

# **KERN**<sup>®</sup>

**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Telefon: +49-[0]7433-9933-0  
Faks: +49[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## **Navodila za uporabo Medicinska tehtnica s hojico**

### **KERN MTA**

MTA 400K-1M  
MTA 400K-1NM  
Verzija 3.2  
2018-12  
SLO



**MTA-M-BA-slo-1832**

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- BG** Други езикови версии ще намерите в сайта [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- DK** Flere sprogudgaver findes på websiden [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- EST** Muud keeleversioonid leiata Te leheküljel [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GR** Άλλες γλωσσικές αποδόσεις θα βρείτε στην ιστοσελίδα [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LV** Citas valodu versijas atradīsiet vietnē [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- FIN** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LT** Kitas kalbines versijas rasite svetainėje [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GB** Further language versions you will find online under [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- RO** Alte versiuni lingvistice veți găsi pe site-ul [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- I** Trovate altre versioni di lingue online in [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SK** Iné jazykové verzie nájdete na stránke [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SLO** Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- PL** Inne wersje językowe znajdują Państwo na stronie [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SE** Övriga språkversioner finns här: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- H** A további nyelvi változatok a következő oldalon találhatóak: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- HR** Druge jezične verzije su dostupne na stranici: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NO** Andre språkversjoner finnes det på [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)



**KERN MTA**  
Verzija 3.1 2017-09  
**Navodila za uporabo**  
**Tehtnica s hojico**

Kazalo

<b>1</b>	<b>Tehnični podatki</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Izjava o skladnosti</b> .....	<b>8</b>
2.1	Razlaga grafičnih simbolov za medicinske pripomočke.....	8
<b>3</b>	<b>Pregled naprave</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Pregled tipkovnice</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Pregled prikazov</b> .....	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Osnovna opozorila</b> .....	<b>15</b>
6.1	Namen .....	15
6.2	Namenska uporaba.....	15
6.3	Nenamenska uporaba.....	16
6.4	Garancija .....	16
6.5	Nadzor nad kontrolnimi ukrepi.....	16
<b>7</b>	<b>Osnovna varnostna opozorila</b> .....	<b>17</b>
7.1	Upoštevanje navodil za uporabo .....	17
7.2	Usposabljanje osebja .....	17
7.3	Preprečevanje kontaminacije (okužb) .....	17
7.4	Pravilna uporaba.....	17
<b>8</b>	<b>Elektromagnetna združljivost (EMC)</b> .....	<b>18</b>
8.1	Splošni podatki .....	18
8.2	Elektromagnetne emisije.....	19
8.3	Odpornost proti elektromagnetnim motnjam.....	20
8.3.1	Bistvene funkcijske parametre .....	22
8.4	Minimalne razdalje .....	22
<b>9</b>	<b>Transport in shranjevanje</b> .....	<b>23</b>
9.1	Kontrola pri dobavi .....	23
9.2	Embalaža/povratna pošiljka .....	23
<b>10</b>	<b>Razpakiranje, postavitve in zagon</b> .....	<b>24</b>
10.1	Kraj postavitve, kraj uporabe.....	24
10.2	Razpakiranje.....	24
10.3	Obseg dobave .....	25
10.4	Montaža in uravnoteženje tehtnice.....	25
10.5	Omrežno napajanje.....	28
10.6	Delovanje pri akumulatorskem napajanju z opsijskim akumulatorjem .....	29
10.7	Delovanje pri baterijskem napajanju.....	30
10.8	Prvi zagon.....	32
<b>11</b>	<b>Delovanje</b> .....	<b>32</b>
11.1	Tehtanje.....	32
11.2	Tariranje .....	33
11.2.1	Spremljanje tare .....	34

11.3	Funkcija „Hold” .....	34
11.4	Prikaz dodatnega decimalnega mesta .....	34
11.5	Izračun indeksa telesne mase (Body Mass Index) .....	35
11.5.1	Izračun indeksa telesne mase (Body Mass Index) .....	35
11.5.2	Razvrstitev vrednosti indeksa BMI .....	36
11.6	Funkcija samodejne izključitve „Auto Off” .....	37
11.7	Osvetlitev zaslona .....	38
<b>12</b>	<b>Meni .....</b>	<b>39</b>
12.1	Upravljanje menija .....	39
12.2	Pregled menija .....	40
<b>13</b>	<b>Vmesnik RS-232 .....</b>	<b>43</b>
13.1	Konfiguracija pinov izhodnega priključka tehtnice .....	43
13.2	Tehnični podatki .....	43
13.3	Način tiskalnika .....	44
<b>14</b>	<b>Sporočila o napakah .....</b>	<b>45</b>
<b>15</b>	<b>Vzdrževanje, čiščenje, odstranjevanje .....</b>	<b>46</b>
15.1	Čiščenje .....	46
15.2	Čiščenje/dezinfekcija .....	46
15.3	Sterilizacija .....	46
15.4	Vzdrževanje .....	46
15.5	Odstranjevanje .....	46
<b>16</b>	<b>Pomoč pri odpravljanju manjših motenj .....</b>	<b>47</b>
<b>17</b>	<b>Overitev .....</b>	<b>48</b>
17.1	Veljavnost overitve (aktualno stanje v Nemčiji) .....	50
<b>18</b>	<b>Prilagoditev .....</b>	<b>51</b>

## 1 Tehnični podatki

<b>KERN (Tip)</b>	<b>MTA 400K-1NM</b>
Trgovsko ime	MTA 400K-1M
Berljivost ( <i>d</i> )	0,1 kg/0,2 kg
Območje tehtanja ( <i>Maks</i> )	300 kg/400 kg
Najmanjše breme ( <i>Min</i> )	2 kg/4 kg
Preskusni razdelek ( <i>e</i> )	0,1 kg/0,2 kg
Razred legalizacije	III
Ponovljivost	0,1 kg/0,2 kg
Linearnost	±0,1 kg/±0,2 kg
Priporočena uravnalna utež (razred)	400 kg (M1)
Merilne enote	kg
Ogrevalni čas	10 min
Električno napajanje	vhodna napetost: 100–240 V, 50/60 Hz
Delovna temperatura	10°C...+40°C
Vlažnost	maks. 80% (brez kondenzacije)
Dimenzije (Š × D × V) [mm]	ohišje zaslona: 200 × 128 × 55 platforma tehtnice: 780 × 680 × 68 površina tehtanja: 600 × 600
Teža (neto) [kg]	40
Overitev v skladu z Direktivo 2014/31/ES	razred III
Medicinski pripomoček v skladu z Direktivo 93/42/EGS	razred I, s funkcijo merjenja

Delovanje z akumulatorskim napajanjem (opcijsko)	delovni čas z aktivno osvetlitvijo: 20 h delovni čas z neaktivno osvetlitvijo: 40 h čas polnjenja: 12 h 6 x 1.2 V 2000 mA
Vmesnik RS-232	✓
Stojalo	višina: 94 cm

<b>KERN (Tip)</b>	<b>MTA 400K-1M</b>
Berljivost ( <i>d</i> )	0,1 kg/0,2 kg
Območje tehtanja ( <i>Maks</i> )	300 kg/400 kg
Najmanjše breme ( <i>Min</i> )	2 kg/4 kg
Preskusni razdelek ( <i>e</i> )	0,1 kg/0,2 kg
Razred legalizacije	III
Ponovljivost	0,1 kg/0,2 kg
Linearnost	±0,1 kg/±0,2 kg
Priporočena uravnalna utež (razred)	400 kg (M1)
Merilne enote	kg
Ogrevalni čas	10 min
Električno napajanje	vhodna napetost: 100–240 V, 50/60 Hz
Delovna temperatura	10°C...+40°C
Vlažnost	maks. 80% (brez kondenzacije)
Dimenzije (Š × D × V) [mm]	ohišje zaslona: 200 × 128 × 55 platforma tehtnice: 780 × 680 × 68 površina tehtanja: 600 × 600
Teža (neto) [kg]	40
Overitev v skladu z Direktivo 2014/31/ES	razred III
Medicinski pripomoček v skladu z Direktivo 93/42/EGS	razred I, s funkcijo merjenja
Delovanje z akumulatorskim napajanjem (opcijsko)	delovni čas z aktivno osvetlitvijo: 20 h delovni čas z neaktivno osvetlitvijo: 40 h čas polnjenja: 12 h 6 x 1.2 V 2000 mA
Vmesnik RS-232	✓
Stojalo	višina: 94 cm

## 2 Izjava o skladnosti

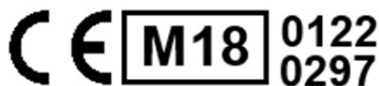
Aktualna izjava o skladnosti ES/EU je na voljo na spletni strani:

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

**i** V primeru overjenih tehtnic (= tehtnic, ki so bile uradno pregledane glede ocene skladnosti) izjava o skladnosti je vključena v obseg dobave.

Samo takšne tehtnice so medicinski pripomočki.

### 2.1 Razlaga grafičnih simbolov za medicinske pripomočke



Vse medicinske tehtnice s to oznako izpolnjujejo zahteve naslednjih direktiv:

1. 2014/31/EU: Direktiva o neavtomatskih tehtnicah
2. 93/42/ES: Direktiva o medicinskih pripomočkih



Tehtnice, označene s to oznako, so bile podvržene postopku ugotavljanja skladnosti v skladu z Direktivo 2014/31/EU za tehtnice s točnostjo III.razreda.

**WF 170012**

Oznaka serijske številke vsake naprave, ki se nahaja na napravi in na embalaži.

(tukaj številka kot zgled)



**2018-12**

Oznaka datuma proizvodnje medicinskega pripomočka.

(tukaj leto in mesec kot zgled)





Pozor, ravnajte po navodilih, navedenih v priloženem dokumentu  
” oziroma  
„Upoštevajte navodila za uporabo”.



„Upoštevajte navodila za uporabo”.



„Upoštevajte navodila za uporabo”.



**Kern & Sohn GmbH**  
D-72336 Balingen,  
Germany  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

Oznaka proizvajalca medicinskega pripomočka in njegov naslov.



„Elektro medicinska naprava”  
z uporabnim delom B tipa.



Naprava zaščitnega razreda II.



Izrabljene naprave niso komunalni odpadki!

Lahko jih oddate v zbirni center komunalnih odpadkov.



Podatki o napajalni napetosti z opredelitvijo polarnosti.



Omrežno napajanje



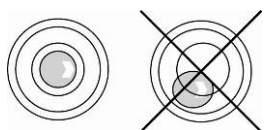
Pečat KERN SEAL



Napajalna napetost konstantnega toka

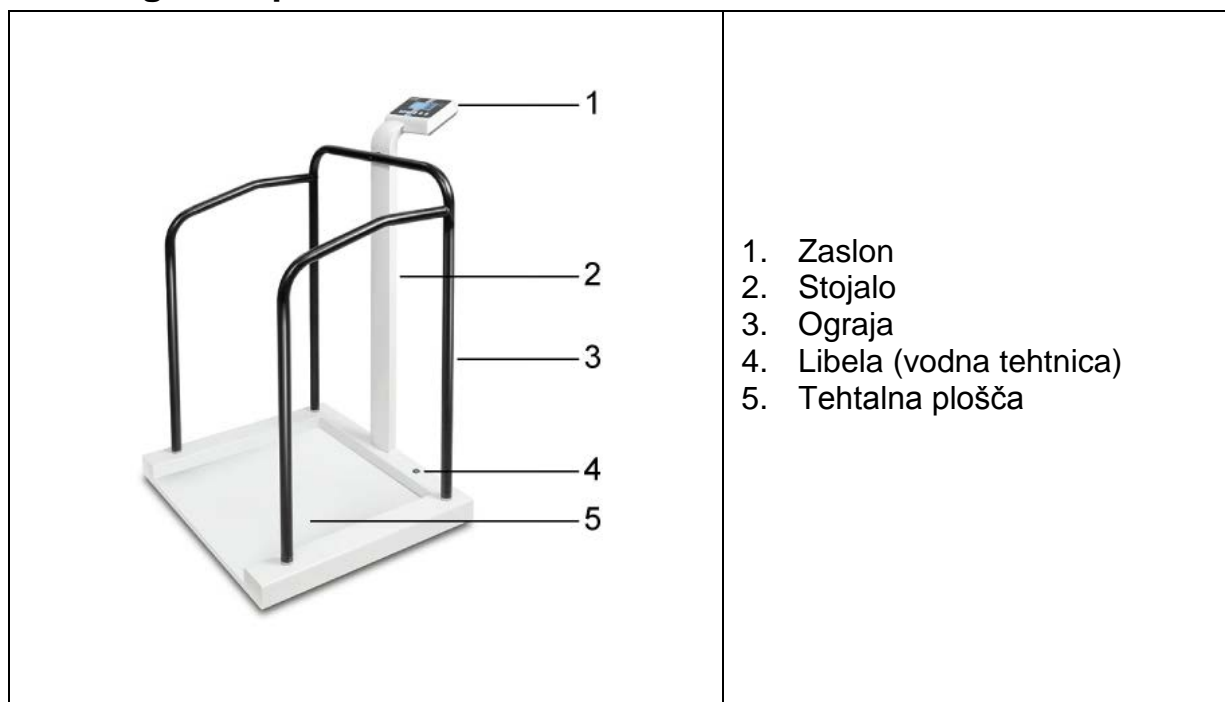


Informacija



Pred uporabo je treba tehtnico uravnovežiti

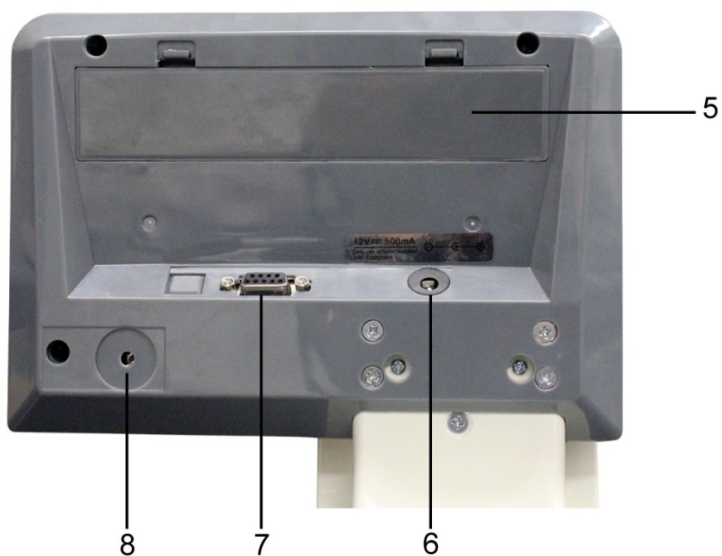
### 3 Pregled naprave



Hrbtna stran drugega zaslona

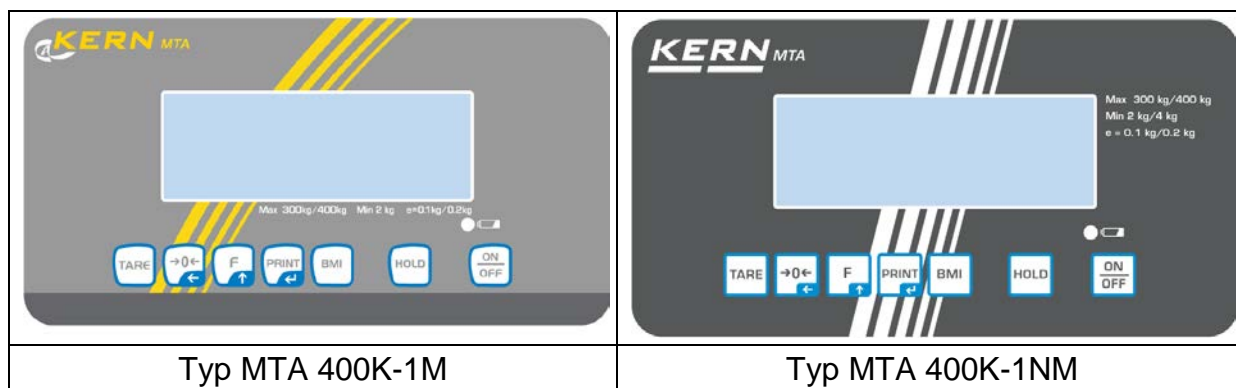









### Hrbtna stran zaslona







- 5 Mesto za akumulator/baterije
- 6 Vhod omrežnega napajanja
- 7 Vmesnik RS-232C
- 8 Stikalo za prilagoditev

## 4 Pregled tipkovnice



Tipka	Ime	Funkcija
	Tipka ON/OFF	Vklop/izklop
	Tipka HOLD	Funkcija HOLD/opredelitev stabilne vrednosti tehtanja
	Tipka BMI	Določitev indeksa telesne mase (Body Mass Index)
	Tipka PRINT	Izračun indeksa telesne mase (Body Mass Index) <b>V meniju:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrditev izbire</li> </ul> <b>Pri vnosu v številčni obliki:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potrditev številčne vrednosti</li> </ul>
	Funkcijska tipka	<b>V meniju:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Priklic meni</li> <li>• Izbor elementov menija</li> </ul> <b>Pri vnosu v številčni obliki:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Povečanje številčne vrednosti</li> </ul>
	Tipka nastavljanja ničle	Nastavljanje ničle (vrnitev na prikaz „0,0“) <b>Pri vnosu v številčni obliki:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprememba položaja decimalnega mesta</li> </ul>
	Tipka TARE	Tariranje tehtnice

## 5 Pregled prikazov

Prikaz	Ime	Opis
<b>STABLE</b>	Prikaz stabilnosti	Tehtnica je v stabilnem položaju.
<b>ZERO</b>	Ničelni prikaz	Če tehtnica kljub razbremenjeni tehtalni plošči ne prikaže točno 0,0, pritisnite na tipko  . Čez kratek čas se bo tehtnica povrnila na prikaz „0,0“
<b>NET</b>	Prikaz neto mase	Sveti med prikazovanjem neto mase. Sveti po tariranju tehtnice.
<b>GROSS</b>	Prikaz bruto mase	Sveti med prikazovanjem bruto mase.
<b>HOLD</b>	Funkcija „Hold“	Funkcija „Hold“ je aktivna.
<b>BMI</b>	Funkcija BMI	Sveti, ko je funkcija BMI aktivna.
	Prikaz napolnjenja baterije/akumulatorja	Prikazuje zmogljivost baterij ali akumulatorja.
		
		

## 6 Osnovna opozorila



V skladu z Direktivo 2014/31/ES tehtnice morajo biti overjene v naslednjih področjih uporabe: čl. 1 pogl. 4 „Ugotavljanje mase v medicinski praksi za tehtanje pacientov za namene opazovanja, diagnosticiranja in zdravljenja.”

### 6.1 Namen

#### Indikacije

- Ugotavljanje mase v medicinski praksi.
- Namenjena za uporabo kot „ne avtomatična” tehtnica, to pomeni, da je treba osebo pazljivo postaviti na sredino tehtalne plošče. Vrednost mase lahko preberete, ko pridobite stabilno prikazano vrednost teže.

#### Kontraindikacije

- Ni znanih kontraindikacij.

### 6.2 Namenska uporaba

Tehtnica je namenjena ugotavljanju mase oseb v stoječem položaju v prostorih, ki služijo za izvedbo medicinskih postopkov. Tehtnica je namenjena za diagnosticiranje, preprečevanje in nadzor bolezni.

V primeru osebne tehtnice, je treba tehtano osebo pazljivo postaviti na sredino tehtalne plošče in jo pustiti stati pri miru.

Vrednost tehtanja lahko preberete potem, ko se stabilizira.  
Tehtnica je zasnovana za neprekinjeno delovanje.



Na tehtalno ploščo lahko stopijo samo osebe, ki so zmožne trdno stati na obeh nogah.

Pred vsako uporabo tehtnice pooblaščen oseba mora preveriti pravilno stanje naprave.

### 6.3 Nenamenska uporaba

Ne uporabljajte tehtnice za dinamično tehtanje.

Ne izpostavljajte tehtalne plošče dolgotrajni obremenitvi. To lahko poškoduje merilni mehanizem.

Nujno se izogibajte udarcem tehtalne plošče in nikakor je ne obremenjujte preko določeno maksimalno obremenitev (*Max*), vključno z bremenom tare. To lahko povzroči poškodbo tehtnice.

Nikoli ne uporabljajte tehtnice v prostorih, ki so izpostavljeni nevarnosti eksplozije. Serijska izvedba ni odporna proti eksploziji. Vnetljiva zmes lahko nastane tudi z anestetikov, ki vsebujejo kisik ali smejalni plin (dušikov oksid).

Tehtnice se ne sme konstrukcijsko spreminjati. To lahko povzroči prikaz napačnih rezultatov tehtanja, kršitev tehničnih varnostnih pogojev, kakor tudi uničenje tehtnice.

Tehtnico je treba uporabljati le v skladu z opisanimi smernicami. Uporaba tehtnice v drugih področjih zahteva pisno odobritev podjetja KERN.

### 6.4 Garancija

Garancija ne velja v naslednjih primerih:

- neupoštevanje naših smernic iz navodil za uporabo;
- nenamenska uporaba;
- predelava ali odpiranje naprave;
- mehanske poškodbe in poškodbe zaradi medijev, tekočin;
- naravna obraba;
- neustrezna postavitvev ali nepravilna električna priključitev;
- preobremenjen merilni sistem;
- padec naprave.



### 6.5 Nadzor nad kontrolnimi ukrepi

V okviru zagotavljanja kakovosti je treba redno preverjati tehnične tehtalne lastnosti tehtnice in vzorčne uteži, ki je na razpolago. Zato mora odgovorni uporabnik določiti ustrezeni cikel, kot tudi vrsto in obseg takšnega pregleda. Informacije o nadzoru nad kontrolnimi ukrepi, kot so tehtnice in nujni vzorčni uteži, so na voljo na domači strani podjetja KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Vzorčne uteži in tehtnice je možno hitro in poceni umeriti (kalibrirati) v kalibracijskem laboratoriju podjetja KERN, ki ga akreditira DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (vrnitev na standard, ki velja v poljubni državi).



## 7 Osnovna varnostna opozorila

### 7.1 Upoštevanje navodil za uporabo

	⇒ Pred postavitvijo in zagonom naprave je treba natančno prebrati ta navodila za uporabo, tudi če že imate izkušnje s tehtnicami znamke KERN.	
---	---	---

### 7.2 Usposabljanje osebja

Za pravilno uporabo in vzdrževanje izdelka morajo zdravstveni delavci prebrati in upoštevati ta navodila za uporabo.

### 7.3 Preprečevanje kontaminacije (okužb)

Za preprečevanje navzkrižne kontaminacije (mikoze) je treba tehtalno ploščico redno čistiti. Priporočilo: po vsakem tehtanju, ki bi lahko privedlo do okuženja (npr. tehtanje pri neposrednim stiku s kožo).

### 7.4 Pravilna uporaba

- Vstopite in izstopite iz osebne tehtnice le v prisotnosti usposobljene osebe (glejte pogl. 7.2).
- Pred vsako uporabo preverite tehtnico za poškodbe.
- Vzdrževanje in ponovna legalizacija  
Osebno tehtnico je treba redno vzdrževati in ponovno legalizirati. (glejte pogl. 15.4)

## 8 Elektromagnetna združljivost (EMC)

### 8.1 Splošni podatki



Med instalacijo in uporabo električne osebne tehtnice MPE je treba podvzeti posebne varnostne ukrepe, ki so v skladu s spodaj navedenimi podatki glede elektromagnetne združljivosti.

Parametri naprave ustrezajo mejnim vrednostim za električne medicinske pripomočke skupine I, razred B (v skladu z EN 60601-1-2).

Elektromagnetna združljivost (EMC) pomeni sposobnost poljubne naprave, da zadovoljivo deluje v elektromagnetnem okolju, ne da bi pri tem vnašala nedopustne elektromagnetne motnje v tem okolju. Take motnje se lahko prenašajo predvsem preko priključnih vodov ali preko zraka.

Nesprejemljive motnje, ki izvirajo iz okolja, lahko povzročijo napačne prikaze, nenatančne merilne vrednosti ali nepravilno delovanje osebne tehtnice MTA. Analogno v določenih okoliščinah osebna tehtnica MTA lahko povzroči enake motnje pri drugih napravah. Da bi odpravili težavo se priporoča podvzeti spodaj našete ukrepe:

- Preusmerite ali povečajte razmik med napravo in virom motenj.
- Postavite oz. uporabljate osebno tehtnico MTA drugje.
- Priključite osebno tehtnico MTA na drug vir energije.
- Za dodatna vprašanja se obrnite na našo servisno službo.

Nepooblaščen spremembe ali nadgradnje naprave oz. uporaba ne priporočene dodatne opreme (npr. omrežnega napajalnika ali priključnih vodov) lahko povzroči motnje, za katere proizvajalec ne prevzema odgovornosti. Poleg tega takšne spremembe lahko povzročijo izgubo dovoljenja za uporabo naprave.



Motnje v delovanju osebne tehtnice MTA lahko povzročijo naprave, ki pošiljajo visokofrekvenčne signale (mobilni telefoni, radijski oddajniki, radijski sprejemniki). Zato se jih ne sme uporabljati v bližini osebne tehtnice MTA. V poglavju 8.4 so navedeni podatki o priporočenih minimalnih razdaljah.

## 8.2 Elektromagnetne emisije

<b>Smernice in izjava proizvajalca — elektromagnetne moteče emisije</b>		
Osebne tehtnice MTA so namenjene uporabi v enem spodaj omenjenih elektromagnetnih okolij. Naročnik ali uporabnik osebnih tehtnic MTA mora zagotoviti uporabo naprave v takšnem okolju.		
<b>Test za moteče emisije</b>	<b>Skladnost</b>	<b>Elektromagnetno okolje — smernice</b>
Visokofrekvenčne emisije po CISPR 11/EN 55011	Skupina 1	Osebna tehtnica MTA izkorišča visokofrekvenčno energijo izključno za delovanje svojih notranjih funkcij. Zatorej so njene visokofrekvenčne emisije zelo nizke in je malo verjetno, da bi povzročale motnje na sosedni elektronski opremi.
Visokofrekvenčne emisije po CISPR 11/EN 55011	Razred B	Osebna tehtnica MTA je namenjena za uporabo v vseh institucijah, vključno s tistimi, ki se nahajajo v stanovanjskih okoljih in tistimi, ki so neposredno povezane z javnim nizkonapetostnim omrežjem električnega napajanja, ki oskrbuje tudi zgradbe za stanovanjsko uporabo.
Harmonične emisije po IEC 61000-3-2	Razred A	
Emisije napetostnih nihanj/migotanj po IEC 61000-3-3	Skladno	

Osebne tehtnice MTA se ne sme uporabljati v neposredni bližini drugih naprav in nameščeni na drugih napravah. Ko je tovrstno delovanje potrebno, je treba osebno tehtnico MTA opazovati in preverjati njeno namensko delo v tej konfiguraciji.

### 8.3 Odpornost proti elektromagnetnim motnjam

<b>Smernice in izjava proizvajalca — odpornost proti elektromagnetnim motnjam</b>			
Osebnne tehtnice MTA so namenjene uporabi v enem spodaj omenjenih elektromagnetnih okolij. Naročnik ali uporabnik osebnih tehtnic MTA mora zagotoviti uporabo naprave v takšnem okolju.			
<b>Test odpornosti proti motnjam</b>	<b>Raven testiranja po IEC 60601</b>	<b>Skladnost</b>	<b>Elektromagnetno okolje — smernice</b>
Elektrostatična razelektritev (ESD) po IEC 61000-4-2	±6 kV, kontaktna razelektritev  ±8 kV, zračna razelektritev	±6 kV  ±8 kV	Tla naj bodo lesena, betonska, ali pokrita s keramičnimi ploščicami. Če so tla izdelana iz sintetičnega materiala, mora biti relativna vlažnost najmanj 30%.
Električni hitri prehodi/ rafali po IEC 61000-4-4	±2 kV, za napajalne vode  ±1 kV, za vhodne in izhodne vode	±2 kV  ±1 kV	Kakovost napajalne napetosti mora ustrezati običajnemu trgovinskemu ali bolnišničnemu okolju.
Napetostni udar po IEC 61000-4-5	±1 kV, napajalni vod do napajalnega voda  ±2 kV, napajalni vod do ozemljitve	±1 kV  Ne velja	Kakovost napajalne napetosti mora ustrezati običajnemu trgovinskemu ali bolnišničnemu okolju.
Padci napetosti, kratke prekinitve in nihanja napetosti na vhodnih napajalnem omrežju po IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ ( > 95% padec $U_T$ ) za 1/2 cikla  40% $U_T$ ( > 60% padec $U_T$ ) za 5 ciklov  70% $U_T$ ( > 30% padec $U_T$ ) za 25 ciklov  < 5% $U_T$ ( > 95% padec $U_T$ ) za 5 sekund	Izpolnitev pogojev za vse zahtevane pogoje.  Kontroliran izklop. Vrnitev k stanju brez nevarnosti po intervenciji uporabnika.	Kakovost napajalne napetosti mora ustrezati običajnemu trgovinskemu ali bolnišničnemu okolju. Če uporabnik osebnih tehtnic MTA potrebuje neprekinjeno delovanje med prekinitvami napajanja, priporočamo, da napajate osebnne tehtnice MTA z neprekinjenim napajanjem iz napajalnika ali akumulatorja.
Magnetno polje električne frekvence (50/60 Hz) po IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m  50/60 Hz	Magnetska polja z omrežno frekvenco naj bi ustrezala običajnim vrednostim, ki jih je treba upoštevati v trgovinskemu ali bolnišničnemu okolju.
<b>OPOMBA:</b> $U_T$ je napetost izmeničnega toka omrežja pred testiranjem.			

## Smernice in izjava proizvajalca — odpornost proti elektromagnetnim motnjam

Osebnne tehtnice MTA so namenjene uporabi v enem spodaj omenjenih elektromagnetnih okolij. Naročnik ali uporabnik osebnih tehtnic MTA mora zagotoviti uporabo naprave v takšnem okolju.

Test odpornosti proti motnjam	Raven testiranja po IEC 60601	Skladnost	Elektromagnetno okolje — smernice
Prevajana RF po IEC 61000-4-6	3 $V_{rms}$ od 150 kHz do 80 MHz	3 V	Prenosne in mobilne radijske opreme ne smete uporabljati bližje osebnih tehtnic MTA 400K-1M, MTA 400K-1NM, vključno s kablji, od priporočene ločevalne razdalje, ki je izračunana na osnovi enačbe za frekvenco določenega oddajnika.
Izsevana RF po IEC 61000-4-3	3 $V_{rms}$ od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	<p>Priporočena ločilna razdalja:</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ <p>za frekvenco od 80 MHz do 800 MHz</p> $d = 2.3\sqrt{P}$ <p>za frekvenco od 800 MHz do 2,5 GHz</p> <p>kjer je „P“ nazivna izhodna moč oddajnika v vatih (W), skladno z navedbami proizvajalca oddajnika, „d“ pa je priporočena ločevalna razdalja v metrih (m).</p> <p>Moči polja iz fiksnih visokofrekvenčnih oddajnikov, ki so določene z elektromagnetno oceno lokacije,<sup>a</sup> morajo biti manjše od ravni skladnosti v posameznem frekvenčnem razponu.<sup>b</sup></p> <p>V bližini opreme, ki je označena s spodnjim simbolom, lahko pride do motenj.</p>



OPOMBA 1: Pri 80 MHz in 800 MHz je treba upoštevati zgornjo frekvenčno mejo.

OPOMBA 2: Navedene smernice se morda ne bodo nanašale na vse razmere. Na elektromagnetno širjenje vpliva vpivanje in odbijanje od struktur, predmetov in ljudi.

<sup>a</sup> Moči polja iz fiksnih oddajnikov, kot so bazne postaje za radijske (mobilne/brezvrvične) telefone in kopenske mobilne radijske naprave, amaterske radijske naprave, AM in FM radijsko ter televizijsko oddajanje, se teoretično ne da točno napovedovati. Razmislite o elektromagnetni oceni lokacije, če želite oceniti elektromagnetno okolje zaradi fiksnih visokofrekvenčnih oddajnikov. Če izmerjena moč polja na lokaciji, kjer se osebno tehtnico MTA uporablja, preseže navedene zgoraj ustrezne visokofrekvenčne ravni skladnosti, je treba opazovati napravo za potrditev normalnega delovanja. Če opazite nenormalno delovanje, bodo morda potrebni dodatni ukrepi, kot na primer sprememba orientacije ali premestitev osebne tehtnice MTA.

<sup>b</sup> V frekvenčnem razponu od 150 kHz do 80 MHz morajo moči polja znašati manj kot 3 V/m.

### 8.3.1 Bistvene funkcijske parametre



Osebna tehtnica MTA ne izpolnjuje nobenih bistvenih funkcijskih parametrov, ki so navedene v IEC 60601-1. Na sistem lahko vplivajo druge naprave, tudi če te naprave izpolnjujejo zahteve glede emisije po smernicah CISPR.

### 8.4 Minimalne razdalje

<b>Priporočena ločilna razdalja med prenosno in mobilno visokofrekvenčno telekomunikacijsko opremo in osebno tehtnico MTA</b>			
Osebna tehtnica MTA je namenjena uporabi v elektromagnetnem okolju, kjer so sevajoče visokofrekvenčne motnje pod nadzorom. Naročnik ali uporabnik osebne tehtnice MTA lahko pomaga preprečiti elektromagnetne motnje tako, da vzdržuje spodaj navedeno priporočeno minimalno razdaljo med prenosno in mobilno visokofrekvenčno komunikacijsko opremo (oddajniki) ter osebno tehtnico MTA — skladno z največjo izhodno močjo komunikacijske opreme, glejte spodaj.			
<b>Največja nazivna izhodna moč oddajnika (W)</b>	<b>Ločilna razdalja, skladna s frekvenco oddajnika (m)</b>		
	od 150 kHz do 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	od 80 MHz do 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	od 800 MHz do 2,5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00
Za oddajnike, katerih največja nazivna izhodna moč ni navedena zgoraj, se lahko oceni priporočena ločilna razdalja „d“ v metrih (m) z uporabo enačbe, ki ustreza frekvenci oddajnika, pri čemer je „P“ največja izhodna moč oddajnika v vatih (W), skladno z navedbami proizvajalca oddajnika.			
OPOMBA 1: Pri 80 MHz i 800 MHz je treba upoštevati zgornjo frekvenčno mejo.			
OPOMBA 2: Navedene smernice se morda ne bodo nanašale na vse razmere. Na elektromagnetno širjenje vpliva vpivanje in odbijanje od struktur, predmetov in ljudi.			

## 9 Transport in shranjevanje

### 9.1 Kontrola pri dobavi

Takoj po prejemu paketa, preverite, ali ni morebitnih vidnih zunanjih poškodb — enako naredite z napravo, ko jo razpakirate.

### 9.2 Embalaža/povratna pošiljka



- ⇒ Vse dele originalne embalaže shranite za morebitno povratno pošiljko.
- ⇒ Za povratno pošiljko uporabite samo originalno embalažo.
- ⇒ Pred pošiljko izključite vse priključene kable in ohlapne/gibljive elemente.
- ⇒ Vnovič namestite transportno zaščito, če je bila prisotna.
- ⇒ Vsi deli, npr. tehtalno ploščo, omrežni napajalnik, ipd., zaščitite pred zdrsom in poškodbo.

## **10 Razpakiranje, postavitve in zagon**

### **10.1 Kraj postavitve, kraj uporabe**

Tehtnica je zasnovana na tak način, da bi v normalnih delovnih pogojih zagotavljala zanesljive tehtalne rezultate.

Izbira pravega kraja za postavitev tehtnice zagotovi natančno in hitro delovanje naprave.

#### **Ob izbiri kraja postavitve se držite naslednjih pravil:**

- Tehtnico postavite na stabilno, ravno površino.
- Izogibajte se ekstremnim temperaturam, kot tudi temperaturnemu nihanju, ki se lahko pojavijo npr. v bližini radiatorjev ali na kraju izpostavljenemu neposredni sončni svetlobi.
- Zaščitite tehtnico pred neposrednim vplivom prepriha, ki lahko nastane zaradi odprtih oken in vrat.
- Izogibajte se tresljajem med tehtanjem.
- Zaščitite tehtnico pred visoko vlažnostjo, hlapi in prahom.
- Naprave ne izpostavljajte za dolgotrajno delovanje visoke vlažnosti. Do nezaželene orošenosti (kondenzacije na napravi zračne vlage) lahko pride, kadar hladno napravo prenesete v občutno toplejše okolje. V takem primeru izklopljeno iz omrežja napravo aklimatizirajte približno 2 uri pri sobni temperaturi.
- Izogibajte se statičnemu naboju tehtnice in tehtanih oseb.
- Izogibajte se stiku naprave z vodo.

Pri elektromagnetnem polju (npr. mobilnih telefonov ali radijskih naprav), statičnih nabojih, kot tudi nestabilnosti električnega napajanja lahko pride do zmotnih prikazov (napačnih tehtalnih vrednosti). Treba je takrat spremeniti lokacijo ali odstraniti vir motnje.

### **10.2 Razpakiranje**

Previdno vzemite vse dele tehtnice ali kompletno napravo ven iz embalaže in jo postavite na določenem delovnem kraju. Če uporabljate omrežni napajalnik, pazite da ne bi napajalni kabel povzročil nevarnosti spotikanja.



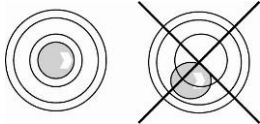
### 10.3 Obseg dobave

#### Serijska oprema:

- Tehnica z zaslonom in stojalom
- Omrežni napajalnik (v skladu z EN 60601-1)
- Navodila za uporabo
- 4 regulativne nožice
- Vijki/majhni elementi

			
2 kos.	8 kos.	2 kos.	2 kos.

### 10.4 Montaža in uravnoteženje tehtnice

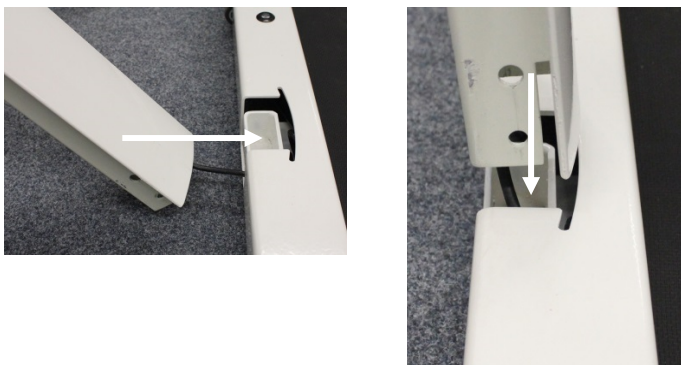


⇒ Nastavite tehtnico v vodoraven položaj s pomočjo nastavljivih nogic, dokler se zračni mehurček v libeli ne najde v notranjem krogu.

⇒ Redno preverjajte uravnoteženje.

Montaža:

Previdno vstavite stojalo v  
ustrezno luknjo v okvirju.  
Ne drobite kabla.



Privijte stojalo na tehtalno  
ploščo:



2 kos.



Staviti ograjo stojala ustrezno  
zatiči in priviti na osnovno  
ploščo.



4 kos.



Privijte stojalo na ograjo.



Namestite stranske elementne na ustrezni zatiči in pritrdite na okvir.



4 kos.



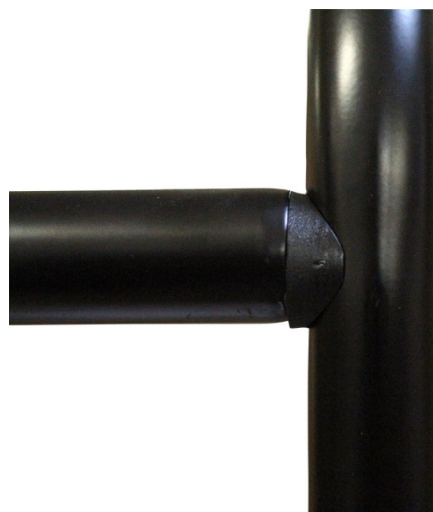
Montirati ograjo stojala s stranskimi elementi, kot je prikazano na sliki.



2 kos.



2 kos.



## 10.5 Omrežno napajanje

Električno napajanje se izvede s pomočjo zunanjega omrežnega napajalnika, ki prav tako loči tehniko od omrežja. Natisnjen napetostni nivo, se mora ujemati z lokalno omrežno napetostjo.

Uporabljajte izključno odobrene, originalne napajalniki znamke KERN, ki so v skladu z EN 60601-1.

Vhod za omrežno napajanje je označen z majhno nalepko na strani zaslona:



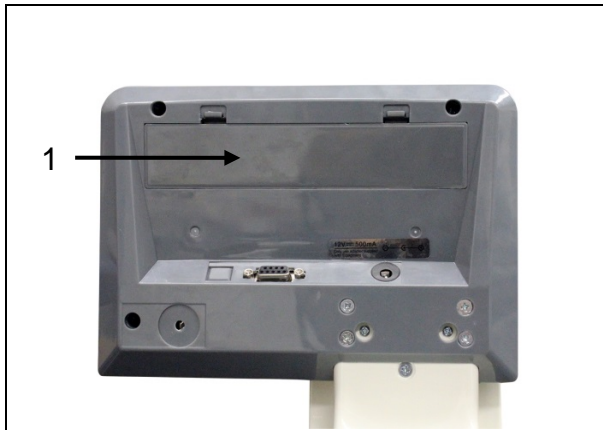
Če je tehnika priključena na omrežno napetost, sveti LED dioda. Kontrolna lučka LED prikazuje stanje napolnjenosti akumulatorja.

**zelena:** Akumulator je popolnoma napolnjen

**modra:** Akumulator se polni

Standardna različica tehnice ni opremljena z akumulatorjem.

## 10.6 Delovanje pri akumulatorskem napajanju z opcijskim akumulatorjem



Odprite pokrov prostora za akumulator (1) na hrbtni strani zaslona in priključite akumulator. Pred prvo uporabo je treba akumulator polniti vsaj 12 ur.

Ko se na prikazu teže pojavi simbol  to pomeni, da bo kmalu akumulator izčrpan. Tehnica lahko deluje še nekaj minut, nato se samodejno izklopi, da bi varčevali z energijo akumulatorja. Akumulator je treba napolniti.



Napetost je padla pod določen minimum




Kapaciteta akumulatorja bo kmalu prazna



Akumulator je popolnoma napolnjen

Pred zagonom tehnice akumulator je treba v celoti napolniti.


Na desni strani zaslona je LED dioda označena simbolom .

Dioda LED sveti zeleno, ko je akumulator popolnoma napolnjen. Sveti modro, ko sepolni.

Če tehnice ne boste uporabljali za dalj časa, potegnite akumulator ven in ga hranite ločeno. Uhajajoč elektrolit lahko povzroči poškodbo tehnice.

## 10.7 Delovanje pri baterijskem napajanju

Kot alternativa za delo z akumulatorjem obstaja možnost delovanja tehtnice z baterijskim napajanjem (6 baterij tipa AA).

Odprite pokrov prostora za baterije (1) na hrbtni strani zaslona in vstavite baterije na spodaj prikazan način. Ponovno namestite pokrov prostora za baterije. Če so baterije prazne, se na zaslonu tehtnice prikaže simbol . Baterije je treba zamenjati. Da bi varčevati z baterijami, se tehtnica samodejno izklopi (glejte poglavje 11.6 „Funkcija Auto Off“).



Baterije so prazne







Baterije bodo kmalu prazne



Baterije so popolnoma napolnjene

## Namestitev baterij:

<p>Odstranite pokrov prostora za baterije.</p>	
<p>Nosilec baterij priključite v ohišje, kot je prikazano na sliki.</p>	
<p>Vgradite nosilec baterij.</p>	
<p>Vstavite baterije v prostor in namestite pokrov.</p>	

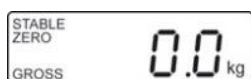
## 10.8 Prvi zagon


Za pridobitev natančnih tehtalnih rezultatov s pomočjo elektronske tehtnice, je treba zagotoviti ustrezno delovno temperaturo (glejte „ogrevalni čas“, poglavje 1). Med ogrevanjem mora biti tehtnica priključena na električno napajanje in vklopljena (omrežno, akumulatorsko ali baterijsko napajanje).

Natančnost tehtnice je odvisna od krajevnega zemeljskega pospeška. Vrednost zemeljskega pospeška je navedena na tipski ploščici.


## 11 Delovanje

### 11.1 Tehtanje



- ⇒ Vključite tehtnico s pritiskom na tipko . Tehtnica bo izvedla avtotest. Tehtnica je pripravljena za tehtanje, takoj ko se pojavi prikaz teže „0,0 kg.“



- Tipka  omogoči, po potrebi, v vsakem trenutku ponastaviti zaslon na ničelni prikaz.

- ⇒ Postavite tehtano osebo na sredino tehtnice. Počakajte na prikaz stabilnosti „STABLE“, nato preberite rezultat tehtanja.



- Če teža tehtane osebe presega tehtalno območje, se na zaslonu pojavi prikaz „OL“ (= preobremenitev).




## 11.2 Tariranje

Lastno težo poljubne začetne obremenitve, ki se uporabi k tehtanju, lahko s pritiskom na tipko odbijete in na ta način se pri naslednjih tehtanjih prikaže dejanska teža tehtane osebe.



⇒ Namestite predmet (npr. brisačo ali podlogo) na tehtalno ploščo.




⇒ Pritisnite na tipko , na zaslonu se pojavi ničelni prikaz. Spodaj, levo se pojavi prikaz „NET“.



⇒ Postavite osebo na sredino tehtalne plošče. Počakajte na prikaz stabilnosti „STABLE“, nato preberite rezultat tehtanja.



- Če je tehtnica razbremenjena, se shranjena vrednost tare prikaže z negativnim predznakom.
- Za izbris shranjene vrednosti tare razbremenite tehtnico in pritisnite na tipko .

### 11.2.1 Spremljanje tare

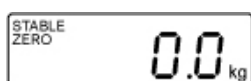
Tehtnico lahko tarirate večkrat. Ta funkcija se lahko aktivira ali deaktivira. Če želite to narediti, izberite v meniju naslednje nastavitve:




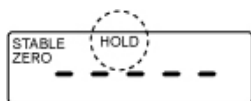
- Nastavitev menija:  
[F5 Str] ⇒ [Str on] (glejte pogl. 12)


### 11.3 Funkcija „Hold”

Tehtnica ima vgrajeno funkcijo zadrževanja (izračun povprečne vrednosti). To omogoči natančno tehtanje oseb, čeprav ne stojijo mirno na tehtalni plošči.

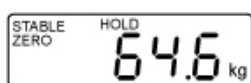


- ⇒ Vključite tehtnico s pritiskom na tipko . Počakajte na prikaz stabilnosti „STABLE”.



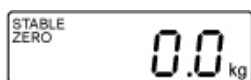
- ⇒ Pritisnite tipko , na zaslonu se pojavi prikaz „-----” in simbol „HOLD”.

- ⇒ Postavite osebo na sredino tehtalne plošče.



- ⇒ Čez nekaj časa se pojavi prikaz stabilizacije „STABLE”, in „zadržan” prikaz vrednosti telesne mase tehtane osebe.

(zgled)



Po razbremenitvi tehtnice vrednost telesne mase bo prikazana še čez približno 10 sekund, nato se tehtnica samodejno preklopi v način tehtanja. Simbol „HOLD” ugasne.




Izračun povprečne vrednosti ni mogoč, če se tehtana oseba preveč premika.

### 11.4 Prikaz dodatnega decimalnega mesta

(kratkotrajno, dodatno decimalno mesto)

Med pojavom vrednosti telesne mase pritisnite in za približno 2 sekundi zadržite

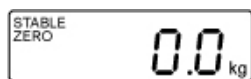
tipko . Za približno 5 sekund se pojavi drugo decimalno mesto.


Ta vrednost vendarle ni obravnavana kot overjena in je ni mogoče uporabljati v skladu z namenom overjene tehtnice.

## 11.5 Izračun indeksa telesne mase (Body Mass Index)

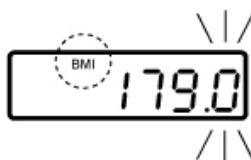
Pogoj za izračun BMI je zagotoviti višino. Treba je znati.


### 11.5.1 Izračun indeksa telesne mase (Body Mass Index)



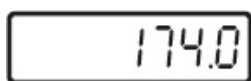
⇒ Vklopite tehtnico s pritiskom na tipko .

⇒ Počakajte na pojav prikaza stabilizacije „STABLE”.

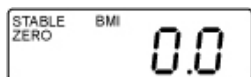



⇒ Pritisnite na tipko .

Pojavi se nazadnje vnesena višina, aktivni prikaz utripa. Simbol „BMI” sveti.



⇒ Vnesite višino s pomočjo tipk  in .



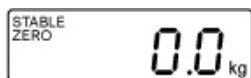
⇒ Potrdite vneseno vrednost s pritiskom na tipko . Pojavi se vrednost BMI „0,0”.


⇒ Postavite osebo na sredino tehtalne plošče.

Za trenutek se pojavi prikaz „-----”, nato vrednost indeksa BMI tehtane osebe.



⇒ Razbremenite tehtalno ploščo.



⇒ Preklopite v način tehtanja s pritiskom na tipko . Simbol „BMI” ugasne, pojavi se prikaz v kilogramih.



- Zanesljiv izračun indeksa BMI je možen samo za višino od 100 cm do 200 cm in telesno maso > 10 kg.
- Pri nemirnih razmerah tehtanja lahko stabilizirate prikaz s funkcijo „Hold”.

### 11.5.2 Razvrstitev vrednosti indeksa BMI

Razvrstitev telesne mase odraslih nad 18 lat na podlagi indeksa BMI po WHO, 2000 EK IV in WHO 2004 (WHO: World Health Organization — Svetovna zdravstvena organizacija).

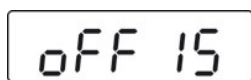
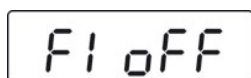
Kategorija	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Tveganje za bolezni povezane z debelostjo
Nedohranjenost	< 18,5	nizko
Normalna telesna masa	18,5–24,9	povprečno
Prehranjenost	≥ 25,0	
Preddebelost	25,0–29,9	rahlo povečano
Debelost stopnje I	30,0–34,9	povečano
Debelost stopnje II	35,0–39,9	visoko
Debelost stopnje III	≥ 40	zelo visoko

## 11.6 Funkcija samodejne izključitve „Auto Off”

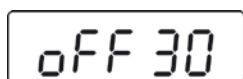
Kadar sta zaslon ali tehtalna plošča dalj časa neuporabljeni, čez določeni čas se tehtnica samodejno izklopi.




- Nastavitve menija:  
[F1 oFF] ⇒ [oFF 0/3/5/15/30] (glejte pogl. 12)




(zgled)



(zgled)

⇒ V načinu tehtanja pritisnite na tipko , pojavi se prva funkcija [F1 oFF].

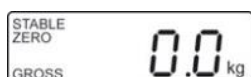
⇒ Pritisnite na tipko , pojavi se nazadnje shranjen čas, npr. [oFF 15].

⇒ Tako dolgo pritiskajte na tipko , dokler se ne pojavi zelen čas, npr. [oFF 30].

[oFF 0]	Funkcija <b>AUTO OFF</b> neaktivna
[oFF 3]	Tehtalni sistem se izklopi čez 3 minute
[oFF 5]	Tehtalni sistem se izklopi čez 5 minut
[oFF 15]	Tehtalni sistem se izklopi čez 15 minut
[oFF 30]	Tehtalni sistem se izklopi čez 30 minut



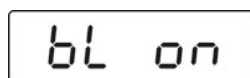
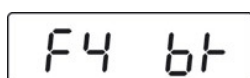
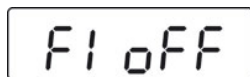
⇒ Shranite zeleni čas s pritiskom na tipko , pojavi se prikaz [F1 oFF].



⇒ Vrnite se v način tehtanja s pritiskom na tipko .


## 11.7 Osvetlitev zaslona


- i** • Nastavitev menija:  
[F4 bk] ⇒ [bL on/bL oFF/bL AU] (glejte pogl. 12)



(zgled)



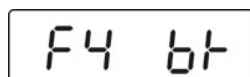
⇒ V načinu tehtanja pritisnite na tipko , pojavi se prva funkcija [F1 oFF].


⇒ Tako dolgo pritisčajte na tipko , dokler se ne pojavi prikaz [F4 bk].

⇒ Pritisnite na tipko , pojavi se nazadnje shranjena nastavitev, npr. [bL on].

⇒ Izberite želeno nastavitev s pritiskom na tipko .

<b>bL on</b>	Osvetlitev stalno vklopljena
<b>bL off</b>	Osvetlitev izklopljena
<b>bL Auto</b>	Samodejna osvetlitev le po obremenitvi tehtalne plošče ali pritisku na tipko



⇒ Shranite spremenjene nastavitve s pritiskom na tipko , pojavi se prikaz [F4 bk].



⇒ Vrnite se v način tehtanja s pritiskom na tipko .

## 12 Meni









Pri overjenih tehtnicah je dostop do servisnega menija „tCH“ blokiran. Da bi izklopili blokado dostopa, morate uničiti nalepko in prestaviti prilagoditveno stikalo. Položaj prilagoditvenega stikala, glejte poglavje 17.








### **Opozorilo:**

Po uničenju nalepke in pred ponovnim zagonom tehtalnega sistema v primerih, ki zahtevajo overitev, tehtalni sistem mora biti ponovno overjen preko priglašeni organ in ustrezno označeni z novo nalepko.





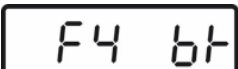
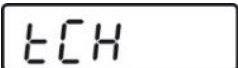



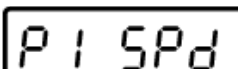
### 12.1 Upravljanje menija

<b>Vstop v meni</b>	⇒ V načinu tehtanja pritisnite na tipko  , pojavi se prva funkcija <b>[F1 OFF]</b> .
<b>Izbor funkcij</b>	⇒ S pritiskom na tipko  , izberite zaporedno posamezne točke menija.
<b>Sprememba nastavitev</b>	⇒ Potrdite izbor funkcije s pritiskom na tipko  . Pojavi se aktualna nastavitvev. ⇒ Izberite želeno nastavitvev s pritiskom na tipko  in potrdite s pritiskom na tipko  , tehtnica se spet preklopi v meni.
<b>Izhod iz menija/ vrnitev v način tehtanja</b>	⇒ Pritisnite na tipko  , tehtnica se preklopi spet v način tehtanja.

## 12.2 Pregled menija

Blok menija Glavni meni	Točka menija Podmeni	Dostopne nastavitve/razlage
 Samodejni izklop Funkcija „Auto Off”	oFF 0*	Funkcija samodejnega izklopa je izklopljena
	oFF 3	Samodejni izklop čez 3 minute
	oFF 5	Samodejni izklop čez 5 minut
	oFF 15	Samodejni izklop čez 15 minut
	oFF 30	Samodejni izklop čez 30 minut
	oFF*	Nedokumentirano
	Prt	
	Pr ACC	
  Parametri vmesnika	<b>1. Način vmesnika RS-232</b>  Izberite želen način s pritiskom na tipko  in potrdite s pritiskom na tipko  .	
	P Prt	Vrednost mase bo dodana shranjenemu seštevku in prenesena s pritiskom na PRINT. (pritisk in pridrževanje tipke).
	P Cont	Stalni prenos podatkov
	Serie	Nedokumentirano
	ASK	Ukazi daljinskega upravljanja: W: Prenos vsake vrednosti mase S: Prenos stabilne vrednosti mase T: Tariranje Z: Ničelni prikaz
	P cnt 2	Nedokumentirano
	P Stab	Samodejni prenos stabilnih tehtanih vrednosti
	P Auto	Vrednost mase bo dodana shranjenemu seštevku in prenesena
	<b>2. Hitrost prenosa</b> Ko potrdite način RS-232 se pojavi aktualno nastavljena hitrost prenosa (b xxxx). Izberite želeno hitrost prenosa s pritiskom na tipko  in potrdite s pritiskom na tipko  . Hitrost prenosa, možnosti za izbor 600, 1200, 2400, 4800, 9600.	




<p><b>3. Format prenosa podatkov</b> (samo pri nastavitvi P Prt, P Auto, P Cont)</p> <p><b>4.</b> Ko potrdite hitrost prenosa se pojavi aktualno nastavljeni format prenosa podatkov. Izberite želeni format s pritiskom na tipko  in potrdite s pritiskom na tipko .</p>			
Samo pri nastavitvi P Prt, P	Prt 0–3	Format prenosa podatkov, glejte poglavje 13.3	
Samo pri nastavitvi P Cont	Cont 1	Standardne nastavitve	<b>Sd0 – on/off</b> Stalni prenos podatkov, možnost izbire: „sende 0”, da/ne
	Cont 2	Nedokumentirano	
	Cont 3	Nedokumentirano	
<p><b>5. Tip tiskalnika</b></p> <p>Ko potrdite format prenosa podatkov se pojavi aktualno nastavljen tip tiskalnika.</p> <p>Izberite tip tiskalnika s pritiskom na tipko  in potrdite s pritiskom na tipko .</p> <p>LP-50      Nedokumentirano tPUP      Uporabite to nastavitvev</p>			
 Osvetlitev zaslona	bl on	Osvetlitev zaslona vklopljena	
	bl oFF	Osvetlitev zaslona izklopljena	
	bl AU*	Samodejni vklop osvetlitve zaslona med uporabo tehcnice	
 Servisni meni	Pin	Vnos gesla: Zaporedno pritisnite tipke  ,  in  .	
Upravljanje prilagoditvenega stikala, položaj glejte poglavje 17.			
 Hitrost prikazov	15*	Nedokumentirano	
	30		
	60		
	7,5		

P2 CAL	Prilagoditev, glejte poglavje 17	
P3 Pro	tri*	Nedokumentirano
	CoUnt	Nedokumentirano
	rESEt	Tovarniška ponastavitev
	SEtGrA	Nedokumentirano

\* Tovarniška ponastavitev

## 13 Vmesnik RS-232

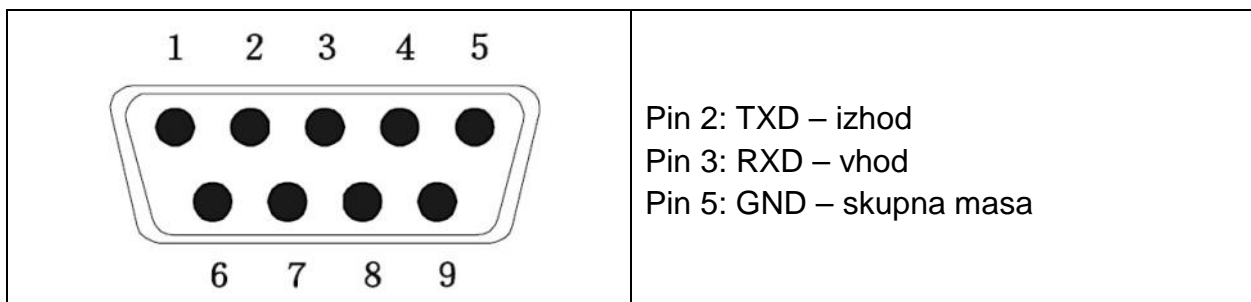
Z uporabo vmesnika RS-232 je mogoče rezultate tehtanja prenašati, odvisno od nastavitve v meniju, samodejno ali s pritiskom na tipko .

Prenos podatkov se izvaja asinhrono v kodi ASCII.

Da bi zagotovili komunikacijo med tehtnico in tiskalnikom morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji:

- Tehtnica mora biti priključena na vmesnik tiskalnika s pomočjo ustreznega kabla. Neprekinjeno delovanje je zagotovljeno samo z ustreznim kablom za vmesnik znamke KERN.
- Parametre komunikacije (hitrost prenosa, bite, parnost) tehtnice in tiskalnika se morajo ujemati. Podrobni opis komunikacije (glejte pogl. 13.2).

### 13.1 Konfiguracija pinov izhodnega priključka tehtnice



### 13.2 Tehnični podatki

Vtičnica	9-pinski mini D-Sub priključek Pin 2 – izhod Pin 3 – vhod Pin 5 – skupna masa
Hitrost prenosa	možnost izbire: 600/1200/2400/4800/9600
Parnost	8 bitov

### 13.3 Način tiskalnika

Zgled tiskovin:

<b>Prt</b>	
<b>0/2</b>	60,0 kg
<b>1/3</b>	60,0 kg 170,0 cm 20,7 BMI

#### Ukazi daljinskega upravljanja:

S:

29.03.2017	09:31:21:	ST	20.0kg	Stabilna vrednost tehtanja pozitiven
29.03.2017	09:31:51:	ST	- 20.0kg	Stabilna vrednost tehtanja negativny

W:

29.03.2017	09:32:25:	US	44.3kg	Nestabilna vrednost tehtanja pozitiven
29.03.2017	09:35:33:	US	- 18.4kg	Nestabilna vrednost tehtanja negativny


## 14 Sporočila o napakah

Prikaz

Err4

Opis

**Presežena zgornja meja ničelnega obsega**

(med vklopom ali po pritisku na tipko )

- Tehtalni material se nahaja na tehtalni plošči
- Preobremenitev med ponastavitvijo na ničelni prikaz tehtnice
- Nepravilen prilagoditveni postopek
- Problem z merilno celico

Err6

**Vrednost izven obsega pretvornika A/D  
(analogno/digitalnega)**

- Poškodovana merilna celica
- Poškodovana elektronika

Pri pojavu drugih napak tehtnico za nekaj časa izklopite in jo nato ponovno vklopite.  
Če napaka ne izgine, se obrnite na proizvajalca.

## 15 Vzdrževanje, čiščenje, odstranjevanje

### 15.1 Čiščenje



Preden začnete z vzdrževalnimi in čistilnimi opravki, prav tako s popravilom, odklopite napravo iz električnega napajanja.

### 15.2 Čiščenje/dezinfekcija

Tehtalno ploščo (npr. sedalo) in ohišje očistite izključno s pomočjo detergenta za domačo uporabo ali splošno dostopnega dezinfekcijskega sredstva, npr. 70% raztopino izopropanola. Priporočamo uporabo dezinfekcijskega sredstva za mokro brisanje površine. Upoštevajte navodila proizvajalca.

Za čiščenje ne uporabljajte agresivnih čistilnih sredstev, kot so alkohol, benzen in podobno, saj lahko poškodujejo visoko kakovostno površino.

Da bi se izognili navzkrižni kontaminaciji (mikoze), upoštevajte naslednje dezinfekcijske potrebe:

- Tehtalna plošča — pred in po vsakem merjenju z neposrednim stikom s kožo.
- Po potrebi:
  - zaslon,
  - membranska tipkovnica.



Ne pršite naprave z dezinfekcijskim sredstvi.

Dezinfekcijsko sredstvo ne sme prodreti v notranjost tehtnice.

Nečistoče odstranite takoj ko nastanejo.

### 15.3 Sterilizacija

Sterilizacija naprave ni dovoljena.

### 15.4 Vzdrževanje

Napravo lahko upravlja in vzdržuje le usposobljen in od KERN-a pooblaščen servisni tehnik.

Priporočamo redno preverjanje skladnosti s tehničnimi varnostnimi zahtevami (STK)  
Pred odpiranjem je treba tehtnico izklopiti iz električnega omrežja.

### 15.5 Odstranjevanje

Odstranitev embalaže in naprave je treba izvesti skladno s krajevnimi ali lokalnimi predpisi, ki veljajo na kraju uporabe naprave.

## 16 Pomoč pri odpravljanju manjših motenj

Pri motnjah v poteku programa je treba tehtnico na kratko izklopiti in izključiti iz omrežja. Nato je treba tehtalni postopek ponoviti od začetka.

<b>Motnja</b>	<b>Možni vzrok</b>
Prikaz teže ne sveti.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tehtnica ni vklopljena.</li><li>• Povezava z omrežjem je prekinjena (ni priključen /defekten napajalni kabel).</li><li>• Izguba napetosti v omrežju</li><li>• Nepravilno nameščen ali izčrpan akumulator.</li><li>• Ni akumulatorja.</li></ul>
Prikaz teže se stalno spreminja.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prepih/premikanje zraka.</li><li>• Tresljaj mize/tal.</li><li>• Tehtalna plošča je v stiku s tujim predmetom, ali je nepravilno nameščena.</li><li>• Elektromagnetno polje/statični naboj (izberite drugi kraj postavitve — po možnosti izključite motečo napravo).</li></ul>
Rezultat tehtanja je očitno napačen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prikaz tehtnice ni nastavljen na 0.0</li><li>• Nepravilna prilagoditev.</li><li>• Velika temperaturna nihanja.</li><li>• Ne upoštevani ogrevalni čas.</li><li>• Elektromagnetno polje/statični naboj (izberite drugi kraj postavitve — po možnosti izključite motečo napravo).</li></ul>

Pri pojavu drugih sporočil o napakah tehtnico izklopite in ponovno vklopite. Če sporočilo o napaki ostane, se obrnite na proizvajalca.

## 17 Overitev

### Splošno:

V skladu z Direktivo 2014/31/ES mora biti tehtnica overjena, v kolikor se uporablja v naslednjih primerih (pravno urejena področja):

- a) Za trgovske namene, ko je cena blaga določena s tehtanjem;
- b) Pri izdelavi zdravil v lekarnah, prav tako tudi pri analizah v medicinskih in farmacevtskih laboratorijih;
- c) Za uradne namene;
- d) Za proizvodnjo končanih izdelkov.
- e) določitev mase v medicinski praksi za tehtanje bolnikov za kontrolo, diagnozo in zdravljenje.

V primeru negotovosti se obrnite na krajevni priglasi organ za kontrolo meril.

### Navodila za overitev:

Za tehtnico, ki je po tehničnih podatkih označena kot overljiva, je potrebna EU odobritev tipa. Če je tehtnica uporabljana v zgoraj opisanih področjih, mora biti overjena in redno ponovno overjena.

Ponovna overitev tehtnice poteka po krajevnih predpisih. Trajanje overitve, glejte poglavje 17.1.

Treba je spoštovati zakonske določbe, ki veljajo v državi uporabe!



### **Overitev tehtnice brez uradne nalepke je neveljavna.**

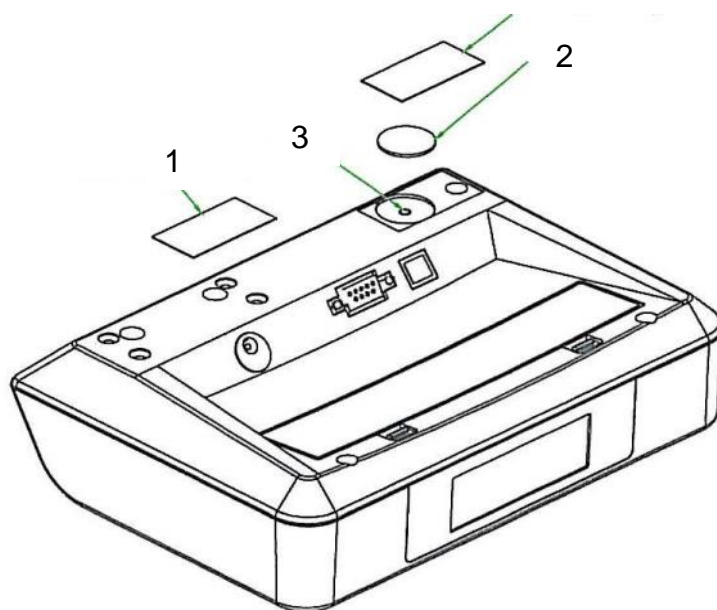
V primeru tehtnice z odobritvijo tipa nameščene nalepke pomenijo, da je tehtnica lahko odpirana in servisirana samo preko strokovno usposobljeno in pooblaščen osebje. Uničenje nalepk pomeni iztek veljavnosti overitve. Treba je spoštovati krajevne zakone in predpise. V Nemčiji je potrebna ponovna overitev.

### **Overljivo tehtnico je treba izločiti, kadar:**

- je **rezultat tehtanja izven dovoljene mere pogreška**. Zato je treba redno preverjati tehtnico s testno utežjo (približno 1/3 bremena *Max*) in primerjati rezultate.
- je prekoračen **rok veljavnosti ponovne overitve**.



## Položaj prilagoditvenega stikala in nalepk



1. Samouničevalna nalepka
2. Pokrov
3. Prilagoditveno stikalo

### 17.1 Veljavnost overitve (aktualno stanje v Nemčiji)

Osebne tehtnice (v tem stolne tehtnice in paletne tehtnice za invalidske vozičke) v bolnišnici	4 leta
Osebne tehtnice, ki so postavljene zunaj bolnišnice (npr. v zdravniških sobah in domovih za starejše)	Za nedoločen čas
Tehtnice za dojenčke in mehanske tehtnice za novorojenčke	4 leta
Posteljne tehtnice	2 leti
Tehtnice v dializnih centrih	Za nedoločen čas


Med bolnišnice se šteje tudi rehabilitacijske in zdravstvene centre (4-letna veljavnost overitve).


V bolnišnice ne spadajo dializni centri, domovi za starejše in zdravniške sobe (veljavnost overitve za nedoločen čas).

(Podatki na podlagi: „Priglašeni organ informira, tehtnice v medicini“).



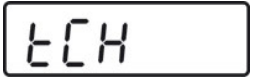

## 18 Prilagoditev







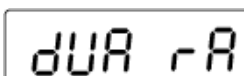



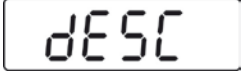










Ker vrednost zemeljskega pospeška ni enaka povsod na Zemlji, je treba vsak zaslon s priključeno tehtalno ploščo — v skladu s fizikalnimi principi tehtanja — prilagoditi pripadajočemu zemeljskemu pospešku na mestu postavitve (samo kadar sistem za tehtanje ni že v tovarni prilagojen mestu postavitve). Ta prilagoditven postopek je treba izvesti pri prvem zagonu, po vsaki menjavi kraja, kakor tudi pri nihanju temperature okolja. Za dobivanje točnih merilnih vrednosti je priporočljivo prilagoditev zaslona periodično izvesti tudi med obratovanjem.



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pripravite ustrezno uravnalno utež. Masa prilagoditvene uteži je odvisna od obsega tehtanja naprave, glejte poglavje 1. Če je mogoče, je treba prilagoditev izvesti z uravnalno utežjo, ki ima maso približno enako z maksimalno obremenitvijo tehtnice. Podatki o vzorčnih utežeh so na voljo na spletni strani: <a href="http://www.kern-sohn.com">http://www.kern-sohn.com</a>.</li><li>• Poskrbite za stabilne pogoje okolja. Zagotovite primerni ogrevalni čas za stabilizacijo tehtnice, glejte pogl. 1.</li></ul>
---	--

	<p>Pri overjenih tehtnicah je dostop do servisnega menija „tCH“ blokiran. Da bi izklopili blokado dostopa, morate uničiti nalepko in prestaviti prilagoditveno stikalo. Položaj prilagoditvenega stikala, glejte poglavje 17.</p> <p><b>Opozorilo:</b> Po uničenju nalepke in pred ponovnim zagonom tehtalnega sistema v primerih, ki zahtevajo overitev, tehtalni sistem mora biti ponovno overjen preko priglašeni organ in ustrezno označeni z novo nalepko.</p>
--	---

### Izvedba:

	⇒ V tehtalnem načinu nekajkrat pritisnite na tipko  , dokler se ne prikaže meni <b>[tCH]</b> .
	⇒ Pritisnite na tipko  , pojavi se prikaz <b>[Pin]</b> .

	<p>⇒ Zaporedno pritisnite na tipke   in , pojavi se prikaz <b>[P1 SPd]</b>.</p>
 <p style="text-align: center;">↓</p>   	<p>⇒ Pritisnite na tipko , pojavi se prikaz <b>[P2 CAL]</b>.</p> <p>⇒ <b>Prestavite prilagoditveno stikalo, položaj glejte poglavje 17.</b></p> <p>⇒ Pritisnite na tipko , pojavi se prikaz <b>[duA rA]</b> ali <b>[SnG rA]</b>.</p> <p>⇒ Izbrati opcijo <b>[duA rA]</b> in potrjati pritiskom tipke , pojavi se prikaz <b>[dDESC]</b>.</p>
	<p>⇒ Pritisnite na tipko , pojavi se prikaz <b>[dDESC]</b>.</p>
	<p>⇒ Nekajkrat pritisnite na tipko , dokler se ne prikaže <b>[CAL]</b>.</p> <p>⇒ Potrdite s tipko , pojavi se prikaz <b>[UnLoAd]</b>.</p>
	<p>⇒ Na tehtalni plošči se ne morejo nahajati nobeni predmeti.</p> <p>⇒ Počakajte na prikaz stabilnosti „STABLE“, nato potrdite s tipko .</p>
 <p style="text-align: center;">(zgled)</p>	<p>⇒ Prikaže se velikost aktualno določene prilagoditvene uteži. Za spremembo izberite vrednost, ki jo hočete spremeniti, s pritiskom na tipko  in spremenite vrednost s pritiskom na tipko .</p> <p>⇒ Potrdite s tipko , pojavi se prikaz <b>[LoAd]</b></p>

 <p>The diagram shows the sequence of display messages on the scale. It starts with 'LoAd' in a box, followed by a downward arrow, then 'PASS' in a box. Below this is a separate box representing the 'STABLE ZERO' mode, showing 'GROSS' and '0.0 kg'.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Postavite prilagoditveno utež na sredino tehtalne plošče.</li> <li>⇒ Počakajte na prikaz stabilnosti „STABLE”.</li> <li>⇒ Potrdite s pritiskom na tipko , pojavi se prikaz <b>[PASS]</b>.</li> <li>⇒ Tehnica bo izvedla avtotest, nato se pojavi prikaz <b>[Err19]</b> in se oglasi enkratni zvočni signal.</li> <li>⇒ Izklopite tehniko.</li> <li>⇒ Odstranite prilagoditveno utež.</li> <li>⇒ Ponovno vklopite tehniko, po izvedbi avtotesta se tehnica preklopi v način tehtanja. Prilagoditev je uspešno izvedena.</li> </ul>
---	--