



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

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

# Instrukce obsluhy Paletové vozíky s váhou

## KERN VHM\_M

Verze 1.2

07/2010

CZ



VHM\_M-BA-cz-1012



# KERN VHM\_M

Verze 1.2 07/2010

## Instrukce obsluhy — Paletový vozík s váhou

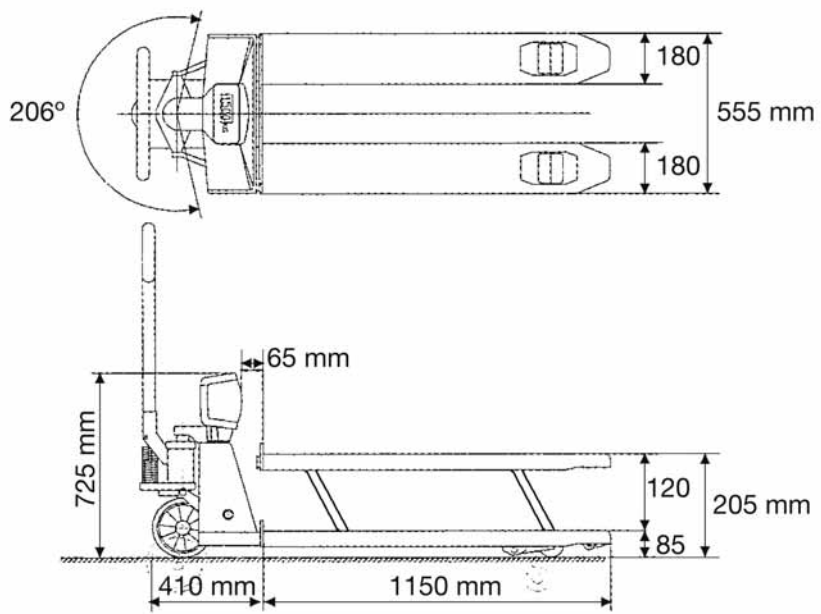
### Obsah

<b>1</b>	<b>Technické údaje</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Prohlášení o shodě</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Základní instrukce</b> .....	<b>6</b>
3.1	Použití v souladu s předurčením .....	6
3.2	Použití v rozporu s předurčením .....	6
3.3	Záruka .....	6
3.4	Dohled nad kontrolními prostředky .....	6
<b>4</b>	<b>Základní bezpečnostní instrukce</b> .....	<b>7</b>
4.1	Dodržování instrukce obsluhy .....	7
4.2	Zaškolení obsluhy .....	7
<b>5</b>	<b>Transport a uskladnění</b> .....	<b>7</b>
5.1	Kontrola při převážce .....	7
5.2	Balení / zpětný transport .....	7
<b>6</b>	<b>Rozbalení, umístění a zprovoznění</b> .....	<b>7</b>
6.1	Místo pro provoz .....	7
6.2	Rozsah dodávky .....	8
6.3	Provoz na akumulátor .....	9
6.4	Zprovoznění .....	9
<b>7</b>	<b>Displej</b> .....	<b>10</b>
7.1	Přehled ukazatelů .....	10
7.2	Klávesnice .....	11
<b>8</b>	<b>Kalibrace</b> .....	<b>12</b>
8.1	Nulování .....	12
8.2	Průběh kalibrace .....	13
<b>9</b>	<b>Cejchování</b> .....	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Provoz</b> .....	<b>21</b>
10.1	Před vážením: KONTROLA NULOVÉHO BODU .....	21
10.2	Vážení brutto .....	21
10.3	Vážení netto .....	21
10.3.1	Tárování zmáčknutím tlačítka .....	21
10.3.2	Numerické nastavení táry (PRE-TARE) .....	22
10.4	Vytváření součtů .....	24
<b>11</b>	<b>Údržba, utilizace</b> .....	<b>25</b>
11.1	Čištění .....	25
11.2	Údržování provozního stavu .....	25
11.3	Utilizace .....	25

## 1 Technické údaje

<b>KERN</b>	<b>VHM 2T2M</b>
Přesnost vážení (d)	2 kg
Rozsah vážení (max.)	2000 kg
Minimální zatížení (Min.)	40 kg
Kalibrační hodnota (e)	2 kg
Třída cejchování	III
Reprodukovatelnost	2 kg
Linearita	±2 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost, není součástí dodávky (třída)	2 t (M1)
Doba ohřevu	10 min
Přípustná provozní teplota	-10°C....+40°C
Vlhkost vzduchu	max. 95% (bez kondenzace)
Akumulátor	12 V
	doba provozu 35 h
	doba nabíjení 6 h
Funkce Auto-Off	30 min
Hmotnost netto	125 kg

Rozměr:



## 2 Prohlášení o shodě



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach (P.O.Box) 4052

E-mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

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

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

Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

### Prohlášení o shodě

**Declaration of conformity for apparatus with CE mark**

**Prohlášení o shodě zařízení s označením CE**

**Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE**

**Declaración de conformidad para aparatos con marca CE**

**Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE**

- Angielski** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
- Česky** Prohlašujeme, že předmětný výrobek je ve shodě s níže uvedenými normami.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

### Elektronická váha: KERN VHB, VHE, VHS, VHT, VHM\_M

Získané označení	Směrnice EU	Normy
CE	2004/108/EU	EN 55022:1994 / A1: 1995 / A2: 1997 třída A EN 50082-1: 1992 EN 61000-3-2: 1995 / A1: 1998 / A2:1998 EN 61000-3-3: 1995
	2006/95/EU	EN 60950 : 1992 / A1: 1993 / A3: 1995 / A4: 1997 / A11: 1997

Datum: 14. ledna 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 instrukce**

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

Předmětná váha slouží k určení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu. Váha není provozována 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 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 směrnicemi. 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 a 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 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](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 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.

## 6 Rozbalení, umístění a zprovoznění

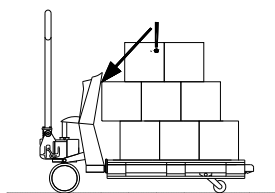
### 6.1 Místo pro provoz

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

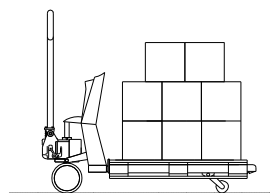
Volba správného místa usnadní přesné a rychlé vážení.

#### Kritéria provozu:

- Náklad musíme zvedat bez kontaktu s krytem displeje anebo s jinými paletami.



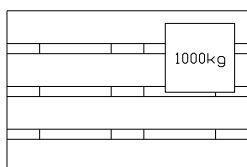
Nesprávné zvedání nákladu



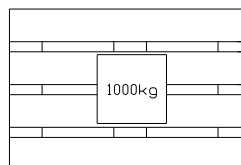
Správné zvedání nákladu

- V případě, když je sklon povrchu větší než 2°, klesá přesnost vážního systému cca o 0,1% na jeden stupeň sklonu, podobný efekt má provozování vozíku na nerovném nebo děravém povrchu. Optimální provozovaný povrch by měl být rovný.

- Nejpřesnější výsledek vážení docílíme, když se těžiště nákladu nachází mezi vidlicemi. V případě, když tomu tak není, vidlice se lehce ohnou a obrátí, což může způsobit malou nepřesnost vážení.
- Cejchované modely mají pro případ provozního zatížení mimo těžiště nebo pro případ provozu na nerovném povrchu instalovaný vypínač, který se v těchto případech aktivuje.



Nesprávné rozložení zatížení



Správné rozložení zatížení

- Doporučený rozsah provozní teploty: Maximální odchylka 0,1% vážené celkové hmotnosti v případě provozu v rozsahu teploty od -10 do +40°C. Mimo tento rozsah se mohou vyskytovat odchylky do 0,3% vážené celkové hmotnosti.
- Vyvarovat se otřesů během vážení.
- Zabezpečit zařízení před vysokou vlhkostí, výpary a prachem
- Předmětné zařízení by nemělo být dlouhodobě vystaveno působení intenzivní vlhkosti. K nežádoucímu orosení (kondenzace vlhkosti na zařízení) může dojít v tom případě, když je studené zařízení umístěno v mnohem teplejší místnosti. V tomto případě by se vypnuté zařízení mělo cca 2 hodiny aklimatizovat.
- Je nutno se vyvarovat rychlých teplotních výkyvů, jakožto možné příčiny kondenzace vodní páry na elektronických elementech. Při větších teplotních výkyvech je nutno váhu vypnout a aklimatizovat.
- V případě působení elektromagnetických polí (kupř. vyvolaných mobilními telefony nebo rádiem), statických nábojů a v případě nestabilního napájení proudem je možný výskyt velkých chyb měření. V tomto případě je nutné změnit provozní místo nebo odstranit zdroj rušení.

## 6.2 Rozsah dodávky

Standardní dodávka:

- Paletový vozík s váhou
- Akumulátor
- Nabíječka akumulátorů
- Instrukce obsluhy

### 6.3 Provoz na akumulátor



Akumulátor

Zařízení je napájeno pomocí výměnného modulu akumulátoru. Plně nabitý modul umožňuje vážení po dobu cca 35 bez přerušení.


V případě příliš nízké úrovně nabití akumulátoru se zobrazuje oznámení : „LO-BA”. Po úplném vybití akumulátoru se systém automaticky vypne.

Doporučuje se nabíjení akumulátoru po dobu minimálně 6 hodin. Díky tomu je možno se omezit ztráty kapacity akumulátoru.

V případě vícesměnného provozu se doporučuje pořízení dalšího modulu akumulátoru.

Akumulátor se nabíjí pomocí dodané nabíječky, během nabíjení svítí dioda LED nabíječky. Po nabití akumulátoru doplna dioda LED zhasne. Nabití akumulátoru nad povolenou mez vzhledem k samočinnému vypnutí nabíječky není možné.

### 6.4 Zprovoznění

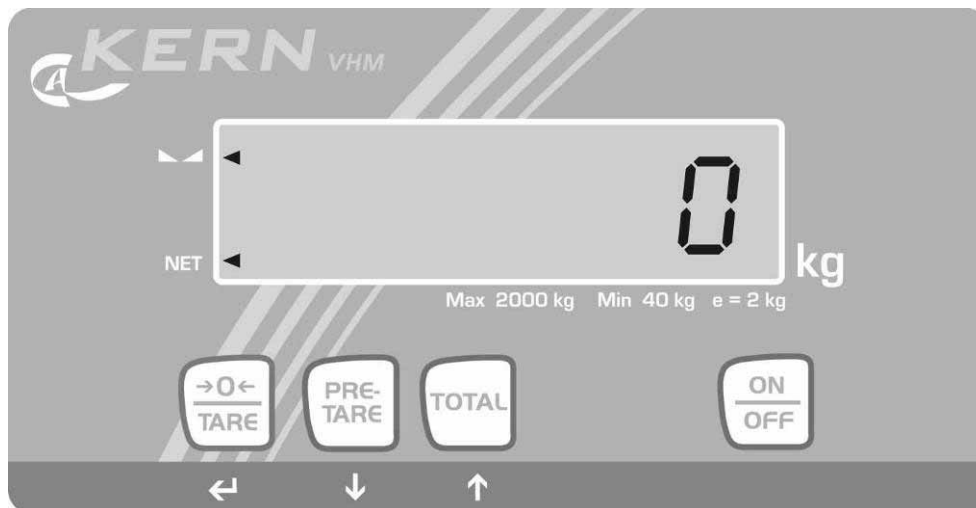
Vážní systém se aktivuje zmáčknutím tlačítka .

Po třech až pěti minutách elektronika a vážní buňky získají provozní teplotu. V případě vážení před uplynutím tohoto času mohou nastat odchylky až cca 0,3% vůči celkové vážené hmotnosti.


Vážený materiál by měl být sundán až po vynulování, viz kapitola 10.1.

## 7 Displej


### 7.1 Přehled ukazatelů



Tři symboly, které se zobrazují na displeji, znamenají, že:





-  ◀ Vážní systém (včetně nákladu) je stabilní.
- Zobrazovaná hmotnost má záporné znaménko.
- NET** ◀ Zobrazuje se hmotnost netto.

Na displeji se mohou zobrazovat následující oznámení:

- HELP 1 Vážní systém je přetížen.
- HELP 2 Tárování není možné vzhledem k tomu, že hmotnost brutto má záporné znaménko.
- HELP 3 Záporný signál vážních buněk analogově číslicového měniče / nachýlení.
- HELP 4 Nastavena hodnota hmotnosti táry je příliš velká. Oznámení HELP odstraníme pomocí zmáčknutí tlačítka . Poté nutno opět nastavit hmotnost (menší) táry.
- HELP 7 Signál vážních buněk analogově číslicového měniče je příliš vysoký.
- LO-BA Úroveň nabíjení akumulátoru je příliš nízká; akumulátor je nutno nabíjet.

## 7.2 Klávesnice

Každé tlačítko má funkci provozní a nastavovací.

	Provozní funkce	Nastavovací funkce
	Nulování a automatické tárování	Potvrzení a segment vlevo
	Nastavení hodnoty táry	Snížení hodnoty v blikajícím segmentu
	Přičítání	Zvětšení hodnoty v blikajícím segmentu
	Zapnout / Vypnout	Vymazování

### Důležité upozornění

Zmáčknutí tlačítka je akceptováno pouze tehdy, když je zatížení stabilní (zobrazuje se oznámení „stabilní zatížení“). Funkce zobrazované na displeji jsou proveditelné pouze tehdy, když je zatížení stabilní.

### Výstraha

V případě, když vážený materiál překračuje nastavenou maximální hodnotu, na displeji se zobrazí oznámení : „ERRO2“. Abychom zabránili poškození displeje nebo vážných buněk, je nutno okamžitě vážní systém odtížit.


## 8 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 třeba 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.

Kalibraci nutno provádět ve stabilním prostředí, čas ohřevu musí být dodržen (viz kapitola 1) a vážní systém nesmí být zatížen. Systém by měl být zvednut o 2 skoky a volně stát.

### V případě kalibrace cejchovaných vážních systémů nutno zohlednit kontrolní číslo.

Po zapnutí se na displeji zobrazí kontrolní číslo, které se automaticky použije po každé kalibraci. V případě cejchovaných systémů je toto číslo součástí osvědčení o souladu. Za účelem zobrazení kontrolního čísla je



nutno systém vypnout a opět zapnout zmáčknutím tlačítka . Na displeji se postupně zobrazí následující informace, kupř.:

**i**

- ⇒ 8888.8 (kontrola segmentů displeje LCD),
- ⇒ P 7.3 (čís programu),
- ⇒ 14325 (stav počítadla cejchování),
- ⇒ 0 (režim vážení).

Cejchování je neplatné, jestliže evidenční číslo zkoušky systému nesouhlasí s evidenčním číslem na typovém štítku.

### 8.1 Nulování



- Odtížit vážní systém a zapnout zmáčknutím tlačítka .
- Zmáčknout a po dobu cca 8 s podržet zmáčknuté tlačítko , až se zobrazí zpětné odpočítávání od AF08 do AF00, ukončené zobrazením určité procentní hodnoty, kupř. AP 6,4. Procentní hodnota nemůže být vyšší než 20.
- Po úspěšném nulování se systém automaticky vrací do standardního režimu vážení.

## 8.2 Průběh kalibrace





Vázní systém umožňuje nastavit jeden nebo max. tři body kalibrace (vícebodová kalibrace), což umožňuje provést snadno kalibraci v požadovaných mezních hodnotách a rovněž v případě, když používáme systémy s nelineární křivkou vážení.

### 1. Kalibrace s jedním bodem kalibrace

Po úspěšném nulování (viz kapitola 8.1) staré kalibrační body nutno „vynulovat“ následujícím způsobem.

- Zapnout vázní systém zmáčknutím tlačítka .
- Zmáčknout a po dobu 18 sekund podržet zmáčknuté tlačítko . Zobrazení zmizne. Tlačítko držet zmáčknuté tak dlouho, až se zobrazí hodnota prvního kalibračního bodu.  
Bliká nejnižší ukazatel ◀ na levém kraji displeje.









- Pomocí tlačítka  (↓) nebo  (↑) vyvolat tři staré body kalibrace, při čemž ukazatel na levém kraji displeje se bude posouvat zdola nahoru. Před kalibrací s jedním bodem je nutno vynulovat druhý a nejvyšší bod kalibrace následujícím způsobem.
- Mačkat tlačítka  (↓) nebo  (↑) tak dlouho, až se zobrazí druhý bod kalibrace. Bliká prostřední pruh ukazatele.





- Zmáčknout tlačítko , bliká první číslice.



- Pomocí tlačítka  (↓) nebo  (↑) vynulovat blikající číslici.
- Zmáčknutím tlačítka  změnit nastavení na další číslici.
- Pomocí tlačítka  (↓) nebo  (↑) vynulovat blikající číslici.
- Tento postup opakovat pro každou číslici.
- Po vynulování poslední číslice zmáčknout tlačítko , bliká proužek ukazatele.






- Mačkat tlačítka  (↓) nebo  (↑) tak dlouho, až se zobrazí nejvyšší bod kalibrace. Bliká vrchní ukazatel ◀.





- Zmáčknout tlačítko , bliká první číslice.




- Pomocí tlačítka  (↓) nebo  (↑) vynulovat blikající číslici.
- Tento postup opakovat pro každou číslici.
- Po vynulování poslední číslice zmáčknout tlačítko , bliká vrchní ukazatel ◀.







- V případě použití kalibrace s jedním bodem kalibrace mačkat tlačítko  (↓) nebo  (↑) tak dlouho, až se zobrazí první bod kalibrace. Bliká nejnižší ukazatel ◀.







- Zatížit systém kalibrační hmotností. Za účelem nastavení hodnoty kalibrační hmotnosti zmáčknout tlačítko , bliká první číslice.




- Změnu blikající číslice provedeme mačkáním tlačítek  (↓) nebo  (↑), které mačkáme tak dlouho, až se zobrazí požadovaná hodnota.
- Potvrdit nastavení údaje zmáčknutím tlačítka .
- Zmáčknutím tlačítka  přejít k další číslici a dle potřeby ji změnit nebo potvrdit dříve popsáním způsobem.
- Tento postup opakovat pro každou číslici.
- Po změně a potvrzení poslední číslice bliká nejnižší ukazatel ◀.



- Za účelem potvrzení zmáčknout po dobu 3 sekund tlačítko . Na ukazateli se zobrazí zpětné odpočítávání od AF08 do AF00, první bod kalibrace byl nastaven.
- Za účelem opuštění režimu kalibrace mačkat tlačítka  nebo , až se zobrazí oznámení „AP XX”.
- Tlačítko  držet zmáčknuté tak dlouho, až zobrazení zhasne.

## 2. Vícebodová kalibrace





Váha musí být zapnuta a vynulována (viz kapitola 8.1).

- Zmáčknot a po dobu 18 sekund podržet zmáčknoté tlačítko . Zobrazení zmizne. Tak dlouho podržet zmáčknoté tlačítko, až se zobrazí hodnota prvního bodu kalibrace.  
Bliká nejnižší ukazatel ◀ na levém kraji displeje.




- Zatížit systém první kalibrační hmotností. Hodnotu kalibrační hmotnosti nastavíme zmáčknutím tlačítka , bliká první číslice.




- Za účelem změny blikající číslice nutno vícenásobně mačkat tlačítka  (↓) nebo  (↑), až se zobrazí požadovaná hodnota.
- Potvrdit nastavení údaje zmáčknutím tlačítka .
- Zmáčknutím tlačítka  přejít k další číslici a v případě potřeby ji změnit nebo potvrdit dříve popsáním způsobem.
- Tento postup nutno opakovat pro každou číslici.


- Po změně a potvrzení poslední číslice bliká nejvyšší ukazatel ◀.





- Za účelem potvrzení zmáčknout po dobu 3 sekund tlačítko . Na ukazateli se zobrazí zpětné odpočítávání od AF08 do AF00, první bod kalibrace byl nastaven.

- Zmáčknout tlačítko  (↑), zobrazí se druhý bod kalibrace. Bliká prostřední proužek ukazatele.



- Zatížit systém druhou kalibrační hmotností. Za účelem nastavení hodnoty kalibrační hmotnosti zmáčknout tlačítko , bliká první číslice.




- Za účelem změny blikající číslice je nutno opakovaně mačkat tlačítko  (↓) nebo  (↑) tak dlouho, až se zobrazí požadovaná hodnota.


- Potvrdit nastavení údaje zmáčknutím tlačítka .

- Tento postup opakovat pro každou číslici.


- Po změně a potvrzení poslední číslice bliká prostřední proužek ukazatele ▣.






- Za účelem potvrzení zmáčknout po dobu 3 sekund tlačítko . Na ukazateli se zobrazí zpětné odpočítávání od AF08 do AF00, druhý bod kalibrace byl nastaven.

- Zmáčknout tlačítko  (↑), zobrazí se třetí bod kalibrace. Bliká vrchní ukazatel ◀.







- Zatížit systém třetí kalibrační hmotností. Za účelem nastavení hodnoty kalibrační hmotnosti zmáčknout tlačítko , bliká první číslice.



- Za účelem změny blikající číslice nutno opakovaně mačkat tlačítka  (↓) nebo  (↑) tak dlouho, až se zobrazí požadovaná hodnota.
- Potvrdit nastavení údaje zmáčknutím tlačítka .
- Tento postup nutno opakovat pro každou číslici.
- Po změně a potvrzení poslední číslice bliká vrchní ukazatel ◀.



- Za účelem potvrzení zmáčknout po dobu 3 sekund tlačítko . Na ukazateli se zobrazí zpětné odpočítávání od AF08 do AF00, druhý bod kalibrace byl nastaven.
- Za účelem opuštění režimu kalibrace opakovaně mačkat tlačítko  nebo  tak dlouho, až se zobrazí oznámení „AP XX”.
- Tak dlouho podržet zmáčknuté tlačítko , až zobrazení zhasne.

## **i**

- ⇒ Po úspěšné kalibraci se displej automaticky přepne do režimu nejvyššího rozlišení. Po vypnutí a opětovném zapnutí se systém opět nachází v režimu rozlišení nastaveném výrobcem.
- ⇒ V případě opětovné vícebodové kalibrace váhy je nutno nejdřív použít nejmenší hmotnost, poté prostřední a následovně největší hmotnost.
- ⇒ V případě použití nesprávné hodnoty kalibrační hmotnosti bez možnosti provedení příslušné opravy, je nutno váhu vypnout a kalibraci zopakovat.

## 9 Cejchování

### Obecné informace :

V případě, když jsou váhy používány níže uvedeným způsobem, musí být v souladu se směrnicí EU 90/384/EU úředně cejchovány (v těchto zákonem vymezených případech):

- 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.  
Po cejchování musí být váha předepsaným způsobem zaplombována.

### **Údaje týkající se cejchování/stavu počítadla cejchování:**

Cejchované vážní systémy musí být provozovány na základě příslušného dokladu o cejchování závazného v celé EU. Pokud má být vážní systém použit v rámci EU v případech, kdy je cejchování nutné, pak se musí toto cejchování úředně 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!

### **Kontrolní číslo:**

Po zapnutí se na displeji zobrazí kontrolní číslo, které se automaticky použije po každé kalibraci. V případě používání cejchovaných systémů je toto číslo evidováno úřadem pro míry a váhy, čímž je vždy možno ověřit, zda byly provedena nová kalibrace.

Za účelem zobrazení kontrolního čísla je nutno systém vypnout a opět zapnout

zmáčknutím tlačítka . Na displeji se postupně zobrazí následující informace, kupř.:

- ⇒ 8888.8 (kontrola segmentů displeje LCD),
- ⇒ P 7.3 (čís programů),
- ⇒ 14325 (stav počítadla cejchování),
- ⇒ 0 (režim vážení).

- Cejchování je neplatné, když kontrolní číslo systému se neshoduje s kontrolním číslem uvedeném v protokolu o cejchování (kupř. deklarace EU).

**i**

- Cejchování vážního systému bez „plomb“ je neplatná.
- V případě použití cejchovaných verzí vážního systému při úklonu větším než 2° zobrazí se na displeji pouze proužky . V tomto případě nutno vážní systém umístit na rovný povrch.

Poloha plomb:





Cejchované modely mají pro případ provozního zatížení mimo těžiště nebo pro případ provozu na nerovném povrchu instalovaný vypínač, který se v těchto případech aktivuje.



## 10 Provoz

### 10.1 Před vážením: KONTROLA NULOVÉHO BODU

Před každým vážením je nutno ověřit, zda je systém odtížen a volně umístěn. Displej je vybaven automatickou korekcí nuly, což znamená, že malé odchylky od nulového bodu jsou korigovány automaticky. V případě, když se korekce nulového bodu displeje neprovede automaticky, je nutno ji provést ručně pomocí tlačítka .

- ⇒ K této věci tlačítko  držet stlačené asi 8 sekund
- ⇒ Zobrazená hodnota se změní z "AF 08" na "AF 00".
- ⇒ Systém zobrazuje procentuální hodnotu vážního rozsahu, např. "AP 6.4". Tato procentuální hodnota nesmí být větší než 20.
- ⇒ Nulování je tím uzavřeno, systém se automaticky vrátí do standardního režimu vážení. Zobrazí se "0".



### 10.2 Vážení brutto

Po nadzvednutí zátěže se na displeji zobrazí hodnota brutto vážené hmotnosti.

### 10.3 Vážení netto

#### 10.3.1 Tárování zmáčknutím tlačítka


Displej umožňuje vynulování hodnoty hmotnosti táry zmáčknutím tlačítka. Tímto způsobem můžeme rovněž změřit změny hmotnosti netto. Po vytárování se na displeji opět zobrazí hmotnost s nejmenším rozlišením.



- Zvětšení hmotnosti táry.
- Zmáčknout tlačítko .  
Zobrazí se hodnota nuly.  
Ukazatel ◀ vedle oznámení „NET” znamená, že hmotnost táry je aktivní.
- Naložení nebo vyložení nákladu netto.  
Zobrazí se hodnota netto vážené hmotnosti.  
V případě vyložení je tato hodnota záporná.
- Za účelem vynulování hodnoty táry odtížit vážní systém zmáčknutím tlačítka .

### 10.3.2 Numerické nastavení táry (PRE-TARE)







Hmotnost táry možno nastavit vždy, tzn. ve stavu naložení i vyložení. Abychom získali větší přesnost, je možno nastavit hmotnost táry s větším rozlišením, nezávisle na velikosti hmotnosti a na nastaveném rozlišení zařízení.

Hmotnost táry větší než tzv. hodnota max. 1 vážního systému není akceptována. Zobrazí se oznámení „HELP 4“. Max. 1 je maximální hodnota hmotnosti v prvním rozmezí vícerozsahového ukazatele (ve standardní verzi činí 200 kg, viz kapitola 10.1).


Za účelem odstranění oznámení HELP je nutno zmáčknout tlačítko  a opět nastavit novou menší hodnotu hmotnosti táry.

- Zmáčknout tlačítko , zobrazí se poslední použitá hodnota táry. Segment vpravo bliká.
- V případě, když zobrazovaná hodnota táry má být použita znovu, zmáčknout a po dobu 3 s držet zmáčknuté tlačítko .

#### Nebo

- Zmáčknout tlačítko , zobrazí se poslední použitá hodnota táry. Segment vpravo bliká.
- Za účelem změny blikající číslice je nutno opakovaně mačkat tlačítka  (nahoru) nebo  (dolu) tak dlouho, až se zobrazí požadovaná hodnota.
- Zmáčknutím tlačítka  změnit nastavení na další číslici.
- Opakovaně mačkat tlačítka  (↓) nebo  (↑) tak dlouho, až se zobrazí požadovaná hodnota.
- Tento postup opakovat pro každou číslici.

## Aktivace / uložení hodnoty hmotnosti táry do paměti:

- Zmáčknout a po dobu tří sekund podržet zmáčkuté tlačítko .


Zobrazí se ukazatel ◀ vedle oznámení „NET”.

V případě, když není systém zatížen, zobrazí se na displeji záporná hodnota nastavené táry.


V případě, když je systém zatížen, zobrazí se na displeji hodnota netto zvážené hmotnosti.

Nastavená hodnota zůstává aktivní až do momentu nastavení nové hodnoty hmotnosti táry, vytárování nového zatížení (viz kapitola 10.4.1) nebo opětovného nulování.

## Návrat do režimu vážení:

- Při zatíženém systému zmáčknout a po dobu 2 s podržet zmáčkuté tlačítko . Hodnota táry se vynuluje a následuje návrat systému do standardního režimu vážení.


nebo

- Při nezatíženém systému zmáčknout tlačítko . Provede se korekce nuly a systém se opět přepne do standardního režimu vážení.


## 10.4 Vytváření součtů

Displej umožňuje vytvářet součty hodnot vážení a zobrazit celkovou hmotnost. V případě, když je hodnota hmotnosti táry aktivní, vytvoří se součet hodnot hmotností netto automaticky.



### Postup:

- Zatížit systém váženou hmotností.
- Počkat, až se zobrazí ukazatel stability, poté zmáčknout tlačítko , zobrazovaná hodnota hmotnosti se přičte k paměti součtu.  
Poté se zobrazí průběžné číslo (počet vážení) a celková hmotnost (uložená v paměti součtu).  
Po několika sekundách následuje automatický návrat systému do standardního režimu vážení.
- Hodnotu následného vážení je možno přičíst k součtu výše popsaným způsobem. Mezi jednotlivými váženími musí být systém odtížen.

### Zobrazení hodnot vážení uložených do paměti:

- Zmáčknout a po dobu tří sekund podržet zmáčknuté tlačítko . Zobrazí se střídavě celková hmotnost (uložená v paměti součtu) a počet vážení.  
Po několika vteřinách následuje automatický návrat systému do standardního režimu vážení.

### Odstraňování hodnot vážení uložených do paměti:

- Zmáčknout a po dobu tří sekund podržet zmáčknuté tlačítko . Zobrazí se střídavě celková hmotnost (uložená v paměti součtu) a počet vážení.  
V průběhu tohoto zobrazení zmáčknout tlačítko . Údaje v paměti součtu zůstanou vymazány. Na displeji se ukáže průběžné číslo „00“ a výstupní hodnota 0 kg.
- Následuje automatický návrat systému do standardního režimu vážení.

### **i**

- Mezi jednotlivými váženími musí být systém odtížen.
- Ve vytváření součtů je možné pokračovat rovněž po vypnutí a zapnutí váhy. Údaje zůstávají uloženy v paměti rovněž po vypnutí váhy.
- Celkový součet hodnot vážení musí překračovat minimální zatížení systému (viz kapitola 1).

## 11 Údržba, utilizace

### 11.1 Čištění

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.

### 11.2 Údržování provozního stavu

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

Pro údržbu vozíku jsou závazné tytéž směrnice jako pro ruční jednoduché zdvižné vozíky.

Zkušenosti signalizují, že integrovaný systém vážení funguje rovněž v případě poškození podvozku v důsledku jeho přetížení.

Určitá doporučení:

- Protože řídicí kolečka vozíku jsou instalována zepředu, je lépe vozík táhnout než tlačit.
- V případě, když zvedací zařízení se nepoužívá, doporučuje se ruční páku ponechat ve střední poloze (z důvodu prodloužení životnosti těsnění).
- Displej je nutno čistit pouze vlhkým hadříkem. Chemické prostředky a tlaková voda mohou způsobit poškození.
- Vážní systém splňuje požadavky stupně ochrany IP65. Znamená to, že na fungování elektronické soustavy nemá vliv prach ani vlhkost v podobě deště nebo proudu vody dopadající na zařízení ze všech stran. Vodní proud o vyšším tlaku zvláště ve spojení s teplou vodou nebo čisticími prostředky může způsobit vniknutí vlhkosti, co může mít negativní vliv na fungování systému.
- 
- Abychom nepoškodili elektroniku a vážní buňky, doporučuje se svěřit svářečské práce pouze specialistům.
- Ložiska koleček vozíku (s výjimkou polyuretanu) a klouby v okruhu nosných koleček je třeba pravidelně čistit a mazat.

### 11.3 Utilizace

Utilizaci obalu, zařízení a akumulátoru je nutné provést v souladu s místními závaznými předpisy.