



**KERN**® **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)

# Provozní manuál Plošinové váhy

## KERN EOL

Verze 1.0

09 /2008

CZ

EOL-BA-cz-0810



# KERN EOL

Verze 1.0 09/2008

## Provozní manuál

### Elektronické plošinové váhy

#### Obsah

<b>1</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Zásadní pokyny (všeobecně)</b>	<b>4</b>
2.1	Použití v souladu s určením	4
2.2	Odborné používání	4
2.3	Záruka	4
2.4	Sledování kontrolních prostředků	4
<b>3</b>	<b>Zásadní bezpečnostní pokyny</b>	<b>5</b>
3.1	Pokyny, jichž si třeba všimnout v návodu k použití	5
3.2	Školení personálu	5
<b>4</b>	<b>Přeprava a uskladnění</b>	<b>5</b>
4.1	Kontrola při převzetí	5
4.2	Obal	5
<b>5</b>	<b>Vybalování, instalace a uvedení do provozu</b>	<b>5</b>
5.1	Místo instalace, místo použití	5
5.2	Vybalení a instalace	6
5.3	Rozsah dodávky / sériově dodávané příslušenství	6
5.4	Provoz na baterie (standardní)	6
5.5	Síťová přípojka (volitelná)	6
5.6	První uvedení do provozu	6
5.7	Přehled kláves	7
5.8	Přehled zobrazovaných parametrů	7
<b>6</b>	<b>Seřizování</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Provoz</b>	<b>9</b>
	Zapnout	9
	Vypnutí	9
	Vážení	9
	Přepnutí váhových jednotek	9
	Tárování	9
	Držení údajů	10
<b>8</b>	<b>Údržba, opravy, likvidace</b>	<b>11</b>
8.1	Čištění	11
8.2	Údržba a opravy	11
8.3	Likvidace	11
<b>9</b>	<b>Malá pomoc při likvidaci závad</b>	<b>12</b>

## 1 Technické údaje

<b>KERN</b>	<b>EOL 60K100</b>	<b>EOL 120K200</b>
Rozsah vážení (Max)	60 kg	120 kg
Přesnost vážení (d)	100 g	200 g
Reprodukovatelnost	100 g	200 g
Linearita	± 200 g	± 400 g
Čas náběhu (typický)	2,5 sekundy	2,5 sekundy
Doporučené seřizovací závaží, není součástí dodávky (třída)	60 kg (M3)	120 kg (M3)
Doba ohřívání	10 min	
Váhové jednotky	kg, lb	
Provoz na baterii	1 x 9 V baterie Provozní životnost 60 hodin, automatické vypínání po dvou minutách	
Provozná teplota	+ 5° C .... + 35° C	
Vlhkost	max. 80 % (nekondenzující)	
Skříňka zobrazovací jednotky (šířka x hloubka x výška) mm	160 x 90 x 32	
Deska váhy (šířka x hloubka x výška) mm	293 x 270 x 35	
Váha kg (netto)	1.4 kg	

## 2 Zásadní pokyny (všeobecně)

### 2.1 Použití v souladu s určením

Vámi obstaraná váha slouží na stanovení hodnot váhy váženého zboží. Je určena k používání jako "nesamočinná váha", t. zn., že vážené zboží se ručně a opatrně klade do středu desky váhy. Po dosažení stabilní navážené hodnoty se může odečítat navážená hodnota zboží.

### 2.2 Odborné používání

Váha se nepoužívá na dynamické vážení. Odeberou-li se, nebo přidají-li se malá množství navažovaného zboží, může se v důsledku ve váze zabudované "kompenzace stability" zobrazovat nesprávný výsledek vážení! (Příklad: Pomalé vytékání kapalin z nádoby nacházející se na váze.)

Na desce váhy nenechávat trvalou zátěž. To může měřicí ústrojí poškodit.

Bezpodmínečně se vyhýbat nárazům a přetěžování váhy ponad uvedenou maximální zátěž (Max), nepočítaje v to případně už existující váhu obalu. Váha by se tím mohla poškodit.

Nikdy neprovozovat váhu v místnostech s nebezpečím výbuchu. Sériové provedení není chráněno pro explozivní prostředí.

Konstrukce váhy se nesmí měnit. Mohlo by to vést k nesprávným výsledkům vážení, bezpečnostním závadám, jako i ke zničení váhy.

Váha se smí používat pouze v souladu s popsányými úlohami. Jiné oblasti použití musí firma KERN písemně povolit.

### 2.3 Záruka

Záruka zaniká v případě

- nedodržení našich podmínek uvedených v návodu k použití
- použití při jiných než popsáných aplikacích
- pozměňování nebo otevření zařízení
- mechanické poškození, a poškození kvůli médiím, nebo kapalinám, přirozené opotřebení a oděr
- neodborné instalace nebo elektrické instalace
- přetížení měřicího ústrojí

### 2.4 Sledování kontrolních prostředků

V rámci zjišťování kvality je třeba v pravidelných intervalech kontrolovat metrologické vlastnosti váhy a případné zkušební závaží. Odpovědný uživatel má tímto definovat vhodný interval, jakož i druh a rozsah testování. Informace ohledně sledování prostředků pro kontrolu vah a potřebného testovacího závaží se nacházejí na domovské stránce firmy KERN-Homepage ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). V DKD akreditované laboratoři firmy KERN lze rychle a cenově výhodně dát okalibrovat testovací závaží a váhy (návrat k národnímu normálu).

## 3 Zásadní bezpečnostní pokyny

### 3.1 Pokyny, jichž si třeba všimnout v návodu k použití

Přečtěte si před instalací a před uvedením do provozu pečlivě návod k použití, a to i tehdy, jestliže už máte zkušenosti v váhami KERN.

### 3.2 Školení personálu

Přístroj smí obsluhovat a ošetřovat jen školený personál.

## 4 Přeprava a uskladnění

### 4.1 Kontrola při převzetí

Hned při příchodu, prosím, zkontrolujte obal, a při vybalování vlastní přístroj na případné viditelné vnější poškození.

### 4.2 Obal

Skladujte všechny díly v originálním balení pro případné odeslání nazpět.

Nazpět posílejte pouze v originálním obalu.

Před odesláním oddělte všechny připojené kabely a volné nebo pohyblivé díly.

Instalujte všechny případné přepravní pojistky. Pojistěte všechny díly, desku váhy, síťový adaptér a pod., proti sklouznutí a poškození.

## 5 Vybalování, instalace a uvedení do provozu

### 5.1 Místo instalace, místo použití

Váhy jsou konstruovány tak, že za normálních podmínek použití se dosahují spolehlivé výsledky vážení.

Vaše práce je přesná a rychlá, jestliže pro svou váhu zvolíte správné stanoviště.

***Při volbě místa instalace proto dbejte na následující:***

- Váhu postavit na stabilní a rovnou plochu;
- Vyhýbat se extrémnímu kolísání teploty např. v důsledku instalace vedle topení, jakož i přímému působení slunečních paprsků;
- Váhu chránit před přímým průvanem v důsledku otevřených dveří a oken;
- Vyhýbat se vibracím během vážení;
- Chránit váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, parami a prachem;
- Nevystavovat zařízení na delší dobu vysoké vlhkosti. Nedovolené orosení (kondenzace vzdušné vlhkosti na zařízení) se může vyskytnout, jestliže se chladný přístroj přenesení do podstatně teplejšího prostředí. V takovém případě aklimatizujte přístroj oddělený od sítě asi dvě hodiny při pokojové teplotě.
- Vyhýbat se statickému náboji produkovanému váženým zbožím, nebo vážními nádobami.

Při výskytu elektromagnetických polí (např. způsobených mobilními telefony nebo rozhlasovými přijímači), při statických výbojích, jakož i v případě nestabilního napájení proudem jsou možná značná kolísání zobrazení (nesprávné výsledky vážení). V takovém případě se musí změnit stanoviště, nebo odstranit zdroj rušení.

## 5.2 Vybalení a instalace

Váhu opatrně vyjmout z obalu, odstranit plastický plášť, a váhu instalovat na předem vybrané pracovní místo.

Váhu instalovat tak, aby deska váhy byla dokonale vodorovná.

## 5.3 Rozsah dodávky / sériově dodávané příslušenství

- Plošina a zobrazovací jednotka
- 1 x 9 V baterie
- Provozní manuál

## 5.4 Provoz na baterie (standardní)

Na zadní straně zobrazovací jednotky sejmout kryt a vložit jednu 9 V baterii. Vrátit na místo kryt baterie.

Aby se baterie šetřila, váha se automaticky vypne dvě minuty po ukončení vážení.

Je-li baterie vybitá, na displeji se zobrazí „**bat**“. Baterii ihned vyměnit.

Jestliže se váha delší dobu nepoužívá, baterie vyjmout a skladovat odděleně. Váhu by mohlo poškodit vytékání elektrolytu z baterie.

Ve výrobním závodě se váha nastavuje tak, aby se za účelem šetření baterie automaticky vypnula 2 minuty po ukončení vážení.

Funkce „Auto off“ (automatické vypínání) se může deaktivovat následovně:

⇒ Při vypnuté váze stlačit tlačítko **UNIT** a držet stlačené, potom zapnout váhu stlačením tlačítka **ON**. Tlačítko **UNIT** přitom držet stlačené tak dlouho, dokud se nezobrazí aktuální nastavení „**A-0N**“, následované „**0.0**“.

⇒ Opačným postupem se funkce může opět aktivovat.

„**A-0N**“ Váha se vypíná automaticky po 2 minutách.

„**A-0F**“ Váha se nevypíná automaticky

## 5.5 Síťová přípojka (volitelná)

Napájení elektrickým proudem se uskutečňuje z vnější síťové jednotky. Vyražená hodnota napětí musí souhlasit s místním napětím.

Používat pouze originální síťová zařízení KERN. Použití jiných výrobků musí být schváleno firmou KERN.

## 5.6 První uvedení do provozu

Aby se u elektronických vah docílily přesné výsledky vážení, musí váhy dosáhnout provozní teploty (viz Doba zahřevu, Kap. 1).

Váha musí být během zahřívání připojena k napájení elektrickým proudem (síťová přípojka, akumulátor nebo baterie).

Přesnost váhy závisí na místní hodnotě gravitačního zrychlení.

Bezpodmínečně dodržovat pokyny v kapitole Seřizování.

## 5.7 Přehled kláves

Tlačítko	Funkce
	Zapnout váhu
	Vypnout váhu
	Tárování váhy
	Přepnout váhové jednotky

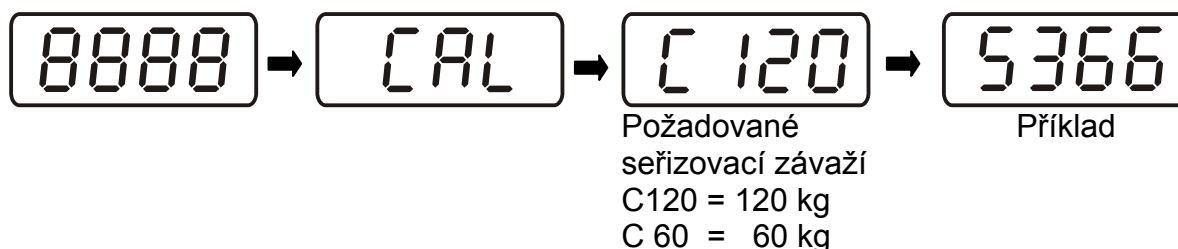
## 5.8 Přehled zobrazovaných parametrů

Údaje	Funkce
<b>8888</b>	Test zobrazování
<b>CAL</b>	Režim seřizování
<b>End</b>	Seřizování ukončeno
<b>ErrL</b>	Chyby při seřizování
<b>ErrE</b>	Chyba EEPROM
<b>A_on</b>	Funkce Auto off zapnuta
<b>A_of</b>	Funkce Auto off vypnuta
<b>H_on</b>	Udržovat zapnuté
<b>H_of</b>	Udržovat vypnuté
<b>bAtt</b>	Kapacita baterie vyčerpána
<b>0000</b>	Nadměrné zatížení

## 6 Seřizování

Jelikož hodnota gravitačního zrychlení není na každém místě Země stejná, musí se váha uvést do souladu –v souladu s fyzikálním principem, na němž je vážení založeno – na místě instalace s tam existujícím gravitačním zrychlením ( pokud váha není za tímto účelem upravena už ve výrobním závodě). Tento proces seřizování musí být proveden před prvním uvedením do provozu, po každé změně stanoviště, jakož i v případě kolísání teploty prostředí. Aby se při měření dosáhly přesné hodnoty, doporučuje se za tím účelem váhu periodicky seřizovat i během vážního provozu. Dbát na stabilní podmínky prostředí. Doba ohřevu (viz Kap. 1) je potřebná ke stabilizaci.

- ⇒ Při vypnuté váze současně stlačit tlačítka **TARE** a **UNIT**, a držet stlačená, a potom váhu zapnout tlačítkem **ON**. Přitom tlačítka **TARE** a **UNIT** držet tak dlouho stlačená, dokud se nezobrazí „CAL“.



- ⇒ Dbejte na to, aby se na desce váhy nenacházely žádné předměty. Stlačit tlačítko **TARE**, váha ustanoví nulový bod.



- ⇒ Požadované seřizovací závaží (viz tabulku 1 „Technické údaje“) opatrně položit na střed vážní plošiny



Příklad

- ⇒ Stlačit tlačítko **TARE**.



Příklad

Zobrazí se hodnota váhy seřizovacího závaží.

- ⇒ Sejmout seřizovací závaží Po úspěšně zrealizovaném nastavování se váhy automaticky přepnou zpět od režimu vážení.



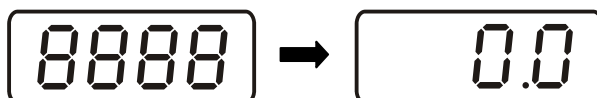
V případě chyby při seřizování nebo nesprávného seřizovacího závaží se zobrazí chybové hlášení. Sejmout seřizovací závaží a zopakovat postup seřizování.

## 7 Provoz

### Zapnout



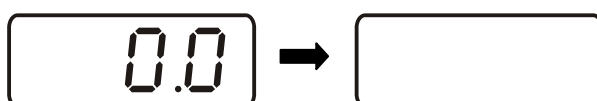
- ⇒ Stlačit tlačítko **ON**.  
Váha provádí test zobrazovací jednotky. Jestliže se objeví údaj váhy, je váha připravena k vážení.



### Vypnutí



- ⇒ Stlačit tlačítko **OFF**, zobrazení zhasne



### Vážení

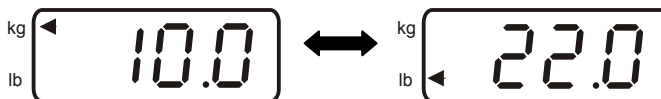
- ⇒ Položit vážené zboží  
⇒ Odčítat výsledek vážení.



### Přepnout váhové jednotky



- ⇒ Stlačením tlačítka **UNIT** se výsledek vážení může zobrazit v jiné jednotce [**kg** ↔ **lb**]. Zobrazený trojúhelník (◀) znázorňuje aktuální váhovou jednotku.



### Tárování



- ⇒ Položit prázdnou vážní nádobu, zobrazí se váha vážní nádoby.



- ⇒ Stlačit tlačítko **TARE**, zobrazí se nula. Váha obalu zůstává uložena tak dlouho, dokud nezhasne.



- ⇒ Navážit vážené zboží, zobrazí se jeho čistá váha.



Proces tárování se může libovolně často opakovat, např. při navažování několika složek do směsi (přivažování). Mez se dosáhne tehdy, když se dosáhne plný rozsah vážení.

Po sejmutí misky váhy se zobrazí hmotnost misky váhy se záporným znaménkem mínus.

Váha obalu zůstává uložena tak dlouho, dokud nezhasne.

### Vymazat hodnotu táry

- ⇒ Váhy odlehčete a stlačte tlačítko **TARE**, zobrazí se nulový ukazovatel.



### Držení údajů



3 sekundy

- ⇒ Při zapnuté váze na tři sekundy stlačit tlačítko **TARE**. Zobrazí se aktuální nastavení:

„**H-ON**“ = funkce udržování údajů zapnuta.

„**H-OFF**“ = funkce udržování údajů vypnuta.

- ⇒ Pomocí tlačítka **TARE** zvolit nastavení

„**H-ON**“ ↔ „**H-OFF**“

- ⇒ Při nastavení „**H-ON**“ se navážená hodnota „zmrazí“ až do stlačení tlačítka **TARE**.

0. Položit vážené zboží
0. Počkat tři sekundy, potom sejmut.
0. Navážená hodnota se bude zobrazovat i nadále.
0. Za účelem zhasnutí navážené hodnoty stlačit tlačítko **TARE**.

## **8 Údržba, opravy, likvidace**

### **8.1 Čištění**

Před čištěním přístroj odpojit od napájení elektrickým proudem.

Nepoužívat agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla a podobně), ale pouze hadřík zvlhčený slabým mýdlovým roztokem. Dbát na to, aby se do zařízení nedostala kapalina a dočistit měkkým hadříkem.

Volné zbytky vzorku /prášku se mohou opatrně odstranit štětcem nebo příručním vysavačem.

**Rozsypané navažované zboží okamžitě odstranit.**

### **8.2 Údržba a opravy**

Zařízení smí otvírat jen školení, a firmou KERN autorizovaní servisní technici.

Před otevřením odpojit od sítě.

### **8.3 Likvidace**

Likvidaci obalu a samotného zařízení musí provozovatel provádět v souladu s národním nebo regionálním právem planým na místě použití zařízení.

## 9 Malá pomoc při likvidaci závad

V případě poruchy v průběhu programu by se váha měla na krátký čas vypnout a odpojit od sítě. Proces vážení se potom musí začít od začátku.

Nápověda:

### Porucha

### Možná příčina

Indikátor váhy nesvítí.

- Váha není zapnutá.
- Připojení do sítě je přerušeno (síťový kabel není v zásuvce, nebo je vadný).
- Vypadlo síťové napětí.
- Baterie/ akumulátory jsou špatně vložené nebo vybité.
- Baterie / akumulátory nejsou vložené.

Zobrazení váhy se neustále mění

- Průvan/pohyb vzduchu
- Vibrace stolu nebo podlahy
- Deska váhy se dotýká cizích těles.
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolit jiné místo instalace váhy / pokud možno vypnout rušící přístroj)

Výsledek vážení je nepochybně nesprávný

- Vážní hodnota není na nule
- Seřízení už nesouhlasí.
- Dochází k silnému kolísání teploty.
- Doba zahřívání nebyla dodržena.
- Elektromagnetická pole / statický náboj (zvolit jiné místo instalace váhy / pokud možno vypnout rušící přístroj)

Při výskytu jiných chybových hlášení váhu vypnout a znovu zapnout. Jestliže chybové hlášení přetrvává, uvědomit výrobce.