

# Instrukce obsluhy Paletová váha

## KERN UFB/UFN

Verze 1.1  
02/2010  
CZ





# KERN UFB/UFN

Verze 1.1 02/2010

## Instrukce obsluhy — paletová váha

---

---

### Obsah

<b>1</b>	<b>Technické údaje</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Přehled zařízení - displej</b> .....	<b>6</b>
2.1	Klávesnice .....	7
2.1.1	Numerické nastavení pomocí navigačních tlačítek .....	8
2.2	Přehled ukazatelů .....	8
<b>3</b>	<b>Základní instrukce (obecné informace)</b> .....	<b>9</b>
3.1	Použití v souladu s předurčením .....	9
3.2	Použití v rozporu s předurčením.....	9
3.3	Záruka .....	9
3.4	Dohled nad kontrolními prostředky .....	9
<b>4</b>	<b>Základní bezpečnostní instrukce</b> .....	<b>10</b>
4.1	Dodržování instrukce obsluhy .....	10
4.2	Zaškolení obsluhy.....	10
<b>5</b>	<b>Transport a uskladnění</b> .....	<b>10</b>
5.1	Kontrola při převážce .....	10
5.2	Balení / zpětný transport.....	10
<b>6</b>	<b>Rozbalení a umístění</b> .....	<b>11</b>
6.1	Místo pro provoz.....	11
6.2	Rozbalení .....	11
6.3	Rozsah dodávky / standardní dodávka: .....	11
6.4	Umístění .....	12
6.5	Síťový adaptér .....	12
6.6	Provoz na akumulátor (opce) .....	12
6.7	Kalibrace.....	13
6.8	Cejchování.....	15

<b>7</b>	<b>Provoz</b>	<b>17</b>
7.1	Zapnutí	17
7.2	Vypnutí	17
7.3	Nulování	17
7.4	Zjednodušené vážení	17
7.5	Vážení s tárou	18
7.6	Vážení v rozsahu tolerance	18
7.7	Ruční vytváření součtů	21
7.8	Automatické vytváření součtů	23
7.9	Vážení zvířat	24
7.10	Blokace klávesnice	24
7.11	Podsvětlení ukazatele	24
7.12	Funkce automatického vypínání „AUTO OFF”	25
<b>8</b>	<b>Menu</b>	<b>26</b>
<b>9</b>		<b>27</b>
<b>10</b>	<b>Údržba, utilizace</b>	<b>28</b>
10.1	Čištění	28
10.2	Udržování provozního stavu	28
10.3	Utilizace	28
10.4	Oznámení chyby	28
<b>11</b>	<b>Výstup údajů RS 232C</b>	<b>29</b>
11.1	Technické údaje	29
11.2	Tiskárna	30
11.3	Kontinuální výstup údajů	30
<b>12</b>	<b>Pomoc v případě drobných poruch</b>	<b>31</b>

## 1 Technické údaje

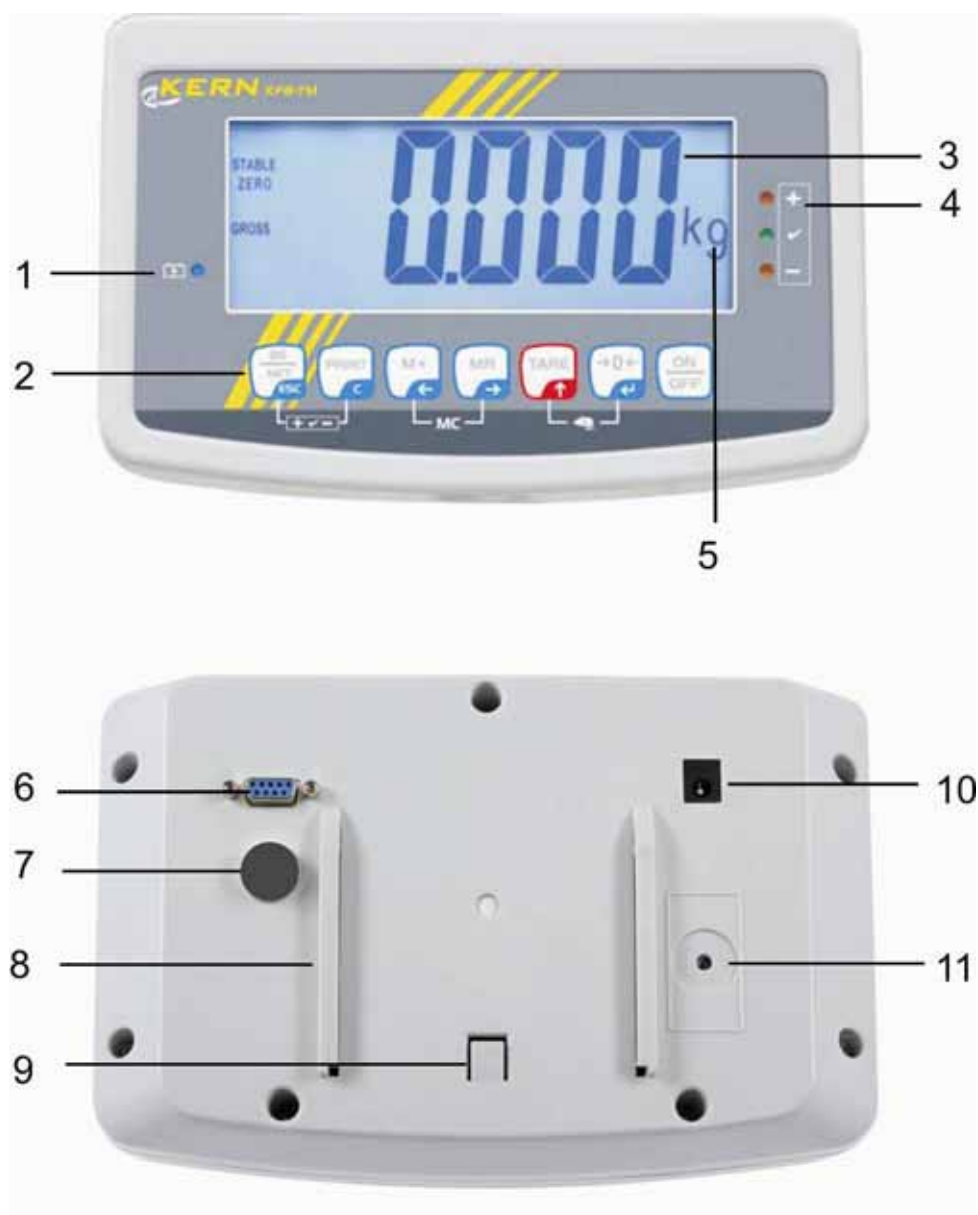
KERN	UFB 600K200M	UFB 1.5T0.5M
Přesnost vážení (d)	200 g	500 g
Rozsah vážení ( max.)	600 kg	1500 kg
Minimální zatížení (min.)	4 kg	10 kg
Kalibrační hodnota (e)	200 g	500 g
Třída cejchování	III	III
Reprodukovatelnost	200 g	500 g
Linearita	± 200 g	± 500 g
Doporučovaná kalibrační hmotnost, není součástí dodávky (třída)	600 kg (M2)	1,5 t (M2)
Doba ohřevu	10 minut	
Doba narůstání signálu (typická)	2-3 s	
Jednotka váhy	kg	
Funkce Auto-Off	možnost volby 5, 15 minut	
Provozní teplota	od -10°C do 40°C	
Vlhkost vzduchu	od 0% do 80% (bez kondenzace)	
Elektrické napájení	napájecí napětí 220 V – 240 V, 50 Hz	
	adaptér, výstupní napětí 9 V, 800 mA	
Rozměr displeje (š x t x v) mm	250 x 160 x 58	
Rozměr krytu vážního můstku váhy (š x t x v) mm	1100 x 1460 x 90	
Rozměr povrchu vážení mm	1100 x 1300	
Rozhraní (standard)	RS 232	

<b>KERN</b>	<b>UFN 600K200IPM</b>	<b>UFN 1.5T0.5IPM</b>
Přesnost vážení (d)	200 g	500 g
Rozsah vážení ( max.)	600 kg	1500 kg
Minimální zatížení (min.)	4 kg	10 kg
Kalibrační hodnota (e)	200 g	500 g
Třída cejchování	III	III
Reprodukovatelnost	200 g	500 g
Linearita	± 200 g	± 500 g
Doporučovaná kalibrační hmotnost, není součástí dodávky (třída)	600 kg (M2)	1,5 t (M2)
Doba ohřevu	10 minut	
Doba narůstání signálu (typická)	2-3 s	
Jednotka váhy	kg	
Funkce Auto-Off	možnost volby 5, 15 minut	
Provozní teplota	od -10°C do 40°C	
Vlhkost vzduchu	od 0% do 95% (bez kondenzace)	
Elektrické napájení	napájecí napětí 220 V – 240 V, 50 Hz	
	adaptér, výstupní napětí 9 V, 800 mA	
Rozměr displeje (š x t x v) mm	266 x 165 x 96	
Rozměr krytu vážního můstku váhy (š x t x v) mm	840 x 1350 x 90	
Rozměr povrchu vážení mm	840 x 1190	
Stupeň ochrany IP	IP 67, v souladu s normou DIN 60529	
Rozhraní , (opce)	RS 232	

## 2 Přehled zařízení - displej









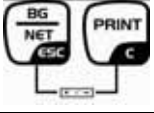
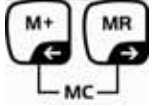
UFB: zhotoveno z plastické hmoty

UFN: zhotoveno ze šlechtěné oceli





1. Stav nabíjení akumulátoru
2. Tlačítka
3. Zobrazení hmotnosti
4. Znaménka tolerance, viz kapitola 7.6
5. Jednotka váhy
6. RS-232
7. Vstup — kabel připojující vážní buňky
8. Kolejnicové vedení pro nasazení na podstavec/stativ
9. Omezovač nasazení na podstavec / stativ
10. Zásuvka pro adaptér
11. Přepínač cejchování

## 2.1 Klávesnice




Tlačítko	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zapnout/vypnout</li> </ul>
 Navigační tlačítko ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nulování</li> <li>Potvrzení nastavených údajů</li> </ul>
 Navigační tlačítko ↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tárování</li> <li>V průběhu numerického nastavování zvětšení hodnoty blikající číslice</li> <li>V menu postup vpřed</li> </ul>
 Navigační tlačítko →	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ukazatel celkového součtu</li> <li>Volba číslice zprava</li> </ul>
 Navigační tlačítko ←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přičtení hodnoty vážení k paměti součtu</li> <li>Volba číslice zleva</li> </ul>
 C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Výstup údajů vážení pomocí rozhraní</li> <li>Vymazávání</li> </ul>
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Přepínání zobrazení „Hmotnost brutto“ ↔ „Hmotnost netto“</li> <li>Návrat do menu / režimu vážení</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyvolání funkce vážení zvířat</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyvolání funkce vážení v rozsahu tolerance</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vymazávání paměti součtu</li> </ul>

## 2.1.1 Numerické nastavení pomocí navigačních tlačítek

⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení. První číslice bliká a je možno provést její změnu.


⇒ Pokud první číslici není nutno měnit, zmáčknout tlačítko  — začne blikat druhá číslice.

Po každém zmáčknutím tlačítka  se zobrazí další číslice, po poslední číslici se zobrazí opět první.

⇒ Hodnotu blikající číslice změním opakovaným zmáčknutím tlačítka , až se zobrazí požadovaná hodnota. Poté postupným mačkáním tlačítka  volit další číslici a provést změnu její hodnoty pomocí tlačítka .

⇒ Změny nastavení ukončíme zmáčknutím tlačítka .

## 2.2 Přehled ukazatelů

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



### **3 Základní instrukce (obecné informace )**

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

Předmětný displej ve spojení s deskou váhy slouží k určení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu. Displej není provozován v automatickém režimu, vážené předměty nutno opatrně ručně umístit do 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 způsobit nepřesnosti vážení (kupř. při pomalém vytékání kapaliny z vážené nádoby.)

Deska váhy nesmí být dlouhodobě zatěžována, jelikož by mohlo dojít k poškození měřicího mechanismu.

Desku váhy nelze vystavovat nárazům ani přetížení při zohlednění hmotnosti tára, což by mohlo desku váhy nebo váhu poškodit.

Váhu musíme provozovat v prostředí bez nebezpečí výbuchu, jelikož standardní provedení 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 provozován pouze v souladu se stanovenými směrnicemi. Jiné použití vyžaduje písemný souhlas firmy KERN

#### **3.3 Záruka**

Záruka se nevztahuje na následující případy:

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

#### **3.4 Dohled nad kontrolními prostředky**

V rámci systému zajištění kvality vážení je nutno pravidelně kontrolovat technické parametry zařízení 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 displej s připojenou deskou váhy je možné rychle a levně zkalibrovat v akreditované laboratoři pro kalibraci DKD (Deutsche Kalibrierdienst) firmy KERN (zohlednění normy závazné v daném státě).

## 4 Základní bezpečnostní instrukce

### 4.1 Dodržování instrukce obsluhy

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

### 4.2 Zaškolení obsluhy

Zařízení může provozovat a stanoveným způsobem provádět údržbu pouze zaškolená obsluha

## 5 Transport a uskladnění

### 5.1 Kontrola při přejímce

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

### 5.2 Balení / zpětný transport



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

## 6 Rozbalení a umístění

### 6.1 Místo pro provoz

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

Volba správného místa váhy zajistí přesné a rychlé vážení.

#### **Kritéria výběru provozního místa:**

- umístit displej a desku váhy na stabilním plochém povrchu;
- vyvarovat se extrémních teplot a teplotních výkyvů, vyskytujících se kupř. v případě umístění v blízkosti topných těles nebo v místech, na něž přímo působí slunečné paprsky;
- zabezpečit displej a desku váhy před přímým působením průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi;
- během vážení je nutno se vyvarovat otřesů;
- zabezpečit displej a desku váhy před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary a prachem;
- zabezpečit displej před dlouhodobým působením extrémní vlhkosti. V případě přenesení váhy do teplejšího prostředí může dojít v důsledku kondenzace k jejímu nežádoucímu orosení (kondenzace vlhkosti obsažené ve vzduchu na zařízení). V tomto případě je nutno zařízení odpojené od napájení 2 hodiny aklimatizovat.
- vyvarovat se působení statických nábojů, které mají zdroj ve váženém materiálu, v nádobě váhy a ve větrném krytu.

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

#### **Stupeň ochrany IP 67, v souladu s normou DIN EN 60529 (týká se pouze KERN UFN)**

Zařízení se může krátkodobě použít ve vlhkém prostředí.

### 6.2 Rozbalení

Displej je nutno z obalu opatrně vyjmout, sejmut plastický kryt a postavit na určené místo.

### 6.3 Rozsah dodávky / standardní dodávka:

- Váha
- Síťový adaptér
- Instrukce obsluhy

## 6.4 Umístění

Displej umístit tak, aby byl snadno dostupný a dobře čitelný.

Předpokladem dosahování přesných výsledků vážení je nastavení vodorovné polohy (před prvním vážením a po každé změně provozního místa).

### Použití se stativem (opce)



Za účelem zvednutí je možno připevnit displej opčně na stativ (KERN BFS-07).


## 6.5 Síťový adaptér

Napájení zajišťuje vnější síťový adaptér. Štítkové napětí musí být v souladu s lokálním napětím.

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

## 6.6 Provoz na akumulátor (opce)

Před prvním použitím je nutné nabíjet akumulátor pomocí síťového adaptéru po dobu minimálně 12 hodin.

Zobrazení symbolu  na ukazateli hmotnosti signalizuje, že se akumulátor zanedlouho vybije. Zařízení může být ještě provozováno cca 10 hodin, poté se automaticky vypne. Akumulátor je nutno nabíjet pomocí dodaného síťového adaptéru.

Během nabíjení informuje ukazatel LED o stavu nabíjení akumulátoru.

**červený:** Napětí pokleslo pod stanovené minimum.

**zelený:** Akumulátor je zcela nabit .

**žlutý:** Akumulátor se nabíjí.

Akumulátor můžeme šetřit aktivováním funkce automatického vypínání „AUTO OFF”, viz kapitola 7.12.

## 6.7 Kalibrace

Protože hodnota zemské gravitace se může dle polohy na zeměkouli různit, je nutno každý displej se zapojenou deskou váhy v souladu s fyzikálními zákony kalibrovat (pokud vážní systém nebyl kalibrován výrobcem v místě provozu). Kalibraci nutno provést v rámci prvního zprovoznění, po každé změně provozního místa a v případě teplotních výkyvů v místě provozu. Pro zajištění spolehlivých výsledků se doporučuje provádět pravidelnou cyklickou kalibraci displeje rovněž v rámci běžného provozu



- Cejchované vážní systémy mají zablokovaný přístup k segmentu menu „P2 CAL” .

### **KERN UFB**

Před odblokováním přístupu k tomuto segmentu menu nutno odstranit plombu a odblokovat přepínač cejchování (viz kapitola 6.8).

### **KERN UFN**


Před odblokováním přístupu k tomuto segmentu menu nutno propojit pomocí spojky oba kontakty desky s plošnými spoji (viz kapitola 6.8).

Poznámka:

Po odstranění plomby a před opětovným použitím vážního systému v aplikacích vyžadujících cejchování je nutné, aby oprávněná notifikační jednotka provedla opětovné cejchování vážního systému včetně zaplombování.

Nutno dodržovat instrukce týkající se cejchování (viz kapitola 6.8).

- Používaná kalibrační hmotnost závisí na kapacitě vážního systému. Pokud možno, měla by se hodnota kalibrační hmotnosti přiblížit co nejvíc hodnotě maximálního zatížení vážního systému. Informace týkající se kontrolních závaží se nacházejí na webové adrese: <http://www.kern-sohn.com>.
- Kalibrace se musí provést ve stabilním prostředí včetně dodržení doby ohřevu.

⇒ Zapnout zařízení a v průběhu samodiagnózy zmáčknout tlačítko .


Pn

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

POCHK

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


P2CAL

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


Count

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

CAL

⇒ Potvrdit nastavení zmáčknutím tlačítka .

UnLd

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

STABLE UnLd


⇒ Opět zmáčknout tlačítko . Zobrazí se aktuálně nastavená kalibrační hmotnost.

15.000 kg

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

⇒ Potvrdit nastavení zmáčknutím tlačítka .

STABLE LoAd

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

PASS

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

STABLE ZERO GROSS 0.000 kg



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

## 6.8 Cejchování

Obecné informace :

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

- a) v obchodním styku, pokud cena zboží je určována na základě jeho zvažení ,
- b) při výrobě léků v lékárnách, pro účely analýzy v nemocničních a farmaceutických laboratořích,
- c) pro úřední účely ,
- d) při výrobě hotových obalů.

V případě pochybnosti je nutno oslovit místní úřad pro míry a váhy.

### Údaje týkající se cejchování:

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

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

Kupř. v Německu platnost cejchování trvá zpravidla 2 roky.

Je nutné dodržovat závazné předpisy v daném státě!

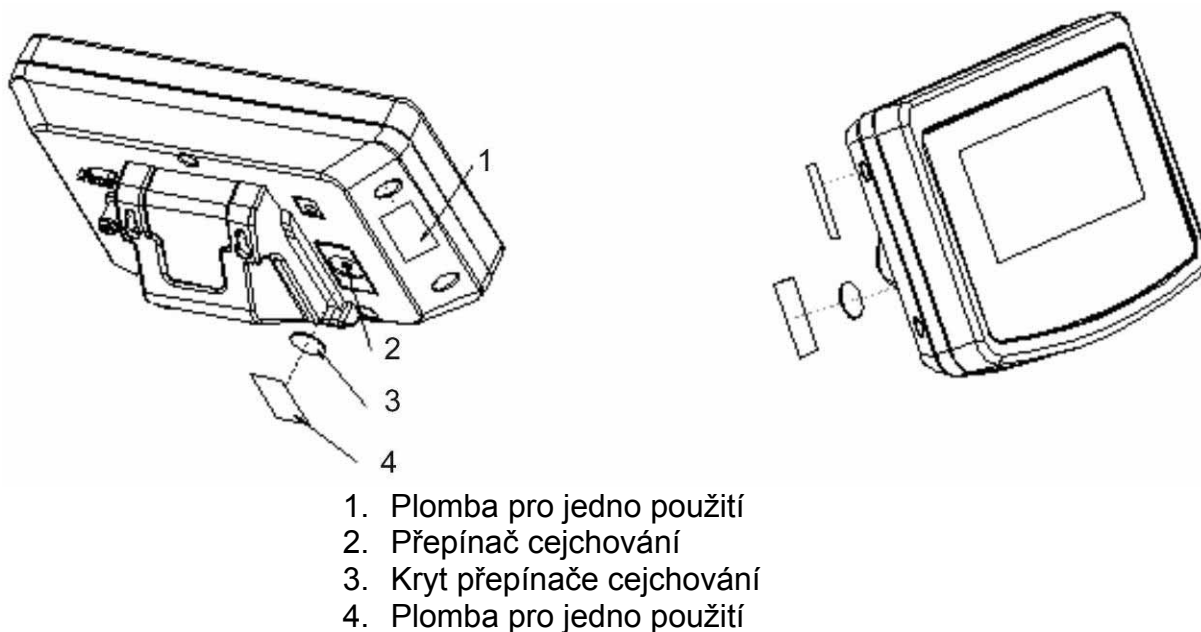


Cejchování bez plomb je neplatné.

## Instrukce pro cejchované vážní systémy

### UFB:

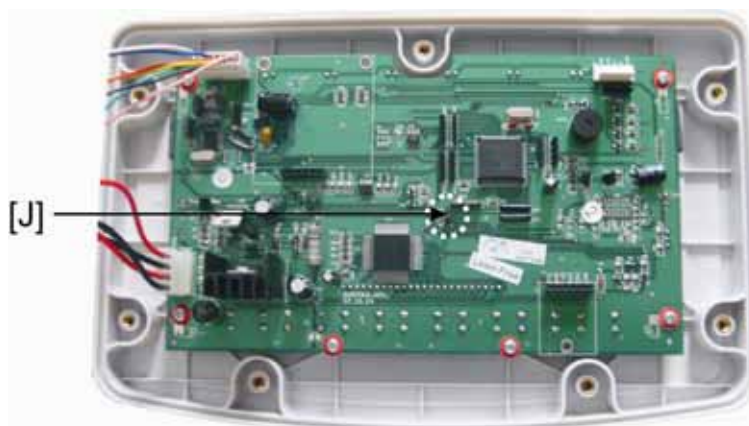
Poloha plomb a přepínače cejchování



### UFN:

Přístup k desce s plošnými spoji:


- Odstranit plombu.
- Otevřít displej.
- Za účelem provedení kalibrace / získání přístupu k používanému segmentu menu nutno nasadit spojku [J] na oba kolíčky, viz výkres.
- .





## 7 Provoz

### 7.1 Zapnutí

- ⇒ Zmáčknout tlačítko , provádí se samodiagnóza zařízení, zobrazí se stav počítadla cejchování a vnitřní číslo zařízení. Zařízení je připraveno k vážení ihned po zobrazení hmotnosti.



### 7.2 Vypnutí

- ⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazení zhasne.

### 7.3 Nulování

Nulování koriguje vliv nevelkých znečištění desky váhy. Rozsah nulování  $\pm 2\%$  max. Zařízení má funkci automatického nulování, která je použitelná kdykoliv.

Postup nulování:

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



### 7.4 Zjednodušené vážení

- ⇒ Položit vážený materiál.
- ⇒ Počkat, až se zobrazí symbol STABILITY.
- ⇒ Odečíst výsledek vážení.




#### Výstraha před přetížením

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


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

## 7.5 Vázení s tárrou

⇒ Položit nádobu. Po úspěšné kontrole stability zmáčknout tlačítko . Zobrazí se nula a symbol NET.



Hmotnost nádoby se uloží do paměti váhy.

- ⇒ Zvážit vážený materiál, zobrazí se hmotnost netto.
- ⇒ Po sejmutí nádoby se hodnota její hmotnosti zobrazí se záporným znaménkem.
- ⇒ Proces tárování je možno opakovat v rámci stanoveného rozsahu vážení libovolněkrát, kupř. při dovažování složek směsi.
- ⇒ Tlačítko  umožňuje přepínat mezi hmotností brutto a hmotností netto.

⇒ Hodnotu táry vynulujeme odtížením váhy a zmáčknutím tlačítka .

## 7.6 Vázení v rozsahu tolerance

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

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

### Akustický signál:

Akustický signál se nastavuje v segmentu menu „BEEP”.


Možnosti volby:

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

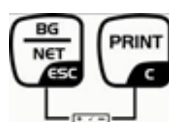
### Optický signál:

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

Signalizační lampičky poskytují následující informace:

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

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




### Nastavení

⇒ V režimu vážení současně zmáčknout tlačítka  a .

STABLE ZERO  
GROSS 0.000 kg



SET H

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

SET L

⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení.

1.00.000 kg

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


1.0 1.000 kg

⇒ Potvrdit nastavené údaje zmáčknutím tlačítka .

SET L


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

SET H

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

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

1.01.100 kg

⇒ Potvrdit nastavený údaj tlačítkem .


SEtH

⇒ Pomocí tlačítka  nastavit symbol BEEP.

bEEP


⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení akustického signálu.

ot

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

⇒ Potvrdit nastavení tlačítkem .

bEEP

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

STABLE  
ZERO  
GROSS  
0.0000 kg

### Vážení v rozsahu tolerance

⇒ Vytárovat nádobu táry.


⇒ Položit vážený materiál, spustí se kontrola tolerance.



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

## 7.7 Ruční vytváření součtů

Tato funkce umožňuje přičítání jednotlivých hodnot vážení k součtu pomocí


zmáčknutí tlačítka  a rovněž umožňuje jejich tisk po zapojení opční tiskárny



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

### Vytváření součtů:

⇒ Položit vážený materiál A.


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



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



⇒ Položit vážený materiál B.

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





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

Mezi jednotlivými váženími musí být vážní systém odtížen.

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

### Zobrazení údajů vážení uložených do paměti:

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

## Nulování údajů vážení:

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



## Příklad výtisku:

*****		
NO. 1	←	1
1.000kg		
*****		
NO. 2	←	2
0.500kg		
*****		
NO. 3	←	3
0.700kg		
*****		
total	←	4
NO. 3		
2.200kg		

1 První vážení



2 Druhé vážení



3 Třetí vážení




4 Počet vážení / celkový součet



## 7.8 Automatické vytváření součtů

Tato funkce umožňuje automatické přičítání jednotlivých hodnot vážení do paměti

součtu po odtížení váhy bez zmáčknutí tlačítka  a jejich následný tisk po připojení opční tiskárny.

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



### Vytváření součtů:

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



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



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



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

## 7.9 Vážení zvířat

Funkce vážení zvířat je vhodná k vážení v podmínkách nestabilního zatížení desky váhy.

Vázní systém provádí výpočet průměrné hodnoty z několika hodnot vážení.

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



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

⇨ Zmáčkнут současně tlačítka  a , zazní akustický signál, což znamená, že funkce vážení zvířat je aktivní.

V průběhu výpočtu průměrné hodnoty je možno zatížení přidávat nebo ubírat, protože hodnota vážení je neustále aktualizována




⇨ Funkci vážení zvířat deaktivujeme současným zmáčknutím tlačítek  a .

## 7.10 Blokace klávesnice


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

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

Blokaci odstraníme současným zmáčknutím a podržením zmáčknutých tlačítek

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

## 7.11 Podsvětlení ukazatele

⇨ Zmáčkнут a podržet zmáčknuté (3 s) tlačítko , až se zobrazí oznámení „setbl”.

SEtbl

⇨ Opět zmáčkнут tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení.





⇒ Volit požadované nastavení pomocí tlačítka .

**bl on** Podsvětlení je stále zapnuto .


**bl off** Podsvětlení je stále vypnuto

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

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

### 7.12 Funkce automatického vypínání „AUTO OFF”

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

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

SETBL

⇒ Pomocí tlačítka  vyvolat funkci AUTO OFF.

SETOF

⇒ Zmáčknout tlačítko , zobrazí se aktuální nastavení.

⇒ Volit požadované nastavení pomocí tlačítka .

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












**of 5** Vážní systém se vypne po 5 minutách.

**of 15** Vážní systém se vypne po 15 minutách.



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

## 8 Menu

### Navigace v menu:

<b>Vyvolání menu</b>	<p>⇒ Zapnout zaříze ní a v průběhu samodiagnózy zmáčknout tlačítko .</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>⇒ Postupně zmáčknout tlačítka ,  a , zobrazí se první segment menu „POCHK“.</p> <p style="text-align: center;"></p>
<b>Volba segmentu menu</b>	<p>⇒ Tlačítko  umožňuje volbu dalších jednotlivých bodů menu.</p>
<b>Volba nastavení</b>	<p>⇒ Potvrdit volený bod menu zmáčknutím tlačítka . Zobrazí se aktuální nastavení.</p>
<b>Změna nastavení</b>	<p>⇒ Navigační tlačítka (viz kapitola 2.1) umožňují přepojování mezi dostupnými nastaveními.</p>
<b>Potvrzení nastavení / opuštění menu</b>	<p>⇒ Uložit nastavenou hodnotu do paměti zmáčknutím tlačítka , nebo ji vymazat zmáčknutím tlačítka .</p>
<b>Návrat do režimu vážení</b>	<p>⇒ V případě, když chceme menu opustit, vícenásobně zmáčkneme tlačítko .</p>

**Přehled zobrazení:**

Segment hlavního menu	Bod podmenu	Dostupná nastavení / vysvětlivky		
PO CHK <b>Vážení v rozsahu tolerancí viz kapitola 7.6</b>	SET H	Horní mez tolerance, nastavení viz kapitola 7.6		
	SET LO	Dolní mez tolerance, nastavení viz kapitola 7.6		
	BEEP	no	Akustický signál vypnut v případě vážení v rozsahu tolerancí	
		ok	Akustický signál zazní, když se vážený materiál nachází v rozsahu tolerancí	
	ng	Akustický signál zazní, když se vážený materiál nachází mimo rozsah tolerance		
P1 COM <b>Parametry rozhraní</b>	MODE	CONT	Kontinuální výstup údajů	
		ST1	Výstup stabilní hodnoty vážení	
		STC	Kontinuální výstup stabilní hodnoty vážení	
		PR1	Výstup po zmáčknutí tlačítka 	
		PR2	Ruční vytváření součtů, viz kapitola 7.7  Po zmáčknutí tlačítka  hodnota vážení se přičítá k paměti součtu a následuje výstup údaje.	
		AUTO	Automatické vytváření součtů, viz kapitola 7.8 Funkce umožňuje automatické přičítání k paměti součtu a výstup jednotlivých hodnot vážení po odtížení váhy.	
		ASK	Instrukce pro dálkové řízení: R, „Odečet“ T, „Tárování“ Z, „Nulování“	
	BAUD	Možnost volby rychlosti přenosu 600, 1200, 2400, 4800 a 9600		
	Pr	7E1	7 bitů, stav parity „paritní“	
		7o1	7 bitů, stav parity „neparitní“	
8n1		8 bitů, bez parity		
PTYPE	tPUP	Standardní nastavení tiskárny		
	LP50	Není dokumentováno		
P2 CAL <b>Konfigurační údaje</b>	COUNT	Zobrazení vnitřní rozlišovací schopnosti		
	DECI	Pozice desetinné čárky		
	DUAL	Typ váhy, kapacita a přesnost vážení (necejchovaná váha ) nebo kalibrační hodnota (cejchovaná váha)		
	CAL	Kalibrace, viz kapitola 6.7		
	GrA	Není dokumentováno		
P3 OTH <b>viz kapitola 7.9/7.10</b>	LOCK	on	Blokace klávesnice zapnuta	
		off	Blokace klávesnice vypnuta	
	ANM	on	Vážení zvířat zapnuto	
		off	Vážení zvířat vypnuto	

## 10 Údržba, utilizace

### 10.1 Čištění

Před zahájením čištění musí být zařízení odpojeno od zdroje napájení.

K čištění nelze použít agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla atd.), je nutné čistit utěrkou napuštěnou jemným mýdlovým louhem. Voda nesmí proniknout dovnitř a po ukončení čištění je nutné vytřít váhu do sucha měkkou utěrkou.

### 10.2 Udržování provozního stavu


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

Před otevřením musí být váha odpojena od sítě.

### 10.3 Utilizace


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

### 10.4 Oznámení chyby

Oznámení chyby	Popis	Možné příčiny
- - - - -	Překročení maximálního zatížení	<ul style="list-style-type: none"><li>• Odtížit váhu nebo snížit vstupní zatížení.</li></ul>
"Err 4"	Překročení rozsahu nulování při zapojení váhy nebo po zmáčknutí tlačítka  (zpravidla 4% max.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Předmět na desce váhy</li><li>• Přetížení v průběhu nulování</li><li>• Nesprávná kalibrace</li><li>• Poškozené vážní buňky</li><li>• Poškozená elektronika</li></ul>
"Err 6"	Hodnota mimo rozsah měniče A/D (analogově číslicového)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deska váhy není instalována</li><li>• Poškozené vážní buňky</li><li>• Poškozená elektronika</li></ul>

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

## 11 Výstup údajů RS 232C

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

Přenos údajů je asynchronní v kódu ASCII.

Podmínky komunikace mezi váhou a tiskárnou:

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

### 11.1 Technické údaje

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

## 11.2 Tiskárna

- Standardní výtisk „Údaje vážení“

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

- Výtisk „Paměť součtu“

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

## 11.3 Kontinuální výstup údajů

con1: Režim vážení

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

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

## 12 Pomoc v případě drobných poruch

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

Pomoc:

### Porucha

### Možná příčina

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Nesvítí zobrazení hmotnosti.      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Displej není zapnut.</li><li>• Přerušení spojení se sítí (poškozen napájecí kabel).</li><li>• Sít' není pod napětím</li><li>• Nesprávně vložené nebo vybité baterie / akumulátor</li><li>• Schází baterie / akumulátor.</li></ul>   |
| Zobrazení hmotnosti není stabilní | <ul style="list-style-type: none"><li>• Průvan/pohyby vzduchu</li><li>• Vibrace stolu/podloží</li><li>• Deska váhy má kontakt z okolním tělesem</li><li>• Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)</li><li>•</li></ul>                   |
| Výsledek vážení zřetelně chybný   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ukazatel váhy není vynulován</li><li>• Nesprávná kalibrace.</li><li>• Silné teplotní výkyvy.</li><li>• Nebyla dodržena doba ohřevu.</li><li>• Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)</li></ul> |

V případě, když se objeví jiné signalizace chyb, je nutno displej vypnout a znovu zapnout. Když se bude chyba objevovat i nadále, je nutno se obrátit na výrobce.