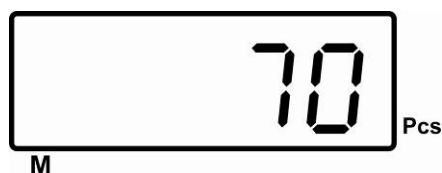
- ⇒ V případě potřeby sčítejte další materiál vážený výše popsaným způsobem. Mezi jednotlivým vážením odtižte vážní systém.
- ⇒ Tento postup můžete opakovat nesčetněkrát až do vyčerpání rozsahu vážení vážního systému.

### Zobrazení celkového součtu:

- ⇒ Stiskněte tlačítko , na okamžik se zobrazí hodnota celkové hmotnosti, počet vážení a celkový počet kusů. Za účelem tisku údajů této indikace stiskněte tlačítko .



### Počet vážení





### Aktuální celkový počet kusů

### Příklad výtisku KERN YKB-01N:


Konečný součet  
Počet vážení  
Celková hmotnost  
Celkový počet kusů

Total	
NO.	2
wgt	5.000 kg
PCS	50 pcs
*****	

### Mazání součtové paměti

- ⇒ Stiskněte tlačítko , zobrazí se hodnoty celkové hmotnosti, počtu vážení a celkového počtu kusů. Během zobrazení této indikace stiskněte tlačítko . Údaje v součtové paměti budou smazány.

## 9.2 Automatické sčítání

Tato funkce umožňuje automaticky přidávat jednotlivé hodnoty vážení do součtové paměti po odtížení váhy bez stisknutí tlačítka  a jejich tisk po připojení volitelné tiskárny.



Nastavení menu: [F4 AU ON]

### Sčítání:

- ⇒ Položte vážený materiál A.  
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál. Sejměte vážený materiál, hodnota vážení bude přidána do součtové paměti (ACC1) a vytištěna.
- ⇒ Položte vážený materiál B.  
Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace zazní zvukový signál. Sejměte vážený materiál, hodnota vážení bude přidána do součtové paměti (ACC2) a vytištěna.
- ⇒ V případě potřeby sečtěte další vážený materiál výše popsaným způsobem. Mezi jednotlivým vážením odtižte váhu.
- ⇒ Tento postup můžete opakovat 99krát nebo do vyčerpání rozsahu vážení váhy.



Zobrazení a mazání celkového součtu a také příklad výtisku viz kap. 9.1.

## 10 Odvažování cílového počtu kusů nebo cílové hmotnosti a kontrola tolerance


Zvukový signál zazní, pokud počet položených předmětů nebo určená hodnota hmotnosti dosáhne nebo překročí nahoru nebo dolů předběžně stanovenou mezní hodnotu (v závislosti na nastavení v menu F10)

Možnosti výběru:

- **OK** Zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází v nastaveném rozsahu
- **Low** Zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází pod spodní mezní hodnotou
- **NG** Zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází mimo nastavený rozsah
- **High** Zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází nad horní mezní hodnotou

### 10.1 Kontrola tolerance z hlediska cílového počtu kusů

#### Výběr režimu cílového počtu kusů:

Stisknutí a přidržení tlačítka  způsobí zobrazení nastaveného režimu.

Piece Weight



**Check psc** – Kontrola tolerance z hlediska cílového počtu kusů

Stiskněte tlačítko 

Piece Weight



**Check off** – Kontrola tolerance vypnuta

Stiskněte tlačítko 

Piece Weight



**Check net** –: Kontrola tolerance z hlediska cílové hmotnosti

**Nastavení mezních hodnot:  
Určení horní mezní hodnoty cílového  
počtu kusů:**

⇒ Stiskněte **PRE SET**, zobrazí se indikace „Hi Cnt“:

⇒ Zadejte horní mezní hodnotu s použitím numerických tlačítek, např.: 70 ks.

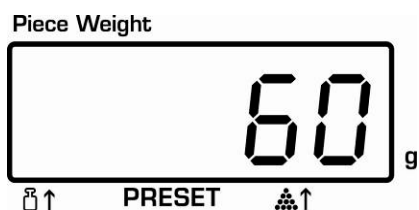
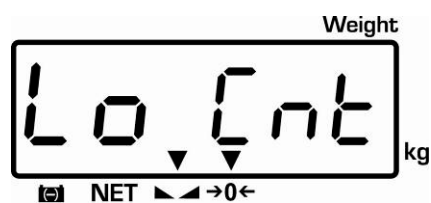
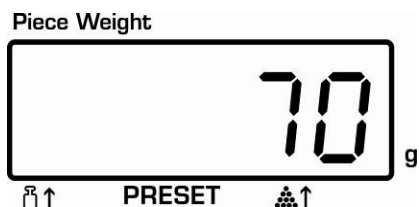
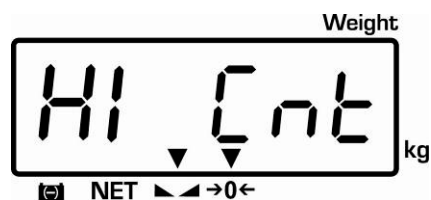
⇒ Stiskněte **TARE**, zobrazí se indikace „Lo Cnt“:

**Určení spodní mezní hodnoty  
cílového počtu kusů:**

⇒ Zadejte spodní mezní hodnotu s použitím numerických tlačítek, např.: 60 ks.

⇒ Stiskněte **TARE**

⇒ **TARE**, stlačujte tak dlouho, až se váha přepne do režimu vážení.





### Spuštění kontroly tolerance


- ⇒ Určete průměrnou hmotnost kusu (viz kap. 8.1) nebo ji zadejte ručně (viz kap. 8.2).
- ⇒ Položte vážený materiál, počkejte, až zazní zvukový signál, v závislosti na nastavení v menu „F10“ (viz kap. 11.2, pouze neověřené modely).

### Mazání mezních hodnot:

- ⇒ Pro všechny mezní hodnoty zadejte hodnotu „0“ a potvrďte stisknutím tlačítka TARE.

## 10.2 Kontrola tolerance z hlediska cílové hodnoty

### Výběr režimu cílové hmotnosti:

Stisknutí a přidržení tlačítka  způsobí zobrazení nastaveného režimu.

Piece Weight



**Check psc** – Kontrola tolerance z hlediska cílového počtu kusů

Stiskněte tlačítko 

Piece Weight



**Check off** – Kontrola tolerance vypnuta


Stiskněte tlačítko 

Piece Weight



**Check net** –: Kontrola tolerance z hlediska cílové hmotnosti

### Výběr režimu cílové hmotnosti:


Stisknutí a přidržení tlačítka  umožňuje výběr požadovaného režimu vážení s tolerancí:

- **Check off** – Kontrola tolerance vypnuta
- **Check psc** – Kontrola tolerance z hlediska cílového počtu kusů
- **Check net** –: Kontrola tolerance z hlediska cílové hmotnosti

Piece Weight



### Nastavení mezních hodnot: Určení horní mezní hodnoty cílové hmotnosti:

⇒ , stiskněte několikrát a potvrďte stisknutím tlačítka **TARE**, až se zobrazí indikace „Hi nEt“:

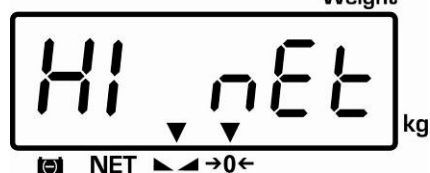
⇒ Zadejte horní mezní hodnotu s použitím numerických tlačítek, např.: 100 g.

⇒ Potvrďte během 5 s:



⇒ Zobrazí se indikace „Lo nEt“:

Weight



Piece Weight

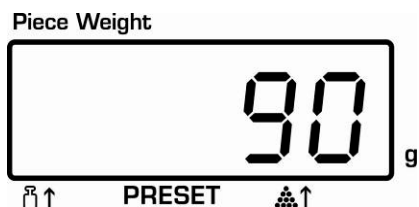


### Určení spodní mezní hodnoty cílové hmotnosti:

- ⇒ Zadejte spodní mezní hodnotu s použitím numerických tlačítek, např.: 90 g.
- ⇒ Potvrďte během 5 s:



**TARE** stlačujte tak často, až se váha přepne do režimu vážení



### Spuštění kontroly tolerance

- ⇒ Položte vážený materiál, počkejte, až zazní zvukový signál, v závislosti na nastavení v menu „F10“ (viz kap. 11.2, pouze neověřené modely).

### Mazání mezních hodnot:

- ⇒ Pro všechny mezní hodnoty zadejte hodnotu „0“ a potvrďte stisknutím tlačítka TARE.

## 11 Menu (modely nevhodné pro úřední ověření)

### Vstup do menu:

⇒ Zapněte váhu a během autodiagnostiky stiskněte tlačítko **TARE**



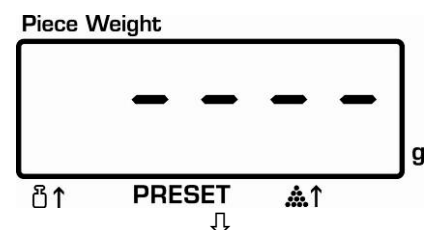
⇒ S použitím numerických tlačítek zadejte heslo:

Nebo

- standardní heslo „0000“

nebo


- osobní heslo, zadání pomocí funkce [F B P I n], viz kap.11.1







⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka **TARE**




### Výběr funkcí:

⇒ Jednotlivé funkce s aktuálním nastavením můžete vybírat postupně stisknutím tlačítka .

### Potvrzování a ukládání nastavení:

⇒ Potvrďte vybranou funkci stisknutím tlačítka . Vyberte požadované nastavení stisknutím tlačítka  a potvrďte stisknutím tlačítka  nebo stornujte stisknutím tlačítka .

### Opuštění menu:

⇒ Po stisknutí tlačítka  se váha přepne zpět do režimu vážení.

### 11.1 Přehled menu:

Blok hlavního menu	Položka podmenu	Dostupná nastavení/vysvětlení				
F1 CAL		Justování				
F2 di	d 6000*	Rozlišení				
	d 3000					
	d 60000					
	d 30000					
	d 15000					
F3 Cnt		Hodnota analogového a digitálního převaděče				
F4 AU Režim sčítání a tisk údajů	AU on* Automatický režim sčítání	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50 tP	EnG	CHi	Neověřeno
	P ASt	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Příkaz z dálkového ovládání
	P Cont	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	EnG	CHi		Nepřetržitý tisk údajů
	AU off ruční režim sčítání	b9600*, b600, b1200, b2400, b4800	LP 50	EnG	CHi	Neověřeno
			tP	Standardní nastavení tiskárny		
F5 AZn Rozsah nulování	2d*	Automatické nulování, možnost výběru mezi 0.5d, 1d, 2d a 4d				
	4d					
	0.5d					
	1d					
F6 Pin Heslo	Pin 1*	Zadání nového hesla				
	Pin 2	Potvrzení nového hesla				
F7 SPd Rychlost indikace	SPd 7.5*	Neověřeno				
	SPd 15					
	SPd 30					
	SPd 60					
F8 oFF Funkce „Auto Off“	oF 0*	Automatické vypnutí vypnuto				
	oF 3	Automatické vypnutí po 3 min.				
	oF 5	Automatické vypnutí po 5 min.				
	oF 15	Automatické vypnutí po 15 min.				
	oF 30	Automatické vypnutí po 30 min.				

<b>F9 Gru Gravitace</b>		Neověřeno
<b>F10 bEP Zvukový signál</b>	ok*	Zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází v nastaveném rozsahu
	Low	Zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází pod spodní mezní hodnotou
	nG	Zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází mimo nastavený rozsah
	HiGH	Zvukový signál zazní, pokud se vážený materiál nachází nad horní mezní hodnotou
<b>F11 rSt</b>	Resetování do továrního nastavení	

\* Tovární nastavení

## 12 Rozhraní RS 232 C

Váha je sériově vybavena rozhraním RS 232C. V závislosti na nastavení v menu mohou být údaje o vážení přenášeny rozhraním automaticky nebo po stisknutí

tlačítka .

Přenos dat probíhá asynchronně v kódu ASCII.

Aby byla zajištěna komunikace mezi váhou a tiskárnou, musíte splnit následující podmínky:

- Váhu propojte s rozhraním tiskárny pomocí vhodného kabelu. Bezporuchová práce je zajištěna pouze s vhodným kabelem rozhraní firmy KERN.
- Parametry komunikace (rychlost přenosu, bity a parita) váhy a tiskárny musí být shodné, viz kap. 11.2, blok menu „F4 AU“.

### 12.1 Technické údaje

Zásuvka	Konektor D-Sub 9pinový
	Pin 2 – výstup
	Pin 3 – vstup
	Pin 7 – uzemnění
Rychlost přenosu	Možnost výběru 600/1200/2400/ <b>4800</b> /9600
Parita	8 bitů, chybí parita

**tlusté písmo** = tovární nastavení

	<b>Konektor D-Sub 9pinový</b>
<b>RS-232</b>	
GND	Pin 5
RXD	Pin 3
TXD	Pin 2

	<b>Konektor D-Sub 9pinový</b>
<b>Signal Light Connector</b>	
1. VB	Pin 1
2. LOW	Pin 7
3. OK	Pin 6
4. HI	Pin 8
5. BUZZ	Pin 9
6. GND	Pin 5

## 12.2 Příkazy z dálkového ovládání

Příkazy z dálkového ovládání jsou zasílány z jednotky dálkového ovládání do váhy ve formě kódu ASCII. Váha po přijetí příkazu zasílá následující údaje.

Je třeba přitom pamatovat, že níže uvedené příkazy z dálkového ovládání musí být zasílány bez po nich následujících symbolů CR LF.

T	Tárování postavené vážní nádoby
Z	Nulování
C	Mazání
P	Zasílání počtu kusů
S	Zasílání stabilní hodnoty
W	Zasílání nestabilní hodnoty



## 13 Údržba, udržování ve způsobilém stavu, zužitkování

### 13.1 Čištění

Před zahájením čištění odpojte zařízení od zdroje napájení.

Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla atp.), zařízení čistěte pouze hadříkem a jemným mýdlovým louhem. Dávejte přitom pozor, aby tekutina nepronikla do zařízení. Utřete do sucha měkkým hadříkem.

Volné zbytky vzorků/prášku opatrně odstraňte štětcem nebo ručním vysavačem.

**Rozsypaný vážený materiál ihned odstraňte.**

### 13.2 Údržba, udržování ve způsobilém stavu

Zařízení mohou obsluhovat a udržovat pouze servisní technici zaškolení a oprávnění firmou KERN.

Před otevřením odpojte zařízení od sítě.

### 13.3 Zužitkování

Zužitkování obalu a zařízení proveďte v souladu s celostátními nebo místními předpisy, které platí v místě provozu zařízení.

### 13.4 Chybové zprávy

<b>Chybová zpráva</b>	<b>Popis</b>
<b>Err 4</b>	Překročení nulového rozsahu
<b>Err 5</b>	Nesprávně zadané údaje
<b>Err 6</b>	Poškozená elektronika
<b>Err 9</b>	Nestabilní výsledek vážení

V případě výskytu jiných chybových zpráv váhu zapněte a opět vypněte. Pokud chybová zpráva nadále trvá, informujte výrobce.

## 14 Náповěda v případě drobných závad

V případě závad během programu váhu na okamžik vypněte a odpojte od sítě. Potom postup vážení začněte znovu.

Závada	Možná příčina
Ukazatel hmotnosti nesvítí.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Váha není zapnuta.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Přerušené připojení k síti (nepřipojený/poškozený napájecí kabel).</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Výpadek napětí sítě.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nesprávně vložené nebo vybité baterie/akumulátory.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chybí baterie/akumulátory.</li></ul>
Ukazatel hmotnosti se neustále mění.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Průvan / pohyby vzduchu.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vibrace stolu/podkladu.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vážní deska má kontakt s cizími předměty.</li><li>• Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo pro postavení váhy – pokud je to možné, vypněte zařízení způsobující poruchy).</li></ul>
Výsledek vážení je zřejmě chybný.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ukazatel hmotnosti není vynulován.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nesprávné justování.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nedodržená stanovená doba zahřívání.</li><li>• Elektromagnetická pole / statické výboje (vyberte jiné místo pro postavení váhy – pokud je to možné, vypněte zařízení způsobující poruchy).</li></ul>

## 15 Prohlášení o shodě

Aktuální ES/EU prohlášení o shodě je dostupné na adrese:

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

- i** V případě cejchovaných vah (= vah deklarovaných jako shodné s normou) se prohlášení o shodě dodává společně se zařízením.