



NAVODILA ZA UPORABO

## Natančna tehtnica Kern PCB 3500-2

Kataloška št.: 75 59 60



## Kazalo

1 Tehnični podatki .....	4
2 Izjava o skladnosti .....	6
3 Splošni napotki .....	6
3.1 Predvidena uporaba .....	6
3.2 Nepravilna uporaba .....	6
3.3 Izključitev odgovornosti .....	7
3.4 Nadzor s testnimi sredstvi .....	7
4 Osnovni varnostni napotki .....	7
4.1 Upoštevanje napotkov v navodilih za uporabo .....	7
4.2 Šolanje osebja .....	7
4.3 Otroci .....	8
5 Prevoz in skladiščenje .....	8
5.1 Preverjanje ob prevzemu .....	8
5.2 Embalaža/vračilo .....	8
6 Odstranjevanje embalaže, postavitve in priprava na delovanje .....	8
6.1 Mesto postavitve in uporabe .....	8
6.2 Odstranjevanje embalaže/postavitve .....	9
6.3 Priklučitev na električno .....	9
6.4 Baterijsko/akumulatorsko napajanje (po želji) .....	10
6.5 Priklučitev perifernih naprav .....	10
6.6 Prva uporaba .....	10
6.7 Linearizacija .....	11
6.8 Kalibracija .....	12
6.9 Postopek kalibracije .....	13
6.10 Tehtanje pod dnom .....	13
7 Upravljalni elementi .....	14
7.1 Pregled prikazovalnika .....	14
7.2 Opis tipk .....	14
8 Osnovno delovanje .....	15
9 Meni .....	18
9.1 Navigacija po meniju .....	18
9.2 Pregled menija .....	20
9.3 Opis posameznih točk menija .....	22
Enote teže .....	22
Doziranje in Zero-Tracking .....	23
Izbira kalibracijske uteži .....	23
Filtri .....	24
Osvetlitev ozadja prikazovalnika .....	25
Funkcija tehtanja živali .....	25
Povrnitev v stanje tovarniških nastavitev .....	26
9.4 Vmesniški parametri .....	26
Splošno .....	26
Način prenosa podatkov .....	26
Prenos za tiskanje .....	27
Baudna hitrost .....	27
10 Podatkovni izhod RS-232 C .....	28
10.1 Tehnični podatki .....	28
10.2 Razporeditev pinov izhodnega priključka tehtnice .....	28

10.3 Opis prenosa podatkov .....	28
10. 4 Prenos na tiskalnik črtnih kod .....	30
11 Servisiranje, vzdrževanje in odstranjevanje .....	31
11.1 Čiščenje .....	31
11.2 Servisiranje in vzdrževanje .....	31
11.3 Odstranjevanje .....	31
12 Odpravljanje napak.....	32
Garancijski list .....	34
Prevod izvirne izjave EU o skladnosti.....	35
Izvirna izjava EU o skladnosti .....	36

**1 Tehnični podatki**

<b>KERN</b>	<b>PCB 100-3</b>	<b>PCB 200-2</b>	<b>PCB 250-3</b>	<b>PCB 350-3</b>
Čitljivost (d)	0,001 g	0,01 g	0,001 g	0,001 g
Območje tehtanja (maks.)	100 g	200 g	250 g	350 g
Območje tariranja (odštevalno)	100 g	200 g	250 g	350 g
Reproduktibilnost	0,001 g	0,01 g	0,001 g	0,002 g
Linearnost	±0,003 g	±0,02 g	±0,005 g	±0,005 g
Minimalna teža kosa pri štetju kosov	0,002 g	0,02 g	0,002 g	0,002 g
Čas segrevanja	2 h			
Referenčna števila kosov pri štetju kosov	5, 10, 20, 25, 50			
Enote teže	Za podrobnosti glejte točko „ <b>Enote teže</b> “ v poglavju 9.3			
Priporočena kalibracijska utež, ni priložena (razred) Za podrobnosti glejte točko „ <b>Izbira kalibracijske enote</b> “ v poglavju 9.3	100 g (F1)	200 g (M1)	200 g (F1)	300 g (F1)
Čas tehtanja (značilen)	3 s			
Delovna temperatura	+5 °C ... +35 °C			
Vlažnost zraka	maks. 80 % (brez kondenzacije)			
Ohišje (Š x G x V) (mm)	163 x 245 x 79			
Zaščita pred vetrom (mm)	Ø 106, višina 42	-	Ø 106, višina 42	
Tehtalna plošča (mm)	Ø 81	Ø 105	Ø 81	
Neto teža (kg)	1,1			
Napajanje	220-240 V/AC, 50 Hz / 9 V, 300 mA			
Baterijsko napajanje	9 V blok baterija (po želji)			
Akumulator (po želji)	Čas delovanja z osvetlitvijo ozadja prikazovalnika: 24 h Čas delovanja brez osvetlitve ozadja prikazovalnika: 48 h Čas polnjenja: 8 h			
Vmesnik	RS-232			
Nastavek za tehtanje pod dnom	serijska oprema			

<b>KERN</b>	<b>PCB 1000-1</b>	<b>PCB 1000-2</b>	<b>PCB 2000-1</b>	<b>PCB 2500-2</b>
Čitljivost (d)	0,1 g	0,01 g	0,1 g	0,01 g
Območje tehtanja (maks.)	1000 g	1000 g	2000 g	2500 g
Območje tariranja (odštevalno)	1000 g	1000 g	2000 g	2500 g
Reproduktibilnost	0,1 g	0,01 g	0,1 g	0,01 g
Linearnost	±0,2 g	±0,03 g	±0,2 g	±0,05 g
Minimalna teža kosa pri štetju kosov	0,2 g	0,02 g	0,2 g	0,02 g
Čas segrevanja	30 min	2 h	30 min	2 h
Referenčna števila kosov pri štetju kosov	5, 10, 20, 25, 50			

Enote teže	Za podrobnosti glejte točko „ <b>Enote teže</b> “ v poglavju 9.3			
Priporočena kalibracijska utež, ni priložena (razred) Za podrobnosti glejte točko „ <b>Izbira kalibracijske enote</b> “ v poglavju 9.3	1000 g (M1)	1000 g (F1)	2000 g (M1)	2000 g (F1)
Čas tehtanja (značilen)	3 s			
Delovna temperatura	+5 °C ... +35 °C			
Vlažnost zraka	maks. 80 % (brez kondenzacije)			
Ohišje (Š x G x V) (mm)	163 x 245 x 79			
Tehtalna plošča (mm)	130 x 130			
Neto teža (kg)	1,4			
Napajanje	220-240 V/AC, 50 Hz / 9 V, 300 mA			
Baterijsko napajanje	9 V blok baterija (po želji)			
Akumulator (po želji)	Čas delovanja z osvetlitvijo ozadja prikazovalnika: 24 h Čas delovanja brez osvetlitve ozadja prikazovalnika: 48 h Čas polnjenja: 8 h			
Vmesnik	RS-232			
Nastavek za tehtanje pod dnom	serijska oprema			

KERN	PCB 3500-2	PCB 6000-1	PCB 6000-0	PCB 10000-1
Čitljivost (d)	0,01 g	0,1 g	1 g	0,1 g
Območje tehtanja (maks.)	3500 g	6 kg	6 kg	10 kg
Območje tariranja (odštevalno)	3500 g	6 kg	6 kg	10 kg
Reproduktibilnost	0,02 g	0,1 g	1 g	0,1 g
Linearnost	0,05 g	±0,3 g	±2 g	±0,3 g
Minimalna teža kosa pri štetju kosov	0,02 g	0,2 g	2 g	0,2 g
Čas segrevanja	2 h	2 h	30 min	2 h
Referenčna števila kosov pri štetju kosov	5, 10, 20, 25, 50			
Enote teže	Za podrobnosti glejte točko „ <b>Enote teže</b> “ v poglavju 9.3			
Priporočena kalibracijska utež, ni priložena (razred) Za podrobnosti glejte točko „ <b>Izbira kalibracijske enote</b> “ v poglavju 9.3	3000 g (F1)	5000 g (F2)	5000 g (M2)	10 kg (F1)
Čas tehtanja (značilen)	3 s			
Delovna temperatura	+5 °C ... +35 °C			
Vlažnost zraka	maks. 80 % (brez kondenzacije)			
Ohišje (Š x G x V) (mm)	163 x 245 x 79			
Tehtalna plošča (mm)	130 x 130	150 x 170	150 x 170	150 x 170
Neto teža (kg)	1,4	2,0	2,0	2,0
Napajanje	220-240 V/AC, 50 Hz / 9 V, 300 mA			
Baterijsko napajanje	9 V blok baterija (po želji)			
Akumulator (po želji)	Čas delovanja z osvetlitvijo ozadja			

	prikazovalnika: 24 h Čas delovanja brez osvetlitve ozadja prikazovalnika: 48 h Čas polnjenja: 8 h
Vmesnik	RS-232
Nastavek za tehtanje pod dnom	serijska oprema

## 2 Izjava o skladnosti

Trenutno izjavo ES/EU o skladnosti najdete na spletni strani:

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

Izvirno izjavo EU o skladnosti in njen prevod v slovenščino najdete tudi na koncu teh navodil za uporabo.

**i** Pri kalibriranih tehtnicah (= tehtnicah z oceno skladnosti) je izjava o skladnosti priložena.

## 3 Splošni napotki

### 3.1 Predvidena uporaba

Ta tehtnica služi določanju teže predmetov, ki jih položite na njo. Predvidena je za uporabo kot nesamostojna tehtnica, kar pomeni, da morate predmete, ki jih želite tehtati, ročno previdno položiti na sredino tehtalne plošče. Ko je dosežena stabilna vrednost teže, potem jo lahko odčitate.

### 3.2 Nepravilna uporaba

Tehtnice ne uporabljajte za dinamično tehtanje. Če od predmetov na tehtnici vzamete majhne količine ali pa jih dodate, potem lahko zaradi funkcije kompenzacije stabilnosti, ki je vgrajena v tehtnici, pride do prikaza napačnih rezultatov tehtanja! (Primer: Počasno odlivanje tekočine iz posode, ki se nahaja na tehtnici.)

Na tehtalni plošči ne smete puščati predmetov. To lahko pripelje do poškodb merilnega mehanizma.

Obvezno preprečite udarce in preobremenitev tehtnice čez navedeno maksimalno breme z odbitkom morebitnega prisotnega tariranega bremena. V nasprotnem primeru se lahko tehtnica poškoduje.

Tehtnice nikoli ne uporabljajte v prostorih, kjer obstaja nevarnost eksplozije. Serijska izvedba nima protieksplzijske zaščite.

Konstrukcije tehtnice ni dovoljeno spreminjati. To lahko vodi do napačnih rezultatov tehtanja, varnostno-tehničnih napak ter uničenja tehtnice. Tehtnico lahko uporabljate samo v skladu z opisom v teh navodilih za uporabo. Odstopajoča področja uporabe mora proizvajalec KERN pisno potrditi.

### 3.3 Izključitev odgovornosti

V naslednjih primerih nimate pravice do uveljavljanja garancije:

- Neupoštevanje napotkov v navodilih za uporabo
- Uporaba izven opisanega območja uporabe
- Spreminjanje ali odpiranje naprave
- Mehanske poškodbe in poškodbe, ki jih povzročijo mediji in tekočine
- Običajna obraba pri uporabi
- Nepravilna postavitvev ali električna namestitvev
- Preobremenitev merilnega mehanizma

### 3.4 Nadzor s testnimi sredstvi

V okviru zagotovitve kakovosti je treba v rednih časovnih presledkih preverjati merilno-tehnične lastnosti tehtnice in morebitne obstoječe testne uteži. Odgovoren uporabnik mora za to določiti ustrezen časovni interval ter način in obseg tega testiranja. Informacije o nadzoru s testnimi sredstvi za tehtnice ter o za to potrebnih testnih utežeh so na voljo na domači strani proizvajalca KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). V akreditiranem kalibracijskem laboratoriju DKD lahko proizvajalec KERN hitro in cenovno ugodno kalibrira testne uteži in tehtnice (povrnitev na običajno vrednost).

## 4 Osnovni varnostni napotki

### 4.1 Upoštevanje napotkov v navodilih za uporabo



Pred postavitvijo in začetkom uporabe naprave natančno preberite ta navodila za uporabo. To velja tudi v primeru, da že imate izkušnje s tehtnicami KERN.

Vse jezikovne različice vsebujejo neobvezujoč prevod. Obvezujoč je nemški originalen dokument.

### 4.2 Šolanje osebja

Napravo lahko upravlja in vzdržuje samo izšolano osebje.

### 4.3 Otroci

Napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali umskimi sposobnostmi ali s premalo izkušenj in znanja, če jih pri uporabi nadzira oseba, ki je zadolžena za njihovo varnost, ali so prejele navodila za varno uporabo in razumejo z njimi povezane nevarnosti.

Naprava in njena priključna vrvica ne smeta biti na dosegu otrok, mlajših od 8 let.

Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževanja naprave, razen če so starejši od 8 let in pod nadzorom.

## 5 Prevoz in skladiščenje

### 5.1 Preverjanje ob prevzemu

Prosimo, da takoj po prejemu preverite, če imata embalaža ali naprava morebitne vidne zunanje poškodbe.

### 5.2 Embalaža/vračilo



- Shranite vse dele originalne embalaže, če boste morda morali izdelek vrniti proizvajalcu.
- Za vračilo lahko uporabite samo originalno embalažo.
- Pred pošiljanjem ločite vse priključene kable in proste/premične dele.
- Ponovno pritrdite morebitno predvideno zaščito za prevoz.
- Vse dele, npr. steklena zaščita pred vetrom, tehtalna plošča, napajalnik itd., zavarujte pred premikanjem in poškodbami.

## 6 Odstranjevanje embalaže, postavitve in priprava na delovanje

### 6.1 Mesto postavitve in uporabe

Tehtnice so zasnovane tako, da so pod običajnimi pogoji uporabe doseženi zanesljivi rezultati tehtanja.

Če boste izbrali ustrezno mesto postavitve za svojo tehtnico, potem boste delali natančno in hitro.

***Iz tega razloga na mestu postavitve upoštevajte naslednje:***

- Tehtnico postavite na stabilno in ravno površino.



- Izogibajte se ekstremni toploti ter nihanjem temperature, npr. s postavitvijo poleg radiatorja ali pri neposredni sončni svetlobi.
- Tehnico zaščitite pred neposrednim preprihom zaradi odprtih oken in vrat.
- Preprečite tresljaje med tehtanjem.
- Tehnico zaščitite pred visoko vlažnostjo zraka, parami in prahom.
- Naprave dalj časa ne izpostavljajte visoki vlažnosti. Če hladno napravo prinesete v bistveno toplejše okolje, lahko pride do nedovoljene kondenzacije vlažnosti zraka na napravi. V tem primeru naprave ne priključite na električno omrežje, temveč jo pribl. 2 uri pustite stati na sobni temperaturi, da se aklimatizira.
- Preprečite statično naelektritev tehtanih predmetov in tehtalne posode.
- Naprave ne uporabljajte na območjih, kjer so lahko prisotne eksplozivne snovi, ali na območjih, kjer obstaja nevarnost eksplozije zaradi plinov, hlapov in meglice ter prahu!
- V bližini naprave ne uporabljajte kemikalij (npr. tekočine ali plini), ki lahko napadejo in poškodujejo notranjost ali zunanost tehtnice.
- Upoštevajte vrsto zaščite (IP) naprave.
- Pri pojavu elektromagnetnih polj, pri statičnih naelektritvah ter pri nestabilnem napajanju so možna velika odstopanja v prikazu (napačni rezultati tehtanja). V tem primeru je treba zamenjati mesto postavitve.

## 6.2 Odstranjevanje embalaže/postavitve

Tehnico previdno vzemite iz embalaže. odstranite plastični ovitek in tehniko postavite na predvidenem delovnem mestu.

Tehnico postavite tako, da se tehtalna plošča nahaja natančno v vodoravnem položaju.



Tehnico nivelirajte z vijaki na nogicah, dokler se zračni mehurček v vodni tehtnici ne nahaja v ustreznem krogu.

### Vsebina paketa/serijska oprema

- Tehnica
- Tehtalna plošča
- Napajalnik
- Pokrov za varstvo pri delu
- Navodila za uporabo
- Zaščita pred vetrom (modeli PCB 100-3, PCB 250-3, PCB 350-3)

## 6.3 Priključitev na elektriko

Napajanje poteka z zunanjim napajalnikom. Vrednost napetosti, ki je natisnjena na napravi, se mora skladati z lokalno napetostjo.

Uporabljajte samo originalne napajalnike KERN. Če želite uporabljati druge izdelke, potrebujete dovoljenje proizvajalca KERN.

## 6.4 Baterijsko/akumulatorsko napajanje (po želji)

Odstranite pokrov baterijskega predala na spodnji strani tehtnice. Priključite 9 V blok baterijo. Ponovno namestite pokrov baterijskega predala.

Za baterijsko napajanje ima tehtnica na voljo funkcijo samodejnega izklopa, ki jo lahko aktivirate ali deaktivirate v meniju (glejte poglavje 9).

- V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko **PRINT**, dokler se ne pojavi prikaz [Unit].
- Večkrat pritisnite tipko **MODE**, dokler se ne pojavi prikaz „AF“.
- Potrdite s pritiskom tipke **SET**.
- S tipko **MODE** lahko nato izbirate med naslednjima nastavitvama:
  - „**AF on**“: Za varčevanje z baterijami se tehtnica 3 minute po zaključenem tehtanju samodejno izključi.
  - „**AF off**“: Funkcija izklopa je deaktivirana.
- Potrdite izbiro s pritiskom tipke **SET**. Tehtnica se vrne v način tehtanja.

Ko so baterije prazne, se na prikazovalniku pojavi napis „**LO**“. Pritisnite tipko **ON/OFF** in takoj zamenjajte baterije.

Če tehtnice dalj časa ne nameravate uporabljati, odstranite baterije in jih shranite ločeno. Iztekanje tekočine v baterijah lahko povzroči poškodbe na tehtnici.

Če želite uporabljati akumulator, ki ste ga kupili posebej, potem ga je treba priključiti v baterijskem predalu prek ločene vtične povezave. Nato morate uporabiti še vtični napajalnik, ki ste ga prejeli skupaj z akumulatorjem.

## 6.5 Priklučitev perifernih naprav

Pred priključitvijo dodatnih naprav (tiskalnik, računalnik) na podatkovni vmesnik (ali ločevanjem teh naprav od vmesnika) je treba tehtnico obvezno ločiti od omrežja.

V kombinaciji s svojo tehtnico uporabljajte izključno opremo in periferne naprave KERN, saj so optimalno usklajeni z vašo tehtnico.

## 6.6 Prva uporaba

Da pri elektronskih tehtnicah dobite natančne rezultate tehtanja, mora tehtnica doseči svojo delovno temperaturo (glejte "čas segrevanja" v 1. poglavju). V tem času segrevanja mora biti tehtnica priključena na napajanje (omrežno napajanje, akumulator ali baterija).

Natančnost tehtnice je odvisna od lokalnega težnega pospeška.

Obvezno upoštevajte napotke v poglavju „Kalibracija“.

## 6.7 Linearizacija

(samo modeli PCB 250-3, PCB 350-3, PCB 2500-2, , PCB 3500-2)

Linearnost navaja največje odstopanje prikaza teže tehtnice k vrednosti posamezne testne uteži s plusom in minusom na celotnem območju tehtanja.



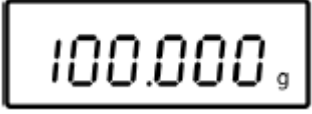


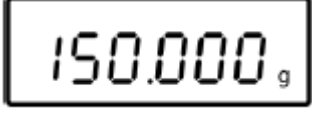


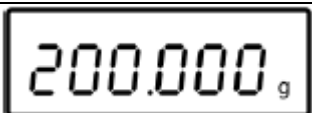


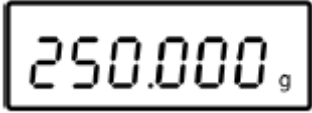


Če je pri nadzoru s testnimi sredstvi ugotovljeno odstopanje linearnosti, potem jo je možno izboljšati z linearizacijo.

- i**
- Linearizacijo lahko izvede samo strokovno osebje z dobrim poznavanjem rokovanja s tehtnicami.
  - Testne uteži, ki se pri tem uporabijo, morajo biti v skladu s tehničnimi podatki tehtnice (glejte podpoglavje 3.4 „Nadzor s testnimi sredstvi“).
  - Upoštevajte stabilne pogoje okolice. Za stabilizacijo je potrebno segrevanje.
  - Po opravljeni linearizaciji je treba opraviti še kalibracijo (glejte podpoglavje 3.4 „Nadzor s testnimi sredstvi“).

**Tabela 1: kalibracijske točke**

Kalibracijska utež	PCB 250-3	PCB 350-3	PCB 2500-2	PCB 3500-2
1.	50 g	50 g	500 g	500 g
2.	100 g	100 g	1000 g	1000 g
3.	150 g	200 g	1500 g	2000 g
4.	200 g	300 g	2000 g	3000 g
5.	250 g	350 g	2500 g	3500 g

Upravljanje	Prikaz
<b>Izvedba linearizacije:</b> → Vključite tehtnico.	
→ Pritisnite in tako dolgo držite tipko  , dokler se ne pojavi prikaz UNIT.	
→ Tolikokrat pritisnite tipko  , dokler se ne pojavi prikaz LinEAR.	
→ Poskrbite za to, da se na tehtalni plošči ne nahajajo predmeti.	
→ Aktivirajte linearizacijo s pritiskom tipke  . Prikazana je vrednost prve kalibracijske uteži.	 (primer)

→ Namestite kalibracijsko utež in potrdite s pritiskom tipke  . Tehnica preklopi na prikaz ničle.	
→ Odstranite kalibracijsko utež. Čez kratek času se na prikazovalniku pojavi vrednost druge kalibracijske uteži.	 (primer)
→ Namestite drugo kalibracijsko utež in potrdite s pritiskom tipke  . Tehnica preklopi na prikaz ničle.	
→ Odstranite kalibracijsko utež. Čez kratek času se na prikazovalniku pojavi vrednost tretje kalibracijske uteži.	 (primer)
→ Namestite tretjo kalibracijsko utež in potrdite s pritiskom tipke  . Tehnica preklopi na prikaz ničle.	
→ Odstranite kalibracijsko utež. Čez kratek času se na prikazovalniku pojavi vrednost četrte kalibracijske uteži.	 (primer)
→ Namestite četrto kalibracijsko utež in potrdite s pritiskom tipke  . Tehnica preklopi na prikaz ničle.	
→ Odstranite kalibracijsko utež. Čez kratek času se na prikazovalniku pojavi vrednost pete kalibracijske uteži.	 (primer)
→ Namestite peto kalibracijsko utež in potrdite s pritiskom tipke . Tehnica preklopi na prikaz ničle.	
→ Odstranite kalibracijsko utež. Čez kratek čase se pojavi prikaz CAL F.	
Nato se tehnica samodejno izključi. Linearizacija je s tem uspešno zaključena.	

V primeru napake pri kalibraciji ali pri napačni kalibracijski uteži se na prikazovalniku pojavi sporočilo o napaki. Ponovite postopek linearizacije.

## 6.8 Kalibracija

Ker vrednost gravitacijskega pospeška ni enaka na vsaki lokaciji na svetu, je treba vsako tehniko – v skladu z veljavnim fizikalnim načelom tehtanja – na mestu postavitve uskladiti s tamkajšnjim gravitacijskim pospeškom (samo če tehnica ni bila

že v tovarni kalibrirana na mesto postavitve). Ta postopek kalibracije je treba izvesti pri prvi uporabi, po vsaki spremembi lokacije ter pri nihanjih temperature okolice. Za doseganje natančnih izmerjenih vrednosti je poleg tega priporočljivo, da tehtnico tudi sicer periodično kalibrirate.

## 6.9 Postopek kalibracije

Kalibracijo je treba izvesti s priporočeno kalibracijsko utežjo (glejte 1. poglavje „Tehnični podatki“). Kalibracija je možna tudi z utežmi z drugimi nazivnimi vrednostmi (glejte tabelo 1), vendar pa merilno-tehnično ni optimalna.

### Postopek kalibracije:

Upoštevajte stabilne pogoje okolice. Za stabilizacijo je potrebno segrevanje (glejte 1. poglavje).

- Vključite tehtnico s pritiskom tipke **ON/OFF**.
- Pritisnite in držite tipko **MODE**, dokler se na prikazovalniku za kratek čas ne pojavi prikaz „**CAL**“. Nato na prikazovalniku utripa natančna velikost izbrane kalibracijske uteži (glejte podpoglavje 9.3).
- Nato postavite kalibracijsko utež na sredino tehtalne plošče.
- Pritisnite tipko **SET**. Čez kratek čas se pojavi prikaz „**CAL F**“, nato pa sledi samodejni skok nazaj v način tehtanja. Na prikazovalniku se pojavi vrednost kalibracijske uteži.

V primeru napake pri kalibraciji ali pri napačni kalibracijski uteži se pojavi prikaz „**CAL E**“. Ponovite kalibracijo.

Kalibracijsko utež shranjujte v bližini tehtnice. Pri rabi, kjer je pomembna kakovost, je priporočljivo dnevno preverjanje natančnosti tehtnice.

## 6.10 Tehtanje pod dnom

Predmete, ki jih zaradi njihove velikosti ali oblike ni možno postaviti na tehtalno posodo, lahko tehtate s funkcijo tehtanja pod dnom.

Upoštevajte naslednje korake:

- Izključite tehtnico.
- Odprite zaporni pokrov na dnu tehtnice.
- Kavelj za tehtanje pod dnom **previdno in v celoti** obesite.
- Postavite tehtnico nad odprtino.
- Predmet, ki ga želite stehtati, obesite na kavelj in izvedite tehtanje.



Slika 1: Priprava tehtnice za tehtanje pod dnom



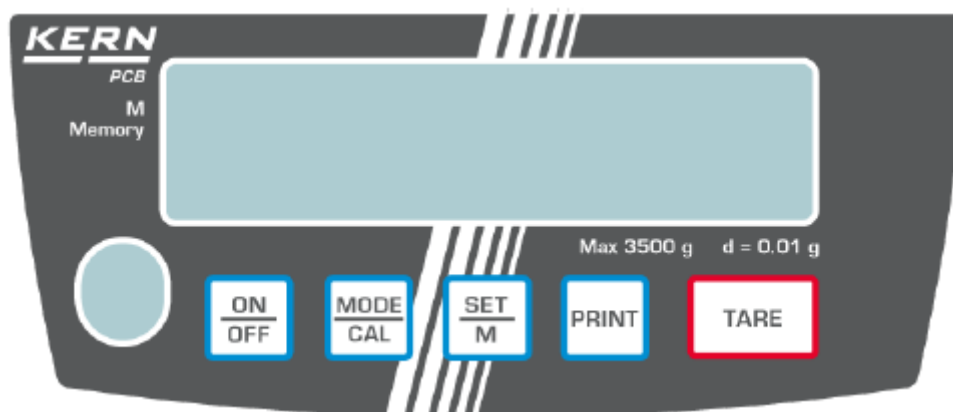
**PREVIDNO**

- Obvezno poskrbite za to, da so vsi obešeni predmeti dovolj stabilni, da lahko varno držijo predmete, ki jih želite stehtati (nevarnost zloma).
- Nikoli ne obešajte bremen, ki so težja od navedene maksimalne obremenitve (nevarnost zloma).
- Vedno poskrbite za to, da se pod bremenom ne nahajajo živa bitja ali predmeti, ki se lahko poškodujejo.



**i** Ko zaključite s tehtanjem pod dnom, morate obvezno spet zapreti odprtino na dnu tehtnice (protiprašna zaščita).




## 7 Upravljalni elementi

### 7.1 Pregled prikazovalnika





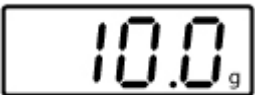




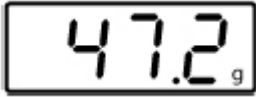



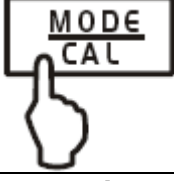

### 7.2 Opis tipk

Tipka	Opis	Funkcija
	Tipka <b>PRINT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prenos podatkov o tehtanju prek vmesnika</li> <li>• Priklic menija (tipko pritisnite in držite, dokler se ne pojavi prikaz UNIT)</li> </ul>
	Tipka <b>SET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrditev nastavitve v meniju</li> <li>• Shranjevanje in izhod iz menija</li> </ul>

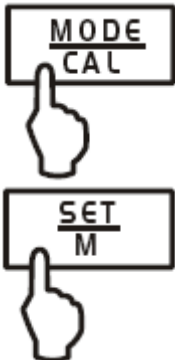

	Tipka <b>MODE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izbira točk menija</li> <li>• Spreminjanje nastavitev v meniju</li> <li>• Kalibracija</li> </ul>
	Tipka <b>TARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tariranje</li> </ul>
	Tipka <b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vklop/izklop</li> </ul>


## 8 Osnovno delovanje

<p><b>Vklop</b></p> 	<p>→ Pritisnite tipko <b>ON</b>.                  Tehnica izvede samotestiranje. Takoj ko se pojavi prikaz teže, je tehnica pripravljena na tehtanje.</p> 
<p><b>Izklop</b></p> 	<p>→ Pritisnite tipko <b>OFF</b>. Prikaz izgine iz prikazovalnika.</p> 
<p><b>Tehtanje</b></p>	<p>→ Na tehtnico položite predmete, ki jih želite stehtati.                  → Počakajte, da tehnica izvede testiranje mirovanja. Po opravljenem testiranju mirovanja je desno na prikazovalniku prikazana enota teže (npr. g ali kg).                  → Odčitajte rezultat tehtanja.</p> <p>Če je predmet, ki ga želite stehtati, težji od dovoljenega območja tehtanja, se na prikazovalniku pojavi prikaz „<b>Error</b>“ (= preobremenitev), poleg tega pa zaslišite pisk.</p>
<p><b>Tariranje</b></p>	<p>→ Namestite prazno tehtalno posodo. Prikazana je teža tehtalne posode.</p> 
	<p>→ Pritisnite tipko <b>TARE</b>. Pojavi se prikaz ničle. Tara teža ostane tako dolgo shranjena, dokler je ne izbrišete.</p>  <p>→ Stehtajte želeni predmet. Prikazana je neto teža.</p>

	 <p>Postopek tariranja lahko poljubnokrat ponovite, na primer pri tehtanju več komponent za mešanico. Meja je dosežena takrat, ko je zasedeno celotno območje tehtanja.</p> <p>Ko tehtalno posodo odstranite s tehtnice, se teža tehtalne posode pojavi v obliki prikaza z negativnim predznakom.</p> <p>Tara teža ostane tako dolgo shranjena, dokler je ne izbrišete.</p>
<p><b>Brisanje tare</b></p> 	<p>→ Razbremenite tehtnico in pritisnite tipko <b>TARE</b>. Pojavi se prikaz ničle.</p> 
<p><b>Funkcija PRE-TARE</b></p> 	<p>S to funkcijo shranite težo tehtalne posode. Tudi po izklopu/vklopu tehtnica še naprej uporablja shranjeno vrednost tare.</p> <p>→ V načinu tehtanja na tehtalno ploščo postavite tehtalno posodo.</p> <p>→ Večkrat pritisnite tipko <b>MODE</b>, dokler na prikazovalniku ne utripa prikaz „PtArE“.</p> <p>→ S pritiskom tipke <b>SET</b> trenutno težo na tehtalni plošči shranite kot vrednost PRE-TARE.</p>
<p><b>Brisanje vrednosti PRE-TARE</b></p> 	<p>→ Razbremenite tehtnico in večkrat pritisnite tipko <b>MODE</b>, dokler na prikazovalniku ne utripa prikaz „PtArE“.</p> <p>→ Potrdite s pritiskom tipke <b>SET</b>. Vrednost PRE-TARE se izbriše, pojavi se prikaz ničle.</p>
<p><b>Tehtanja plus/minus</b></p> 	<p>Na primer za kontrolo teže posameznih kosov, kontrolo v proizvodnji itd.</p> <p>→ Na tehtalno ploščo postavite zeleno utež in jo tarirajte s pritiskom tipke <b>TARE</b>.</p> <p>→ Odstranite zeleno utež.</p> <p>→ Testirance enega za drugim postavljajte na tehtalno ploščo. Posamezno odstopanje od zelene teže je prikazano z ustreznim predznakom „+“ in „-“. Po tem postopku je možno sestaviti pakiranja z enako težo glede na zeleno utež.</p> <p>→ V način tehtanja se vrnete s pritiskom tipke <b>TARE</b>.</p>
<p><b>Štetje kosov</b></p>	<p>Pri štetju kosov lahko bodisi prištejete kose v posodi ali pa odštejete kose iz posode. Da lahko preštejete večjo količino kosov, je treba z manjšo količino (referenčno število kosov) določiti povprečno težo</p>

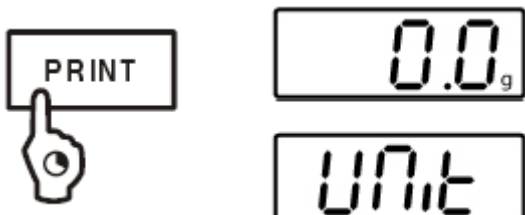
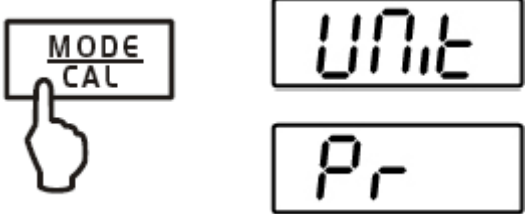


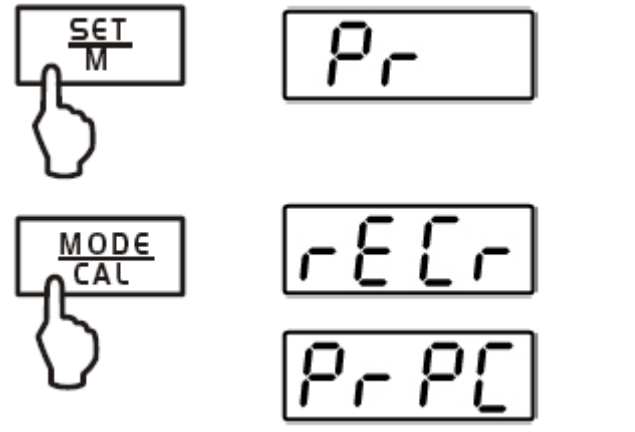

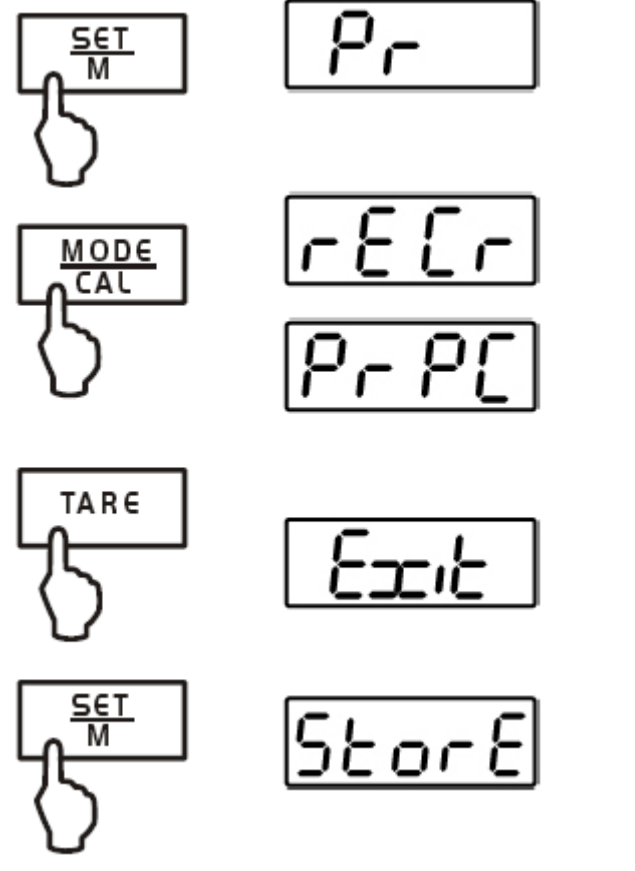
	<p>posameznega kosa.</p> <p>Večje kot je referenčno število kosov, višja je natančnost štetja. Pri majhnih ali precej različnih kosih je treba izbrati posebej visoko referenco.</p> <p>Višje kot je referenčno število kosov, natančnejše je štetje kosov.</p> <p>Potek dela je razdeljen na štiri korake:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tariranje tehtalne posode</li> <li>- Določitev referenčnega števila kosov</li> <li>- Tehtanje referenčne uteži</li> <li>- Štetje kosov</li> </ul> <p>→ V načinu tehtanja kratko pritisnite tipko <b>MODE</b>. Pojavi se utripajoč prikaz referenčnega števila kosov „5PCS“.</p> <p>→ Z večkratnim pritiskom tipke <b>MODE</b> lahko prikličete nadaljnja referenčna števila kosov <b>5, 10, 20, 25</b> in <b>50</b>. Na tehtalno ploščo položite takšno število kosov, kot ga zahteva nastavljeno referenčno število kosov.</p> <p>→ Potrdite s pritiskom tipke <b>SET</b>. Nato se tehtnica nahaja v načinu štetja kosov in šteje vse kose, ki se nahajajo na tehtalni plošči.</p>
<p><b>i</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vrnitev v način tehtanja</b> Pritisnete tipko <b>MODE</b>.</li> <li>• <b>Sporočilo o napaki „Er 1“</b> Minimalna teža kosa ni dosežena. Glejte 1. poglavje „Tehnični podatki“. Pritisnite tipko <b>MODE</b> in ponovno aktivirajte nastavitve reference.</li> <li>• <b>Tariranje</b> Tehtalne posode lahko uporabljate tudi pri štetju kosov. Pred začetkom štetja kosov poskrbite za tariranje tehtalne posode s pritiskom tipke <b>TARE</b>.</li> </ul>
<p><b>Tehtanja skupne neto teže</b></p> 	<p>Ta funkcija je koristna, ko v tehtalni posodi stehtate mešanico več komponent in na koncu za kontrolo potrebujete skupno težo vseh stehtanih komponent (skupni neto, tj. brez teže tehtalne posode).</p> <p><b>Primer:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Postavite tehtalno posodo na tehtalno ploščo. Pritisnite tipko <b>TARE</b>. Pojavi se prikaz ničle.</li> <li>2. Stehtajte komponento <b>①</b>. Pritisnite tipko <b>SET</b>. Pojavi se prikaz ničle. Na levem robu prikazovalnika je prikazan simbol [▲].</li> <li>3. Stehtajte komponento <b>②</b> in pritisnite tipko <b>SET</b>. Prikazana je skupna neto teža (skupna teža komponente <b>①</b> in <b>②</b>).</li> <li>4. Ponovno pritisnite tipko <b>SET</b>. Pojavi se prikaz ničle.</li> <li>5. Stehtajte komponento <b>③</b> in pritisnite tipko <b>SET</b>. Prikazana je skupna neto teža (skupna teža komponent <b>①</b>, <b>②</b> in <b>③</b>).</li> </ol> <p>→ Napolnite recepturo do zelene končne vrednosti. Za vsako</p>

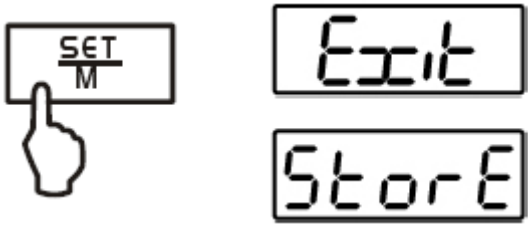
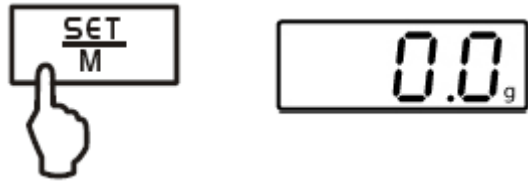
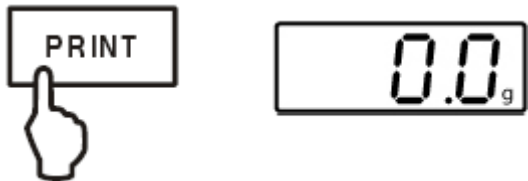
	nadaljnjo komponento ponovite 4. in 5. korak. → V način tehtanja se vrnete s pritiskom tipke <b>TARE</b> .
<p><b>Določanje odstotkov</b></p> 	<p>Določanje odstotkov omogoča prikaz teže v odstotkih glede na referenčno težo, ki predstavlja 100 %.</p> <p>→ V načinu tehtanja večkrat pritisnite tipko <b>MODE</b>, dokler se ne pojavi prikaz [<b>100 %</b>].</p> <p>→ Na tehtnico postavite referenčno utež, ki predstavlja 100 %.</p> <p>→ Shranite referenco s pritiskom tipke <b>SET</b>. Odstranite referenčno utež.</p> <p>→ Na tehtnico položite predmete, ki jih želite tehtati. Teža vzorca je prikazana v odstotkih glede na referenčno utež.</p> <p>V način tehtanja se vrnete s pritiskom tipke <b>MODE</b>.</p>

## 9 Meni

### 9.1 Navigacija po meniju

<p><b>Dostop do menija</b></p> 	<p>V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko <b>PRINT</b>, dokler se ne pojavi prikaz [<b>Unit</b>].</p>
<p><b>Izbira točk menija</b></p> 	<p>S tipko <b>MODE</b> lahko zaporedoma izbirate posamezne točke menija.</p>
<p><b>Spreminjanje nastavitev</b></p>	<p>Izbrano točko menija potrdite s pritiskom tipke <b>SET</b>. Pojavi se prikaz trenutne nastavitve.</p> <p>S tipko <b>MODE</b> lahko spreminjate nastavitve. Z vsakim pritiskom tipke <b>MODE</b> je prikazana naslednja nastavitve (glejte podpoglavje 9.2 „Pregled menija“).</p>

	
<p><b>1. Shranjevanje spremenjene točke menija in izhod iz menija</b></p> 	<p>→ Pritisnite tipko <b>SET</b> . Tehnica se vrne v način tehtanja.</p>
<p><b>2. Spreminjanje nastavitve več točk menija</b></p> 	<p>Izbrano točko menija potrdite s pritiskom tipke <b>SET</b>. Pojavi se prikaz trenutne nastavitve.</p> <p>Spremenite nastavitve s tipko <b>MODE</b>.</p> <p>Pritisnite tipko <b>TARE</b>. Pojavi se prikaz „Exit“.</p> <p><b>ali</b></p> <p>Potrdite s pritiskom tipke <b>SET</b> (da). Pojavi se prikaz „<b>StorE</b>“. Shranite (tipka <b>SET</b>) oz. prekličite (tipka <b>PRINT</b>) nastavitve in zapustite meni.</p> <p><b>ali</b></p> <p>Pritisnite tipko <b>PRINT</b> (ne) in izvedite spremembe nadaljnjih točk menija v skladu z zgornjim opisom.</p>

Shranjevanje/preklic in izhod iz menija	
 <p>→ Shranjevanje</p>	<p><b>ali</b></p> <p>Shranite izvedene spremembe s pritiskom tipke <b>SET</b> (da). Tehnica se samodejno vrne v način tehtanja.</p> <p><b>ali</b></p> <p>Za preklic sprememb pritisnite tipko <b>PRINT</b> (ne). Tehnica se samodejno vrne v način tehtanja.</p>
 <p>→ Preklic</p>	
	

## 9.2 Pregled menija

Opis funkcije	Funkcija	Parameter	Opis možnosti izbire
Preklapljanje med enotami teže (glejte podpoglavje 9.3)	<b>UNIT</b>	<b>g*</b>	Gram
		<b>kg</b>	Kilogram (v odvisnosti od modela)
		<b>oz</b>	Funt
		<b>ozt</b>	Unča
		<b>lb</b>	Trojska unča
		<b>tlh</b>	Tael Hongkong
		<b>tlt</b>	Tael Tajvan
		<b>gn</b>	Gran (v odvisnosti od modela)
		<b>dwt</b>	Pennyweight (v odvisnosti od modela)
		<b>mo</b>	Mome
		<b>Tol</b>	Tola
		<b>ct</b>	Karat (v odvisnosti od modela)
		<b>FFA</b>	Poljubno nastavljen faktor
Način prenosa podatkov (glejte podpoglavje 9.4)	<b>Pr</b>	<b>rE CR*</b>	Prenos podatkov prek daljinsko krmiljenih ukazov (glejte podpoglavje 10.3)
		<b>Pr PC</b>	Prenos podatkov s pritiskom tipke PRINT (glejte podpoglavje

			10.3)
		<b>AU PC</b>	Neprekinjen prenos podatkov (glejte podpoglavje 10.3)
		<b>bA Pr</b>	Prenos podatkov na tiskalnik črtnih kod (glejte podpoglavje 10.4)
		<b>AU Pr</b>	Samodejni prenos podatkov pri stabilnih vrednostih tehtanja (glejte podpoglavje 10.3)
Izbira prenosa za tiskanje (glejte podpoglavje 9.4)	<b>LAPr</b>	<b>Hdr*</b>	Prenos naslovnih vrstic
		<b>GrS</b>	Prenos skupne teže
		<b>Net</b>	Prenos neto teže
		<b>tAr</b>	Prenos tara teže
		<b>N7E</b>	Prenos shranjene teže
		<b>PCS</b>	Prenos števila kosov
		<b>AUJ</b>	Prenos teže kosa
		<b>Rqt</b>	Prenos referenčnega števila kosov
		<b>FFd</b>	Prenos pomika strani na začetku prenosa za tiskanje
		<b>FFE</b>	Prenos pomika strani na koncu prenosa za tiskanje
Baudna hitrost (glejte podpoglavje 9.4)	<b>bAUd</b>	<b>19200</b>	
		<b>9600*</b>	
		<b>4800</b>	
		<b>2400</b>	
		<b>1200</b>	
Samodejni izklop (baterijsko napajanje) (glejte podpoglavje 6.4)	<b>AF</b>	<b>on*</b>	Funkcija samodejnega izklopa po 3 minutah brez spremembe bremena je aktivirana
		<b>off</b>	Funkcija samodejnega izklopa po 3 minutah brez spremembe bremena je deaktivirana
Funkcija Auto-Zero (glejte podpoglavje 9.3)	<b>tr</b>	<b>on*</b>	Aktivacija
		<b>off</b>	Deaktivacija
Izbira kalibracijske uteži (glejte podpoglavje 9.3)	<b>CAL</b>	<b>100</b>	* v odvisnosti od modela
		<b>200</b>	
		<b>300</b>	
Funkcija filtra (glejte podpoglavje 9.3)	<b>StAbiL</b>	<b>1</b>	Hiter prikaz
		<b>2</b>	Običajen prikaz
		<b>3</b>	Počasen prikaz
Linearizacija (glejte podpoglavje 6.7)	<b>LinEAr</b>		* v odvisnosti od modela
Osvetlitev ozadja prikazovalnika (glejte podpoglavje 9.3)	<b>bL</b>	<b>on*</b>	Osvetlitev ozadja je aktivirana
		<b>off</b>	Osvetlitev ozadja je deaktivirana
		<b>CH</b>	Osvetlitev ozadja se 10 sekund po doseženi stabilni vrednosti tehtanja samodejno deaktivira

Funkcija tehtanja živali (glejte podpoglavje 9.3)	<b>ANL</b>	<b>off*</b>	Deaktivacija
		<b>3</b>	Časovni interval 3 sekunde
		<b>5</b>	Časovni interval 5 sekund
		<b>10</b>	Časovni interval 10 sekund
Povrnitev v stanje tovarniških nastavitev (glejte podpoglavje 9.3)	<b>rSt</b>	<b>no*</b>	Ne
		<b>yes</b>	Da

\* = tovarniška nastavitve

### 9.3 Opis posameznih točk menija

#### Enote teže

→ V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko **PRINT**, dokler se ne pojavi prikaz [**Unit**].



→ Pritisnite tipko **SET**. Pojavi se prikaz nastavljenе enote.

→ S tipko **MODE** lahko izbirate med različnimi enotami (glejte tabelo v nadaljevanju).

→ Potrdite izbrano enoto s pritiskom tipke **SET**.

	Prikaz	Faktor pretvorbe 1 g =
Gram	g	1.
Unča	oz	0.035273962
Trojska unča	ozt	0.032150747
Funt	lb	0.0022046226
Tael Hongkong	tlh	0.02671725
Tael Tajvan	tlt	0.0266666
Gran (v odvisnosti od modela)	gn	15.43235835
Pennyweight (v odvisnosti od modela)	dwt	0.643014931
Mome	mom	0.2667
Tola	tol	0.0857333381
Karat (v odvisnosti od modela)	ct	5
Poljubno nastavljen faktor *)	FFA	xx.xx

#### **\*) Vnos faktorja pretvorbe**

→ V skladu z zgornjim opisom večkrat pritisnite tipko **MODE**, dokler se ne pojavi prikaz „**FFA**“.

→ Za vnos faktorja pritisnite tipko **SET**. Aktivno mesto utripa. S pritiskom tipke **MODE** se prikazana vrednost poveča za 1, s pritiskom tipke **PRINT** pa se zmanjša za 1. S pritiskom tipke **TARE** izberete številko na levi strani.

- Potrdite vnos s pritiskom tipke **SET**.
- S ponovnim pritiskom tipke **SET** se poljubno nastavljen faktor shrani kot trenutna enota teže.

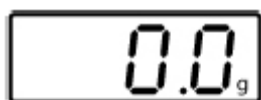
### Doziranje in Zero-Tracking

S funkcijo Auto-Zero se majhna nihanja teže samodejno tarirajo.

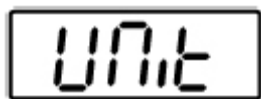
Če od predmetov na tehtnici vzamete majhne količine ali pa jih dodate, potem lahko zaradi funkcije kompenzacije stabilnosti, ki je vgrajena v tehtnici, pride do prikaza napačnih rezultatov tehtanja! (Primer: Počasno odlivanje tekočine iz posode, ki se nahaja na tehtnici.)

Pri doziranju z majhnimi nihanji teže je zato priporočljivo, da to funkcijo deaktivirate.

Vendar pa je pri deaktivirani funkciji **Zero-Tracking** prikaz na tehtnici bolj nemiren.



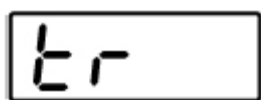
→ V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko **PRINT**, dokler se ne pojavi prikaz **[Unit]**.



→ Večkrat pritisnite tipko **MODE**, dokler se ne pojavi prikaz „tr“.

→ Potrdite s pritiskom tipke **SET**. Prikazana je trenutna nastavitvev.

→ Izberite želene nastavitve s tipko **MODE**.

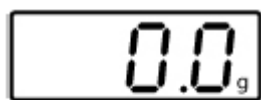


tr	on	Funkcija je aktivirana
tr	off	Funkcija je deaktivirana

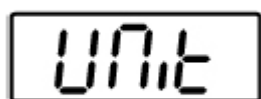
→ Potrdite izbiro s pritiskom tipke **SET**.

### Izbira kalibracijske uteži

Pri seriji modelov KERN PCB je možno izbrati kalibracijsko utež med štirimi ali petimi (v odvisnosti od modela) predpisanimi nazivnimi vrednostmi (npr. pribl. 1/4; 1/2; 3/4; maks.) (glejte tabelo v nadaljevanju, tovarniške nastavitve so obarvane s sivo). Za doseganje merilno-tehnično kakovostnih rezultatov tehtanja je priporočljiva izbira karseda visoke nazivne vrednosti. Po želji lahko kupite kalibracijske uteži KERN, ki niso priložene.



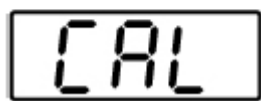
→ V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko **PRINT**, dokler se ne pojavi prikaz **[Unit]**.



→ Večkrat pritisnite tipko **MODE**, dokler se ne pojavi prikaz „CAL“.

→ Potrdite s pritiskom tipke **SET**. Prikazana je trenutna nastavitvev.

→ Izberite želene nastavitve s tipko **MODE**.



→ Potrdite izbiro s pritiskom tipke **SET**.

PCB 100-3	PCB 200-2	PCB 250-3	PCB 350-3	PCB 1000-1
20g	50g	50g	50g	200g
50g	100g	100g	150g	500g
70g	150g	150g	250g	700g
100g	200g	200g	300g	1000g
		250g	350g	

PCB 1000-2	PCB 2000-1	PCB 2500-2	PCB 3500-2	PCB 6000-0
200g	500g	500g	500g	1000g
500g	1000g	1000g	1000g	2000g
700g	1500g	1500g	2000g	5000g
1000g	2000g	2000g	3000g	6000g
		2500g	3500g	

PCB 6000-1	PCB 10000-1
1000g	2000 g
2000g	5000g
5000g	7000g
6000g	10000g

## Filtri

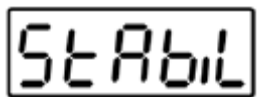
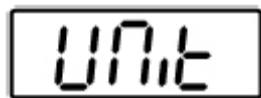
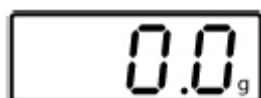
Samo modeli:

PCB 100-3  
PCB 250-3  
PCB 350-3

PCB 1000-2  
PCB 2500-2  
PCB 3500-2

PCB 6000-1  
PCB 10000-1

Pod to točko menija lahko tehtnico prilagodite določenim pogojem okolice in namenom tehtanja.



(primer)

→ V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko **PRINT**, dokler se ne pojavi prikaz **[Unit]**.

→ Večkrat pritisnite tipko **MODE**, dokler se ne pojavi prikaz „StAbiL“.

→ Potrdite s pritiskom tipke **SET**. Prikazana je trenutna nastavitvev.

→ Izberite želene nastavitve s tipko **MODE**.

1	Filter 1: Tehtnica se odziva občutljivo in hitro. Mirno mesto postavitve.
2	Filter 2: Tehtnica se odziva običajno. Običajno mesto postavitve.
3	Filter 3: Tehtnica se odziva neobčutljivo, vendar počasi. Nemirno mesto postavitve.

→ Potrdite izbiro s pritiskom tipke **SET**.



### Osvetlitev ozadja prikazovalnika

- V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko **PRINT**, dokler se ne pojavi prikaz **[Unit]**.
- Večkrat pritisnite tipko **MODE**, dokler se ne pojavi prikaz „bl“.
- Potrdite s pritiskom tipke **SET**. Prikazana je trenutna nastavitvev.
- Izberite želene nastavitve s tipko **MODE**.

<b>bl</b>	<b>on</b>	Osvetlitev ozadja je aktivirana	Močno kontrasten prikaz, ki ga je možno odčitati tudi v temi.
<b>bl</b>	<b>off</b>	Osvetlitev ozadja je deaktivirana	Varčevanje z baterijami
<b>bl</b>	<b>Ch</b>	Osvetlitev ozadja se 10 sekund po doseženi stabilni vrednosti tehtanja samodejno deaktivira	Varčevanje z baterijami

- Potrdite izbiro s pritiskom tipke **SET**.

### Funkcija tehtanja živali

Funkcijo tehtanja živali lahko uporabite pri nemirnih tehtanjih. V določenem časovnem intervalu se ustvari povprečna vrednost rezultatov tehtanja.

Bolj nemiren kot je predmet, ki ga želite stehtati, daljši časovni interval je treba izbrati.

- V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko **PRINT**, dokler se ne pojavi prikaz **[Unit]**.
- Večkrat pritisnite tipko **MODE**, dokler se ne pojavi prikaz „ANL“.
- Potrdite s pritiskom tipke **SET**. Prikazana je trenutna nastavitvev.
- Izberite želene nastavitve s tipko **MODE**.

<b>ANL</b>	<b>3</b>	Časovni interval 3 sekunde
<b>ANL</b>	<b>5</b>	Časovni interval 5 sekund
<b>ANL</b>	<b>10</b>	Časovni interval 10 sekund
<b>ANL</b>	<b>15</b>	Časovni interval 15 sekund
<b>ANL</b>	<b>off</b>	Tehtanje živali ni aktivno

- Potrdite izbiro s pritiskom tipke **SET**.
- Predmet, ki ga želite stehtati (npr. žival), postavite na tehtalno ploščo in pritisnite tipko **SET**. Na prikazovalniku vidite odštevanje. Prikaže se povprečna vrednost rezultatov tehtanja in ostane na prikazovalniku.
- S tipko **SET** lahko preklapljate med tehtanjem živali in običajnim tehtanjem.

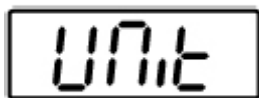
→ S pritiskom tipke **SET** ponovno aktivirate cikel tehtanja za tehtanje živali.

### Povrnitev v stanje tovarniških nastavitvev

S to funkcijo se vse nastavitve tehtnice povrnejo v stanje tovarniških nastavitvev.

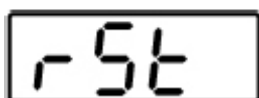


→ V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko **PRINT**, dokler se ne pojavi prikaz **[Unit]**.



→ Večkrat pritisnite tipko **MODE**, dokler se ne pojavi prikaz „rSt“.

→ Potrdite s pritiskom tipke **SET**. Prikazana je trenutna nastavitvev.



→ Izberite zelene nastavitve s tipko **MODE**.

<b>rSt</b>	<b>yes</b>	Tehtnica se povrne v stanje tovarniških nastavitvev
<b>rSt</b>	<b>no</b>	Tehtnica ohrani svoje individualne nastavitve

→ Potrdite izbiro s pritiskom tipke **SET**. Tehtnica se vrne v način tehtanja.

## 9.4 Vmesniški parametri

Prenos podatkov poteka prek vmesnika RS-232 C.

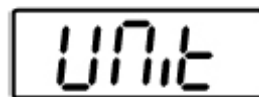
### Splošno

Pogoj za prenos podatkov med tehtnico in periferno napravo (npr. tiskalnik, osebni računalnik itd.) je, da sta obe napravi nastavljeni na iste vmesniške parametre (npr. baudna hitrost, način prenosa itd.).

### Način prenosa podatkov

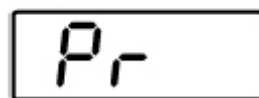


→ V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko **PRINT**, dokler se ne pojavi prikaz **[Unit]**.



→ Večkrat pritisnite tipko **MODE**, dokler se ne pojavi prikaz „Pr“.

→ Potrdite s pritiskom tipke **SET**. Prikazana je trenutna nastavitvev.



→ Izberite zelene nastavitve s tipko **MODE**.

<b>rE CR</b>	Prenos podatkov prek daljinsko krmiljenih ukazov
<b>Pr PC</b>	Prenos podatkov s pritiskom tipke <b>PRINT</b>
<b>AU PC</b>	Neprekinjen prenos podatkov
<b>bA Pr</b>	Prenos na tiskalnik črtnih kod
<b>AU Pr</b>	Samodejni prenos podatkov pri stabilnih vrednostih tehtanja

- Potrdite izbiro s pritiskom tipke **SET**. Tehnica se vrne v način tehtanja.

### Prenos za tiskanje

S to funkcijo izberete, kateri podatki se naj pošiljajo prek vmesnika RS-232 C (ne velja za način prenosa podatkov BAPr).



- V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko **PRINT**, dokler se ne pojavi prikaz **[Unit]**.
- Večkrat pritisnite tipko **MODE**, dokler se ne pojavi prikaz „LAPr“.
- Potrdite s pritiskom tipke **SET**. Prikazana je trenutna nastavitvev.
- Izberite želene parametre za prenos s tipko **MODE**.

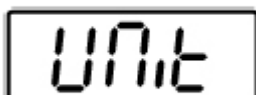
<b>Hdr</b>	Prenos naslovnih vrstic
<b>GrS</b>	Prenos skupne teže
<b>Net</b>	Prenos neto teže
<b>tAr</b>	Prenos tara teže
<b>N7E</b>	Prenos shranjene teže
<b>PCS</b>	Prenos števila kosov
<b>AUJ</b>	Prenos teže kosa
<b>Rqt</b>	Prenos referenčnega števila kosov
<b>FFd</b>	Prenos pomika strani na začetku prenosa za tiskanje
<b>FFE</b>	Prenos pomika strani na koncu prenosa za tiskanje

- Potrdite izbiro s pritiskom tipke **SET**. Prikazano je trenutno stanje (on/off).
- S tipko **MODE** in **PRINT** spreminjate stanje „on ↔ off“.
- Potrdite izbiro s pritiskom tipke **SET**. Tehnica se vrne v način tehtanja.

**i** Na ta način si lahko uporabnik konfigurira lasten podatkovni blok, ki se nato pošlje na tiskalnik ali osebni računalnik.

### Baudna hitrost

Baudna hitrost določa hitrost prenosa prek vmesnika. 1 baud = 1 bit/sekundo.



- V načinu tehtanja pritisnite in držite tipko **PRINT**, dokler se ne pojavi prikaz **[Unit]**.
- Večkrat pritisnite tipko **MODE**, dokler se ne pojavi prikaz „bAUD“.
- Potrdite s pritiskom tipke **SET**. Prikazana je trenutna nastavitvev.
- S tipko **MODE** izberite želeno nastavitvev: 9600 → 4800 → 2400 → 1200 → 19200.
- Potrdite izbiro s pritiskom tipke **SET**. Tehnica se vrne v način tehtanja.

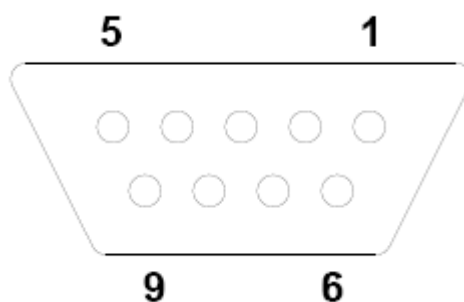
## 10 Podatkovni izhod RS-232 C

### 10.1 Tehnični podatki

- 8-bitna koda ASCII
- 1 začetni bit, 8 podatkovnih bitov, 1 ustavni bit, brez paritetnega bita
- Možnost nastavitve baudne hitrosti: 1200, 2400, 4800, **9600** in 19200 baudov
- Potreben je mini vtič (9-polni D-Sub)
- Pri uporabi vmesnika je pravilno delovanje zagotovljeno samo z ustreznim vmesniškim kablom KERN (maks. 2 m)

### 10.2 Razporeditev pinov izhodnega priključka tehtnice

Pogled od spredaj:



Pin 2: oddajanje podatkov  
 Pin 3: sprejemanje podatkov  
 Pin 5: masni signal

### 10.3 Opis prenosa podatkov

**Pr PC:**

Pritisnite tipko **PRINT**. Pri stabilni teži se format prenese iz **LAPR**.

a. Format za stabilne vrednosti za težo/število kosov/odstotkovno vrednost

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	CR	LF

b. Format v primeru napake

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

**AU Pr:**

Takoj ko je vrednost teže stabilna, se format samodejno prenese iz **LAPR**.

c. Format za stabilne vrednosti za težo/število kosov/odstotkovno vrednost

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	CR	LF

d. Format v primeru napake

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

**AU PC:**

Vrednosti teže se samodejno in neprekinjeno pošiljajo, ne glede na to, če je vrednost stabilna ali nestabilna.

e. Format za stabilne vrednosti za težo/število kosov/odstotkovno vrednost

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	CR	LF

f. Format v primeru napake

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

g. Format za nestabilne vrednosti za težo/število kosov/odstotkovno vrednost

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	B	B	B	CR	LF

**rE Cr:**

Ukazi za daljinsko krmiljenje s/w/t se pošiljajo z enote za daljinsko krmiljenje na tehtnico v obliki kode ASCII. Potem ko tehtnica prejme ukaze s/w/t, pošlje podatke, ki so navedeni v nadaljevanju.

Pri tem je treba upoštevati, da je treba naslednje ukaze za daljinsko krmiljenje poslati brez CR LF.

**s** Funkcija: Stabilna vrednost teže se pošlje prek vmesnika RS-232

**w** Funkcija: Vrednost teže (stabilna ali nestabilna) se pošlje prek vmesnika RS-232

**t** Funkcija: Podatki se ne pošiljajo, tehtnica izvede funkcijo tariranja.

h. Format za stabilne vrednosti za težo/število kosov/odstotkovno vrednost

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	CR	LF

i. Format v primeru napake

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

j. Format za nestabilne vrednosti za težo/število kosov/odstotkovno vrednost

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	S	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	N <sub>4</sub>	N <sub>5</sub>	N <sub>6</sub>	N <sub>7</sub>	N <sub>8</sub>	N <sub>9</sub>	N <sub>10</sub>	B	B	B	B	CR	LF

### Simboli

M	Presledek ali M
S	Presledek ali negativen predznak (-)
N <sub>1</sub> ... N <sub>10</sub>	10 numeričnih kod ASCII za vrednosti teže vključno z decimalnim mestom ali presledkom
U <sub>1</sub> ... U <sub>3</sub>	3 kode ASCII za enoto teže kos / % / ali presledek
B	Presledek
E, o, r	Koda ASCII ali "E, o, r"
CR	Carriage Return
LF	(Line Feed)

## 10. 4 Prenos na tiskalnik črtnih kod

Način prenosa podatkov je treba nastaviti na „**BA Pr**“ (glejte podpoglavje 9.4).

Kot tiskalnik črtnih kod je predviden tiskalnik Zebra model LP2824.

Pri tem je treba upoštevati, da je format prenosa tehtnice fiksno določen in ga ni možno spreminjati.

Format tiskanja je shranjen v tiskalniku. To pomeni, da v primeru okvare tiskalnika ni možno nadomestiti z novim izdelkom, temveč mora pred tem proizvajalec KERN nanj shraniti ustrezno programsko opremo.

Tiskalnik Zebra in tehtnico je treba v izključenem stanju povezati s priloženim vmesniškim kablom.

Ko vključite obe napravi in ko sta ti pripravljeni na uporabo, se ob vsakem pritisku tipke **PRINT** natisne nalepka.

## 11 Servisiranje, vzdrževanje in odstranjevanje

### 11.1 Čiščenje

Napravo pred čiščenjem ločite od obratovalne napetosti.

Ne uporabljajte agresivnih čistilnih sredstev (topila ipd.), temveč samo krpo, ki jo navlažite z blago milnico. Bodite pozorni na to, da v napravo ne bo vdrla tekočina. Obrišite jo s suho in mehko krpo.

Proste ostanke/prške lahko previdno odstranite s čopičem ali ročnim sesalnikom za prah.

**Razsute snovi, ki ste jih tehtali, je treba takoj odstraniti.**

### 11.2 Servisiranje in vzdrževanje

- Napravo lahko odpre samo usposobljen serviser, ki ga je pooblastil proizvajalec KERN.
- Napravo pred odpiranjem ločite od električnega omrežja.

### 11.3 Odstranjevanje

- Uporabnik mora poskrbeti za odstranjevanje embalaže in naprave v skladu z veljavnimi državnimi ali lokalnimi predpisi na mestu uporabe.

#### **Napotek glede Uredbe o baterijah in akumulatorjih in o ravnanju z odpadnimi baterijami in akumulatorji**

V povezavi s prodajo baterij in akumulatorjev smo v skladu z Uredbo o baterijah in akumulatorjih in o ravnanju z odpadnimi baterijami in akumulatorji kot prodajalec zavezani, da potrošnika opozorimo na naslednje:

Potrošniki so zakonsko zadolženi vrniti odslužene baterije/akumulatorje. Baterije/akumulatorje lahko po uporabi oddate na občinskih zbirališčih ali v trgovini.

Pri tem morajo baterije/akumulatorji doseči konec svoje običajne življenjske dobe, v nasprotnem primeru je treba poskrbeti za ustrezno preventivo za zaščito pred kratkim stikom.

- Baterije z vsebnostjo škodljivih snovi so označene s simbolom, ki je sestavljen iz **prečrtanega smetnjaka in kemijskega simbola (Cd = kadmij, Hg = živo srebro ali Pb = svinec)** težke kovine, ki je odgovorna za uvrstitev med baterije z vsebnostjo škodljivih snovi.



→ Baterije brez vsebnosti škodljivih snovi so označene samo s **prečrtanim smetnjakom**.



Možnost vračila je omejena na baterije, ki so vključene v našo ponudbo ali pa smo jih imeli v naši ponudbi, ter na količino, ki je primerna za povprečnega potrošnika.

## 12 Odpravljanje napak

V primeru motenj v poteku programa je treba tehtnico za kratek čas izključiti in ločiti od električnega omrežja. Postopek tehtanja je nato ponovno treba začeti od začetka.

Pomoč:

Napaka	Možen vzrok
Prikaz teže ne sveti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tehtnica ni vključena.</li> <li>• Povezava z električnim omrežjem je prekinjena (električni kabel ni priključen/je okvarjen).</li> <li>• Prišlo je do izpada elektrike.</li> <li>• Baterije so narobe vstavljene ali prazne.</li> <li>• Baterije niso vstavljene.</li> </ul>
Prikaz teže se ves čas spreminja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepih/premikanje zraka.</li> <li>• Vibriranje mize/tal.</li> <li>• Tehtalna plošča je v stiku s tujki.</li> <li>• Elektromagnetna polja/statična naelektritev (izberite drugo mesto postavitve/po možnosti izključite napravo, ki povzroča motnje).</li> </ul>
Rezultat tehtanja je očitno napačen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prikaz tehtanja se ne nahaja na ničli.</li> <li>• Kalibracija več ni veljavna.</li> <li>• Prisotna so močna temperaturna nihanja.</li> <li>• Elektromagnetna polja/statična naelektritev (izberite drugo mesto postavitve/po možnosti izključite napravo, ki povzroča motnje).</li> </ul>

Če se pojavijo druga sporočila o napaki, tehtnico izključite in jo ponovno vključite. Če se sporočilo o napaki ohrani, potem obvestite proizvajalca.



Kern, proizvajalec: KERN & SOHN GmbH, Ziegelei 1, 72336 Balingen, Nemčija.



KERN & Sohn GmbH  
Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
Nemčija

Telefon: +49-[0]7433- 9933-0  
Faks: +49-[0]7433-9933-149  
E-pošta: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)  
Spletna stran: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



## GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Natančna tehtnica Kern PCB 3500-2**  
Kat. št.: **75 59 60**

Conrad Electronic d.o.o. k.d.  
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje  
Faks: 01/78 11 250  
Telefon: 01/78 11 248  
[www.conrad.si](http://www.conrad.si), [info@conrad.si](mailto:info@conrad.si)

### Garancijska izjava:

Dajalec garancije Conrad Electronic d.o.o.k.d., jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. Garancija za izdelek je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnili popravljene ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja družba CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, 92240 Hirschau, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z računom in izpolnjenim garancijskim listom.

**Prodajalec:**

---

**Datum izročitve blaga in žig prodajalca:**

---

**Garancija velja od dneva izročitve izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.**

**Prevod izvirne izjave EU o skladnosti**



**KERN & Sohn GmbH**  
Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern  
Nemčija

**www.kern-sohn.com**  
☎ +0049-[0]7433-9933-0  
FAX +0049-[0]7433-9933-149  
✉ info@kern-sohn.com

**Izjava EU o skladnosti**

S tem na lastno odgovornost izjavljamo, da je izdelek, na katerega se ta izjava nanaša, v skladu z direktivami, ki so navedene v nadaljevanju.

Tip  
**PCB**

Oznaka CE	Direktiva EU	Standardi
	2011/65/EU (RoHS)	ES 50581:2012
	2014/30/EU (EMC)	ES 61000-3-2:2014 ES 61000-3-3:2013 ES 61326-1:2013 ES 61326-2-2:2013
	2014/35/EU (LVD)	ES 60950-1:2006+A11:2009 +A1:2010+A12:2011 +A2:2013

Datum: 10.06.2016

Kraj izdaje: 72336 Balingen,  
Nemčija

\_\_\_\_\_  
Albert Sauter  
KERN & Sohn GmbH

Podpis: direktor

## Izvirna izjava EU o skladnosti



**KERN & Sohn GmbH**  
Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern  
Germany

**www.kern-sohn.com**  
+0049-[0]7433-9933-0  
+0049-[0]7433-9933-149  
info@kern-sohn.com

### EU-Konformitätserklärung | EU Declaration of Conformity

**DE** Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt.

**EN** We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter.

Typ | Type |

**PCB**

CE Kennzeichnung Mark applied	EU-Richtlinie EU directive	Normen Standards
	2011/65/EU (RoHS)	EN 50581:2012
	2014/30/EU (EMC)	EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 61326-1:2013 EN 61326-2-2:2013
	2014/35/EU (LVD)	EN 60950-1:2006+A11:2009 +A1:2010+A12:2011 +A2:2013

Datum | Date |: 10.06.2016

Ort der Ausstellung: 72336 Balingen,  
Place of issue: Germany

Albert Sauter  
KERN & Sohn GmbH

Signatur: Geschäftsführer  
Signature: Managing director