

# **KERN**

## **KERN & Sohn GmbH**

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

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

### **Navodila za uporabo**

**Osebna tehtnica, tehtnica s hojico,  
platformna tehtnica platformova za invalidske vozičke,  
platformna tehtnica za transportna nosila**

### **KERN MPS / MTS / MWS / MXS**

MPS 200K100NM  
MPS 200K100PNM  
MTS 300K100NM  
MXS 300K100NM  
MWS 300K100NM  
MWS 400K100DNM  
MWS 300K1LNM

Verzija 3.3  
2019-05  
SLO



**MPS / MTS / MWS / MXS-NM-BA-slo-1933**

- 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 leiate 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 znajdą 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 található: [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)

---

---

**SLO**

**KERN MPS / MTS / MWS / MXS**

Verzija 3.3 2019-05

**Navodila za uporabo**

**Osebna tehnična s stojalom/brez stojala,  
tehnična s hojico,  
platformna tehnična platformova za invalidske  
vozičke,  
platformna tehnična za transportna nosila**

---

---

Kazalo

<b>1</b>	<b>Tehnični podatki.....</b>	<b>5</b>
1.1	Tolerance lestvice za merjenje višine.....	7
<b>2</b>	<b>Izjava o skladnosti.....</b>	<b>8</b>
2.1	Razlaga grafičnih simbolov za medicinske pripomočke.....	8
<b>3</b>	<b>Osnovna opozorila (splošni podatki) .....</b>	<b>11</b>
3.1	Namen .....	11
3.1.1	Indikacije .....	11
3.1.2	Kontraindikacije.....	11
3.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	12
3.3	Nenamenska uporaba.....	13
3.4	Garancija .....	14
3.5	Nadzor nad kontrolnimi ukrepi.....	14
<b>4</b>	<b>Osnovna varnostna opozorila .....</b>	<b>15</b>
4.1	Upoštevanje navodil za uporabo .....	15
4.2	Usposabljanje osebja .....	15
4.3	Preprečevanje kontaminacije (okužb) .....	15
4.4	Pravilna uporaba.....	15
<b>5</b>	<b>Smernice o elektromagnetni združljivosti in izjava proizvajalaca .....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Transport in shranjevanje .....</b>	<b>20</b>
6.1	Kontrola pri dobavi.....	20
6.2	Embalaža/povratna pošiljka .....	20
<b>7</b>	<b>Razpakiranje, postavitvev in zagon .....</b>	<b>21</b>
7.1	Kraj postavitve, kraj uporabe.....	21
7.2	Razpakiranje.....	21
7.3	Montaža in uravnoteženje tehtnice.....	22
7.3.1	Obseg dostave .....	38
7.3.2	Smernice za montažo modelov s stenskim nosilcem .....	38
7.4	Magneti zaslona tehtnice MWS.....	39
7.4.1	Transport tehtnice .....	39
7.5	Omrežno napajanje.....	40
7.6	Delovanje z baterijo/akumulatorjem (opcijsko) .....	40
7.6.1	Delovanje pri baterijskem napajanju .....	41
7.6.2	Delovanje pri akumulatorskem napajanju (opcijsko) .....	43
7.7	Prvi zagon.....	45
7.8	Pregled meni legaliziranih tehtnic.....	45

<b>8</b>	<b>Delovanje</b> .....	<b>46</b>
8.1	Zaslon .....	46
8.2	Pregled prikazov .....	47
8.3	Pregled tipkovnice.....	48
<b>9</b>	<b>Uporaba tehtnice</b> .....	<b>49</b>
9.1	Tehatnje.....	49
9.1.1	Tehatnje s pomočjo tehtnic MWS .....	49
9.2	Tariranje .....	50
9.3	Funkcija HOLD (funkcija zadržanja) .....	50
9.4	Funkcija „Mama/otrok” .....	51
9.5	Izračun indeksa telesne mase (Body Mass Index) .....	51
9.5.1	Razvrstitev vrednosti indeksa BMI .....	52
9.6	Funkcija PRE-TARE .....	52
9.6.1	Funkcija PRE-TARE s 5 spominov .....	53
9.7	Funkcija „Print” .....	54
9.7.1	Parametri vmesnika RS-232 .....	54
<b>10</b>	<b>Sporočila o napakah</b> .....	<b>55</b>
<b>11</b>	<b>Vzdrževanje, čiščenje, odstranjevanje</b> .....	<b>55</b>
11.1	Čiščenje/dezinfekcija .....	55
11.2	Sterilizacija.....	55
11.3	Vzdrževanje .....	56
11.4	Odstranjevanje.....	56
<b>12</b>	<b>Pomoč pri odpravljanju manjših motenj</b> .....	<b>57</b>
<b>13</b>	<b>Overitev</b> .....	<b>58</b>
13.1	Veljavnost preverjanja (trenutno stanje v Nemčiji).....	59
13.2	Nastavitev .....	60
13.3	Položaj prilagoditvenega stikala in nalepk.....	62
13.4	Preverjanje nastavitev tehtnice o legalizaciji .....	64
13.4.1	Pregled menija v servisni načini (stikalo prilagoditvi v položaju za prilagoditev) .....	64
13.5	Pregled menija:.....	66
<b>14</b>	<b>Oprema (opcijsko).....</b>	<b>68</b>

## 1 Tehnični podatki

KERN	MPS 200K100NM/PNM	MTS 300K100NM	MXS 300K100NM
Model	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Prikaz	6 mest		
Območje tehtanja ( <i>Maks</i> )	200 kg	300 kg	300 kg
Najmanjše breme ( <i>Min</i> )	2 kg	2 kg	2 kg
Preskusni razdelek ( <i>e</i> )	100 g	100 g	100 g
Zaslون	LCD s ciframi velikosti 25 mm		
Priporočena uravnalna utež (razred)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Čas naraščanja signala (tipičen)	2–3 s		
Ogrevalni čas	10 min		
Delovna temperatura	+5°C.... +35°C		
Temperatura skladiščenja	–20°C ... +60°C		
Vlažnost	maks. 80% (brez kondenzacije)		
Električno napajanje	omrežni napajalnik 12 V/500 mA ali 15 V / 300 mA		
	delovanje z baterijo: 6 baterij 1,5 V, baterije tipa AA delovni čas: 50 h		
Funkcija „Auto Off“	po 3 min brez spremembe obremenitve (možnost prilagajanja)		
Terminal (Š x D x V) [mm]	210 x 110 x 50		
Tehnika pripravljena za delovanje (Š x D x V) [mm]	275 x 295 x 58 s stojalom: 275 x 460 x 1010	550 x 550 x 1060	550x550x61
Tehtalna plošča [mm]	275 x 295 x 58	550 x 550 x 62	550x550x61
Teža (neto) [kg]	4,1	21,8	15.0
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 s akumulatorjem (opcijsko)	čas polnjenja: 14 h; čas delovanja: 35 h; 7,2 V/2000 mA	čas polnjenja: 14 h; čas delovanja: 45 h; 7,2 V/2000 mA	čas polnjenja: 14 h; čas delovanja: 50 h; 7,2 V/2000 mA

<b>KERN</b>	<b>MWS 300K1LNM</b>	<b>MWS 300K100NM</b>	<b>MWS 400K100DNM</b>
Model	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Prikaz	6 mest		
Območje tehtanja ( <i>Maks</i> )	300 kg	300 kg	300 kg; 400 kg
Najmanjše breme ( <i>Min</i> )	2 kg	2 kg	2 kg
Preskusni razdelek ( <i>e</i> )	100 g	100 g	100 g; 200 g
Zaslon	LCD s ciframi velikosti 25 mm		
Priporočena uravnalna utež (razred)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Čas naraščanja signala (tipičen)	2–3 s		
Ogrevalni čas	10 min		
Delovna temperatura	+5°C.... +35°C		
Temperatura skladiščenja	–20°C ... +60°C		
Vlažnost	maks. 80% (brez kondenzacije)		
Električno napajanje	omrežni napajalnik 12 V/500 mA ali 15 V / 300 mA		
	delovanje z baterijo: 6 baterij 1,5 V, baterije tipa AA delovni čas: 50 h		
Funkcija „Auto Off”	po 3 min brez spremembe obremenitve (možnost prilagajanja)		
Terminal (Š × D × V) [mm]	210 × 110 × 45		
Tehnika pripravljena za delovanje (Š × D × V) [mm]	1500 × 860 × 68	1155 × 830 × 65	1255 × 1060 × 69
Tehtalna plošča [mm]	800 × 1200	910 × 740	1000 × 1000
Teža (neto) [kg]	42	28,6	42,2
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 s akumulatorjem (opcijsko)	čas polnjenja: 14 h; čas delovanja: 45 h; 7,2 V/2000 mA	čas polnjenja: 14 h; čas delovanja: 45 h; 7,2 V/2000 mA	čas polnjenja: 14 h; čas delovanja: 45 h; 7,2 V/2000 mA

### 1.1 Tolerance lestvice za merjenje višine

Izmerjena vrednost (cm)	Toleranca (cm)
90	$\pm 0,5$
100	$\pm 1,0$
150	$\pm 1,0$
200	$\pm 1,0$

## 2 Izjava o skladnosti

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

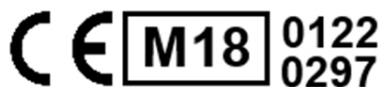
[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

**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 1734331

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

(tukaj številka kot zgled)



Oznaka datuma proizvodnje medicinskega pripomočka.

(tukaj leto in mesec kot zgled)

2019-01





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



„Upoštevajte navodila za uporabo”.



„Upoštevajte navodila za uporabo”.

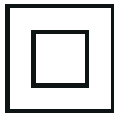


Oznaka proizvajalca medicinskega pripomočka in njegov naslov.

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



„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.

  
12 VDC/500 mA ali  
15 V / 300 mA

Podatki o napajalni napetosti z opredelitvijo polarnosti..



Omrežno napajanje



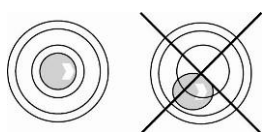
Pečat KERN SEAL



Napajalna napetost konstantnega toka



Informacija



Pred uporabo je treba tehtnico uravnovežiti



Strukturni elementi statično prevodni



Med namestitvijo in prevozom tehtnice z veliko in težko platformo (tehtalna plošča zložena navzgor), se prepričajte, da bi tehtnica ni padla in ni bila poškodovana.

### 3 Osnovna opozorila (splošni podatki)



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

#### 3.1 Namen

##### 3.1.1 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.

- V primeru tehtnic za dojenčke treba ga postaviti na posodi tehtnice.
- V primeru platformnih tehtnic za invalidske vozičke s pomočjo rampe staviti invalidski voziček s osebo na središče tehtalne plošče, v primeru električnih vozičkov samodejno voziti na tehtalno ploščo.
- Pri tehtanju s pomočjo transportnih nosili osebo na nosilih staviti na središče tehtalne plošče.

Vrednost tehtanja lahko preberete potem, ko se stabilizira.

##### 3.1.2 Kontraindikacije

Ni znanih kontraindikacij.

### 3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

To tehtnico se uporablja za določitev mase ljudi, ki stojijo, sedijo in ležijo navzdol (z uporabo transportnih nosili) in otrok v ležečem položaju, odvisno od modela, v prostorih, namenjenih za opravljanje medicinskih postopkov. Tehnica je namenjena za diagnosticiranje, preprečevanje in nadzor bolezni.



Tehnice, ki so opremljene v zaporedni vmesnik, lahko priključite samo na naprave, ki so skladne s standardom EN 60601-1.

- V primeru osebnih tehtnic, mora oseba, ki se jo tehta biti natančno določena v sredini tehtalne plošče in stati mirno oz., v primeru stolnih tehtnic, posajena v sredini sedeža in mora da sedi mirno.
- V primeru platformne tehtnice za invalidske vozičke, invalidski voziček mora biti v celoti vstavljen na tehtalno ploščo oz., v primeru električnih vozičkov, voziti samodejno za vstop, nato pa za tehtanje blokirati kolesa.
- Pri tehtanju ljudi s pomočjo transportnih nosili treba jih staviti na sredino tehtalne plošče in nato blokirati kolesa.

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



Na tehtalno ploščo lahko stopijo samo osebe, ki so zmožne trdno stati na obeh nogah.oz. sedeti mirno (stolna tehtnica in platformna tehtnica za invalidske vozičke).

Tehtalna plošča je obložena z nedrsečo površino, ki je ne bi smeli odstranjevati med tehtanjem oseb.

V primeru tehtnic s lestvico za merjenje višine, da bi se izognili nevarnosti poškodb pri uporabi lestvice, je treba zgornjo loputo vedno predložiti do dna.

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



Če tehtnica ni priključena na komunikacijski kabel, se ne dotikajte komunikacijskega kabla, da bi preprečili nastanek motenj v obliki elektrostatične razelektritve.



### 3.3 Nenamenska uporaba

Ne uporabljajte tehtnice za dinamično tehtanje.

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

Nujno se izogibajte udarcem tehtalne plošče in nikakor je ne obremenjujte preko določeno maksimalno obremenitev (*Maks*), 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 anestetikom, 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.

### **3.4 Garancija**

Garancija ne velja v naslednjih primerih:

- Nenpoštevanje 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.



### **3.5 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).

V primeru osebne tehtnice z višinomerom je priporočljivo preveriti njegovo natančnost, saj je določanje telesne višine človeka vedno obremenjeno z veliko nenatančnostjo.

## 4 Osnovna varnostna opozorila

### 4.1 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.	
---	---	---

### 4.2 Usposabljanje osebja

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

### 4.3 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).

### 4.4 Pravilna uporaba

- Vstopite in izstopite iz osebne tehtnice le v prisotnosti usposobljene osebe (glejte pogl. 4.2).
- Pred vsako uporabo preverite tehtnico za poškodbe.
- Vzdrževanje in ponovna legalizacija  
Osebno tehtnico je treba redno vzdrževati in ponovno legalizirati. (glejte pogl. 11.3)


## 5 Smernice o elektromagnetni združljivosti in izjava proizvajalca

Smernice in izjava proizvajalca — elektromagnetne emisije		
Tehtnice MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM so namenjene za delovanje v enem od spodaj omenjenih elektromagnetnih okolij. Naročnik ali uporabnik tehtnic MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM mora zagotoviti uporabo naprave v takšnem okolju.		
Test emisija	Skladnost	Elektromagnetno okolje — smernice
Radiofrekvenčne emisije CISPR 11	Skupina 1	Tehtnice MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM izkoriščajo 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.
Radiofrekvenčne emisije CISPR 11	Razred B	Tehtnice MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM so namenjene 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 IEC 61000-3-2	Razred A	
Emisije napetostnih nihanj/migotanj IEC 61000-3-3	Skladnost	

Smernice in izjava proizvajalca — elektromagnetna odpornost			
Tehtnice MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM so namenjene za delovanje v enem od spodaj omenjenih elektromagnetnih okolij. Naročnik ali uporabnik tehtnic MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM mora zagotoviti uporabo naprave v takšnem okolju.			
Test odpornosti	Raven testiranja po IEC 60601	Skladnost	Elektromagnetno okolje — smernice
Elektrostatična razelektritev (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV, kontaktna razelektritev ±8 kV, zračna razelektritev	±6 kV, kontaktna razelektritev ±8 kV, zračna razelektritev	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 IEC 61000-4-4	±2 kV, za napajalne vode +1 kV, za vhodne in izhodne vode	±2 kV, za napajalne vode Ne velja.	Kakovost napajalne napetosti mora ustrezati običajnemu trgovinskemu ali bolnišničnemu okolju.



Napetostni udar IEC 61000-4-5	±1 kV, napajalni vod do napajalnega voda, ±2 kV, napajalni vod do ozemljitve	±1 kV, način razlike Ne velja.	Kakovost napajalne napetosti mora ustrezati običajnemu trgovinskemu ali bolnišničnemu okolju.
Padci napetosti, kratke prekinitve in nihanja napetosti na vhodnih napajalnem omrežju IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% padec UT) za ½ cikla, 40% UT (60% padec UT) za 5 ciklov 70% UT (30% padec UT) za 25 ciklov < 5% UT (> 95% padec UT) za 5 s	< 5% UT (> 95% padec UT) za ½ cikla, 40% UT (60% padec UT) za 5 ciklov 70% UT (30% padec UT) za 25 ciklov < 5% UT (> 95% padec UT) za 5 s	Kakovost napajalne napetosti mora ustrezati običajnemu trgovinskemu ali bolnišničnemu okolju. Če uporabnik osebnih tehtnic MPS-NM, MTS- NM, MWS-NM, MXS- NM 300K1LNMPotrebuje neprekinjeno delovanje med prekinitvami napajanja, priporočamo, da napajate osebne tehtnice MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM z neprekinjenim napajanjem iz napajalnika ali akumulatorja.
Magnetno polje električne frekvence (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetska polja z omrežno frekvenco tehtnic MPS-NM, MTS- NM, MWS-NM, MXS- NM naj bi ustrezala običajnim vrednostim, ki jih je treba upoštevati v trgovinskemu ali bolnišničnemu okolju.
OPOMBA: UT je napetost izmeničnega toka omrežja pred testiranjem.			

Smernice in izjava proizvajalca — odpornost proti elektromagnetnim motnjam			
Tehtnice MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM so namenjene za delovanje v enem od spodaj omenjenih elektromagnetnih okolij. Naročnik ali uporabnik tehtnic MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM mora zagotoviti uporabo naprave v takšnem okolju.			
Test odpornosti	Raven testiranja po IEC 60601	Raven skladnosti	Elektromagnetno okolje — smernice
Prevajana RF IEC 61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms	<p>Prenosne in mobilne radijske opreme ne smete uporabljati bližje osebnih tehtnic MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM vključno s kablji, od priporočene ločevalne razdalje, ki je izračunana na osnovi enačbe za frekvenco določenega oddajnika.</p> <p><b>Priporočena ločilna razdalja:</b>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>, od 80 MHz do 800 MHz  <math>d = 2,3 \sqrt{P}</math>, 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, a morajo biti manjše od ravni skladnosti v posameznem frekvenčnem razponu.b</p> <p>V bližini opreme, ki je označena s spodnjim simbolom, lahko pride do motenj.</p> 
Izsevana RF IEC 61000-4-3	3 V/m od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	
<p>OPOMBA 1: Pri 80 MHz in 800 MHz je treba upoštevati zgornjo frekvenčno mejo.</p> <p>OPOMBA 2: Navedene smernice se morda ne bodo nanašale na vse razmere. Na elektromagnetno širjenje vpliva vpijanje in odbijanje od struktur, predmetov in ljudi.</p>			
<p>a 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 tehtnice MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM 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 tehtnic MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM.</p> <p>b V frekvenčnem razponu od 150 kHz do 80 MHz morajo moči polja znašati manj kot 3 V/m.</p>			

**Priporočena ločilna razdalja med prenosno in mobilno visokofrekvenčno telekomunikacijsko opremo in tehnicami MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM**

Tehtnice MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM so namenjene uporabi v elektromagnetnem okolju, kjer so sevajoče visokofrekvenčne motnje pod nadzorom. Naročnik ali uporabnik tehnic MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM lahko pomaga preprečiti elektromagnetne motnje tako, da vzdrži spodaj navedeno priporočeno minimalno razdaljo med prenosno in mobilno visokofrekvenčno komunikacijsko opremo (oddajniki) ter tehnicami MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM skladno z največjo izhodno močjo komunikacijske opreme, glejte spodaj.

Največja nazivna izhodna moč oddajnikov W	Ločilna razdalja, skladna s frekvenco oddajnika m		
	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 $d = 2,3 \sqrt{P}$
Največja nazivna izhodna moč oddajnika W	0,12	0,12	0,23
	0,38	0,38	0,73
0,01	1,2	1,2	2,3
0,1	3,8	3,8	7,3
1	12	12	23

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 vpijanje in odbijanje od struktur, predmetov in ljudi.

## 6 Transport in shranjevanje

### 6.1 Kontrola pri dobavi

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

### 6.2 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.

## **7 Razpakiranje, postavitve in zagon**

### **7.1 Kraj postavitve, kraj uporabe**

Tehtnice so zasnovane na tak način, da bi v normalnih delovnih pogojih zagotavljala zanesljive tehtalne rezultate.

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

***Zaradi tega 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.

### **7.2 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.

### 7.3 Montaža in uravnoteženje tehtnice

Osebna tehtnica MPS s stenskim nosilcem:



Obseg dobave:



## Osebna tehtnica MPS-PM s stojalom:



## Obseg dobave:



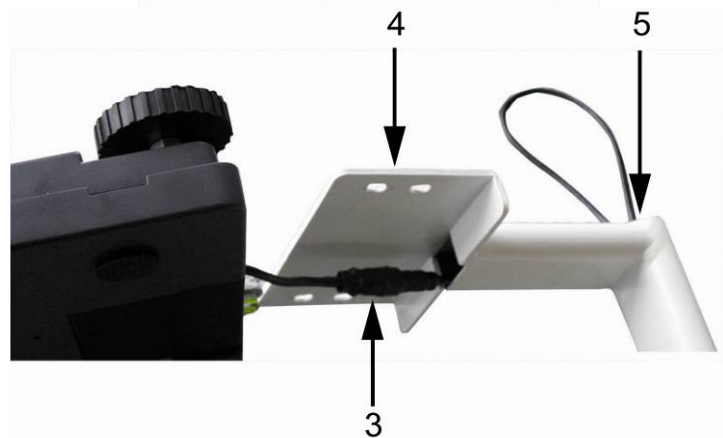
- Tehnica z zaslonom i stojalom
- Omrežni napajalnik
- 4 vijaki

## Montaža:

- ⇒ Odstranite zaporko (1).
- ⇒ Odvijte vijak (2).



- ⇒ Potegnite kabel s konektorjem (3) čez stopalo nosilca (4) in izvlecite na koncu (5).



- ⇒ Dostavite stopalo nosilca do tehnice.





⇒ Popolnoma vstavite kabel v cev stojala (6).

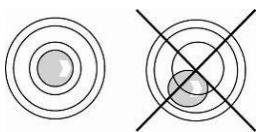
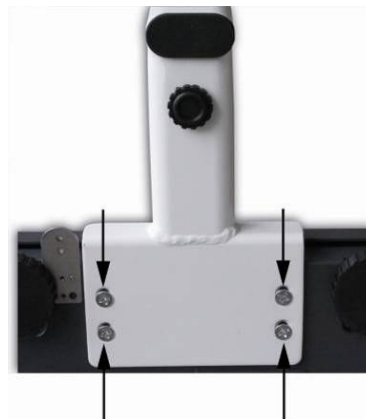


- ⇒ Ponovno namestite pokrovček (1).
- ⇒ Ponovno privijte vijak (2).

**Med privijanjem vijaka ne more priti do priključka konektorja v notranjosti stopala nosilca.**



⇒ S 4 vijaki pritrдите stojalo na dnu tehcnice.



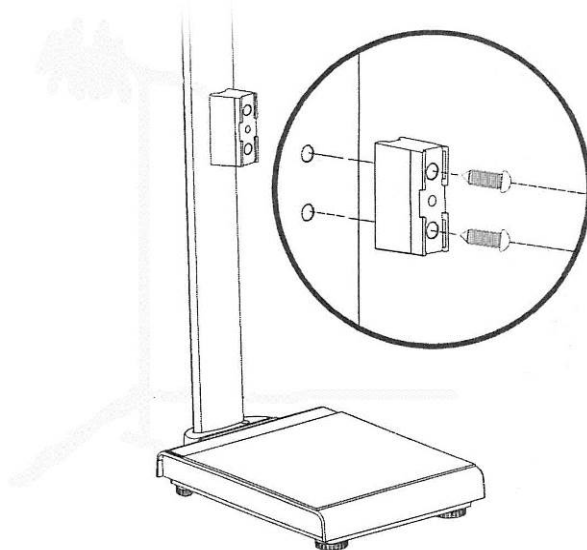
- ⇒ Nastavite tehcnico v vodoraven položaj s pomočjo nastavljivih nogic, dokler se zračni mehurček v libeli ne najde v notranjem krogu.
- ⇒ Redno preverjajte uravnoveženje.

⇒ Vijak stopala stojala nastaviti na tak način, da je položaj stojalav zanesljiv in stabilen.

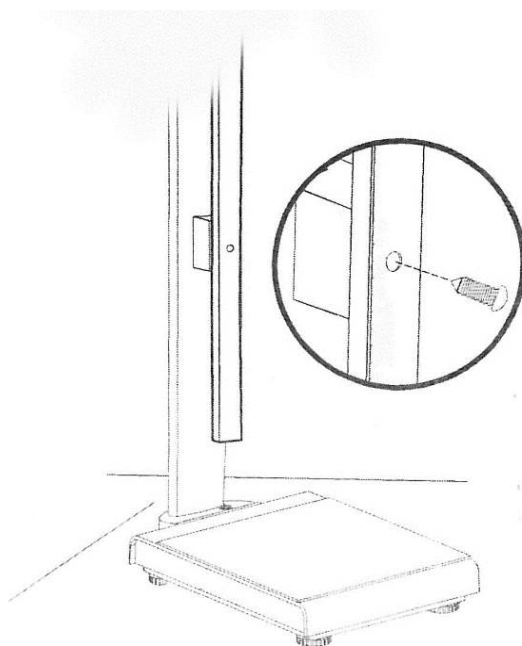


## Montaža lestvice za merjenje višine MSF 200:

### Montaža na tehtnicah podjetja KERN



Privijte 2 vijaka ročaja v obstoječe navojne puše v stojalu tehtnice.



Potegnite lestvico za merjenje višine in jo pritrdite na nosilec, ki ga privijete vijkom v spodnjo luknjo.



**Lestvice za merjenje višine lahko na enak način, namestite na zadnji strani stojala.**

## Tehnica s hojico MTS:



## Obseg dostave:



Montaža:

Privijte na platformo s 3 vogalnike, vsakič s 4 vijaki.



Stavite relinge na 3 vogalnikih in ga privijte.



S 3 vijki privijte držalo terminala na reling.



Odstranjanje neželene gumijaste zamaške na obeh straneh zaslona.  
Pritrdite zaslon na ročaj z dvema gumboma.  
Postavite zaslon z gumbi.

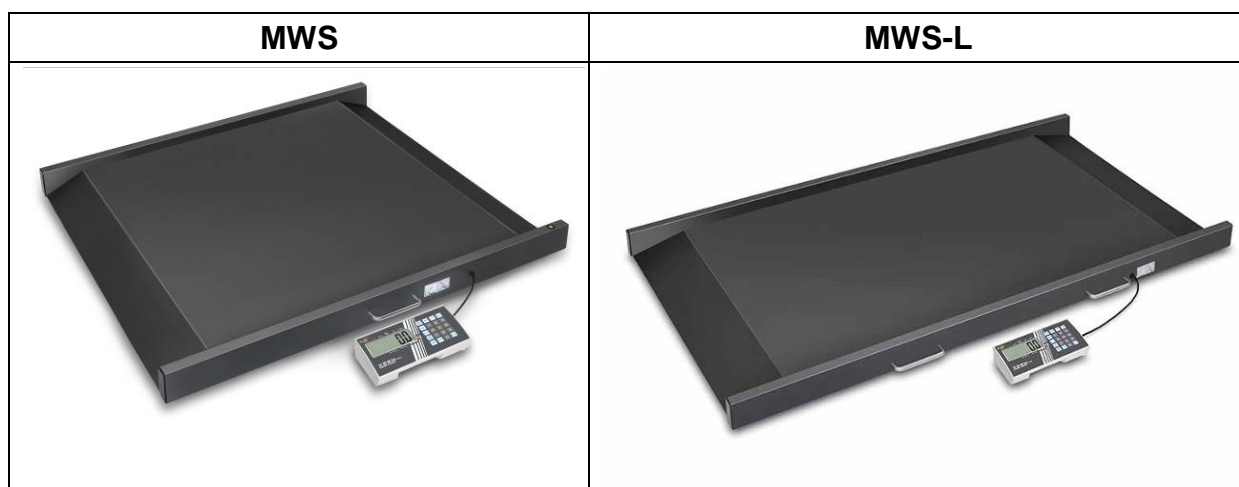
**Tehnica za debele MXS:**



**Obseg dostave:**



**Platformna tehtnica za invalidske vozičke MWS in platformna tehtnica za vozičke transportnih nosili MWS-L**



Obseg dostave:



## Napomene o montaži zunanjega stojala v modelih MPS brez stojala, MXS in MWS

- Z vijaki pritrditi ploščo na okrogli aluminijasti profil.












- Z vijaki pritrdite stenski nosilec na vrhu profila iz aluminija.



- Odstranite stranske gumijaste zamaške ki so na obeh straneh zaslona.
- Pritrdite zaslon na nosilec z uporabo dveh gumbov.
- Postavite zaslon z gumbi.
- Pritrdite kabel z uporabo posnetkov na kabel.



## Montaža kompleta stranskih ograj MWS-A02 v modelih MWS

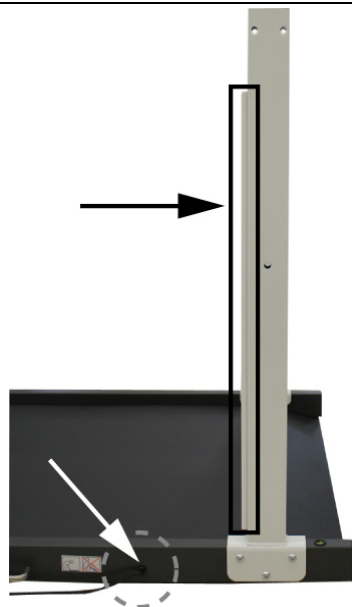
	<p><b>1</b> Ograja</p>		<p><b>6</b> Vijak</p>
	<p><b>2</b> Stopala ograje</p>		<p><b>7</b> Imbus ključ</p>
	<p><b>3</b> Prečka</p>		<p><b>8</b> Vijak (za montažo prečke)</p>
	<p><b>4</b> Držalo</p>		<p><b>9</b> Vijak (za montažo zaslona)</p>
	<p><b>5</b> Navojna puša</p>		



Pri namestitvi, priporočamo pomoč druge osebe.

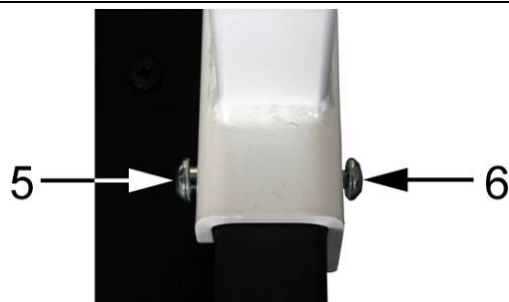


Previdno odstranite iz tehnice plastični pokrov, pri čemer pazite, da ne poškodujete tehnice.



Stavite vse 4 stopala ograje (2) na rame tehnice.

**i** Stopalo tehnice s kabelskim kanalom mora biti na desni strani od vtičnice omrežnega adapterj. (glejte sliko).



S pomočjo dva imbus ključa (7) zagotoviti vse noge ograje z vijaki 6 (3 kos.) in navojnih puš 5 (2 kom.), kot je prikazano.

**i** Zategnite vse vijake.

	<p>Namestite ograjo (1), s tremi luknjami na zaslonu, natančno ujemajoči, na stopalu ograje s kabelskim kanalom. (glejte sliko).</p>
	<p>Pritrdite ograjo z ročaji 4 (2 kos.) na stopala ograje. Ponovno uporabiti v ta namen vijaki 6 (3 kos.) in navojne puše 5 (3 kos.).</p> <p>Na enak način nadaljujte z drugo ograjo.</p>
	<p>Pritrdite prečko (3) z dvema vijakoma (8).</p>
	<p>S tremi vijaki pritrjajte na ograjo montažno ploščo.</p>



Uporabite izvijač za odstranitev plastičnih pokrovov na obeh straneh zaslona.



Privijte zaslon na bočno ograjo s pomočjo dobavenih plastičnih vijakov.

**Med namestitvijo, lahko prilagodite smer branja zaslona.**

**Zaslon nasmerjen navznoter**



**Zaslon nasmerjen navzven**





Po namestitvi preverite vse vijake. V nasprotnem primeru lahko nastanejo poškodbe za tehtane osebe.

### Splošna smernica za določitev omenjene tehtnice

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

Med namestitvijo in prevozom tehtnice z veliko in težko platformo (tehtalna plošča zložena navzgor), se prepričajte, da bi tehtnica ni padla in ni bila poškodovana.



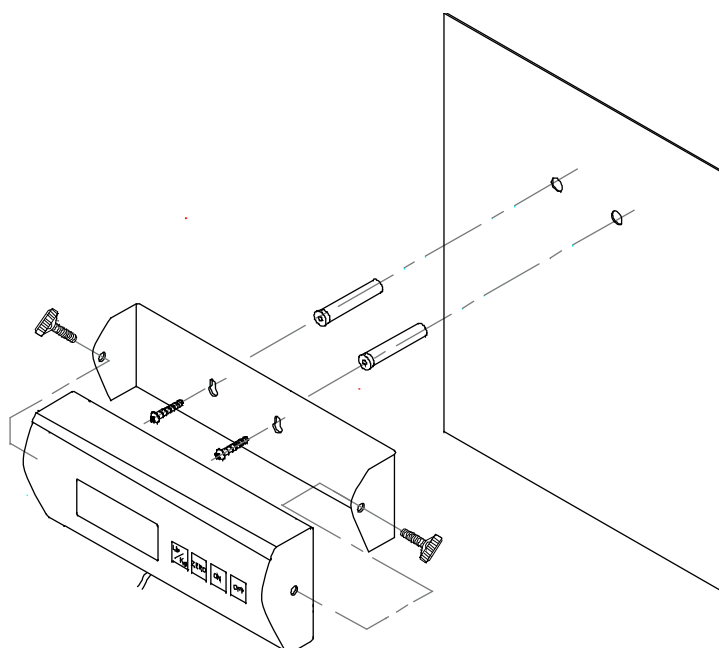
### 7.3.1 Obseg dostave

#### **Serijska oprema:**

- Omrežni napajalnik (v skladu z EN 60601-1)
- Navodila za uporabo

### 7.3.2 Smernice za montažo modelov s stenskim nosilcem

(osebna tehtnica, tehtnica za debele, platformna tehtnica za invalidske vozičke, platformna tehtnica za transportne nosile)



## 7.4 Magneti zaslona tehtnice MWS

Na hrbtni strani zaslona MWS sta dva magneta za prikaz pritrdilna na kovinskih površinah.



### 7.4.1 Transport tehtnice

Možno je, da gori zaslon se namesti na platformi z uporabo dva magneta, ki omogoča enostaven transport tehtnice z zaslonom (glejte sliko spodaj).



## 7.5 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.
- Tehniko se lahko napaja samo z napajalnikom, ki je vključen v obseg dobave. Napajanje prek računalnika ni dovoljeno.

## 7.6 Delovanje z baterijo/akumulatorjem (opcijsko)

(samo naprave s funkcijo delovanja za akumulatorjem in baterijo)



Vtičnica **CN 4** baterije  
(6 baterij tipa AA)

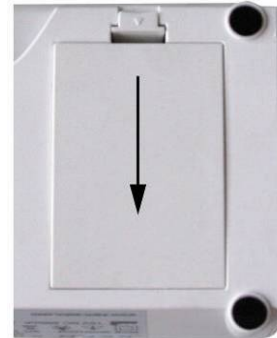
Vtičnica **CN 3**  
akumulatorja



## 7.6.1 Delovanje pri baterijskem napajanju

V modelih, ki nimajo neposrednega dostopa do zadnje strani zaslona, da se odpre predalček za baterije, odstraniti dva črni gumbi ki so na obeh straneh zaslona in odstranite zaslon iz držala.

⇒ Odstranite pokrov za baterije na dnu tehnice.



⇒ Previdno odstranite nosilec baterije (1).



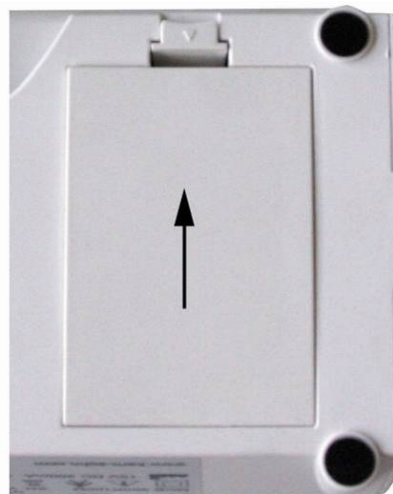
⇒ Stavite 6 baterij (AA).  
**Obdržati pravo smer vstavitve baterij.**




- ⇒ Staviti nosilec baterij z bateriji v zaslon.  
**Ne zdrobite kable.**



- ⇒ Zaprite pokrov baterij.



Če so baterije prazne, se na zaslonu tehtnice prikaže simbol „LO”. Za izklop tehtnice pritisniti tipko  in zamenjati baterije. Če se tehtnico ne uporabljate dlje časa, odstranite baterije in jih hranite ločeno. Tečeći elektrolit lahko poškoduje tehtnico.

## 7.6.2 Delovanje pri akumulatorskem napajanju (opsijsko)

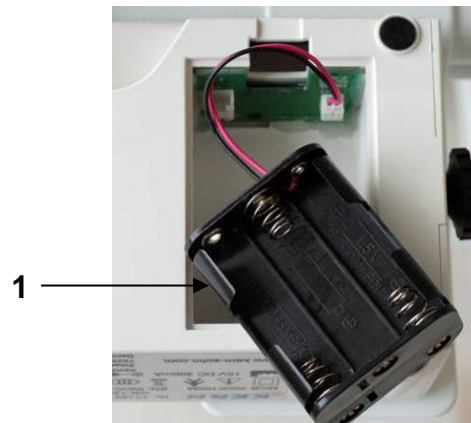
Pri uporabi opcijskega akumulatorja, nadaljujte, kot sledi:

V modelih, ki nimajo neposrednega dostopa do zadnje strani zaslona, da se odpre predalček za baterije, odstraniti dva črna gumba ki so na obeh straneh zaslona in odstranite zaslon iz držala.

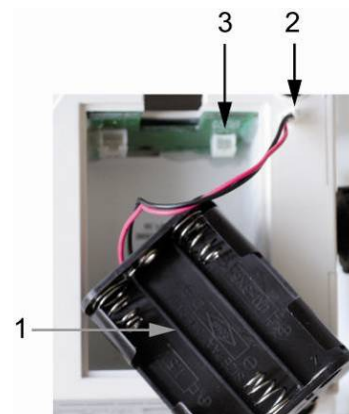
⇒ Odstranite pokrov na dnu tehtnice.



⇒ Previdno odstranite nosilec baterije (1).



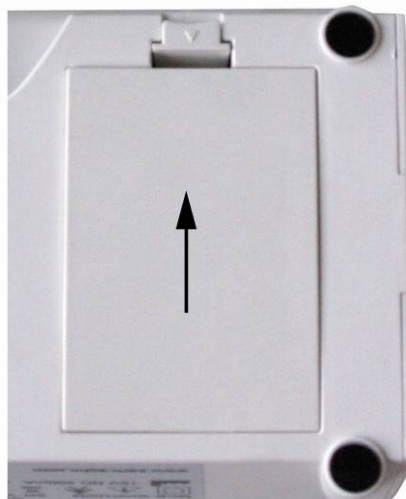
⇒ Previdno potegnite vtič (2) iz vtičnice CN 4 (3).



- ⇒ in akumulator Previdno vstavite vstavite vtič v vtičnico **CN 3**.  
**Ne zdrobite kable.**



- ⇒ Zaprite pokrov.



Če je akumulator prazen, se na zaslonu tehtnice prikaže simbol „LO”. Akumulator se polni preko priloženega napajalnika (čas polnjenja do 14 h). Če se tehtnico ne uporablja dlje časa, odstranite akumulator in ga hranite ločeno. Tečeći elektrolit lahko poškoduje tehtnico.

## 7.7 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.

## 7.8 Pregled meni legaliziranih tehtnic

Ko je vključena tehtnica pribl. 3 sekunde držite tipko [→0←], dokler na zaslonu se pojavi vzastpono simbol „SETUP” in simbol „A.OFF”.

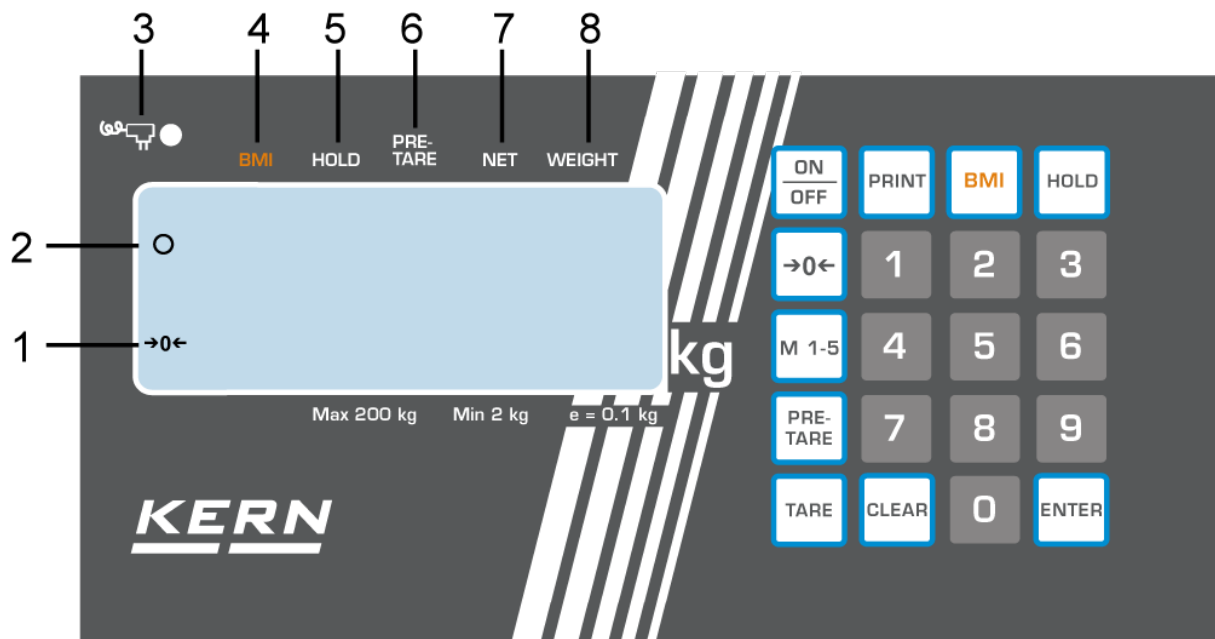
Izbira parametrov je s pomočjo tipk [TARE] → in [HOLD].



Funkcija	Nastavitev	Opis
<b>SEtuP</b>		
<b>A. oFF</b> Samodejni izklop Funkcija „Auto Off”	180 s	Samodejni izklop čez 3 minute
	240 s	Samodejni izklop čez 4 minute
	300 s	Samodejni izklop čez 5 minut
	oFF	Funkcija samodejnega izklopa je izklopljena
	120 s	Samodejni izklop čez 2 minute
<b>burr</b> Zvočni signal	on	Zvočni signal vklopljen
	oFF	Zvočni signal izklopljen
<b>End</b>	Izhod iz menija s pritiskom na tipko 	


## 8 Delovanje

### 8.1 Zaslón



MPS 200K100NM  
MPS 200K100PNM

## 8.2 Pregled prikazov

Št.	Prikaz	Opis
1	[→0←]	Nilelni prikaz tehtnice: Če na tehtnici, kljub razbremenitve, ne prikazuje se natančno nič, pritisnite tipko [→0←]. Po krajšem čakanju tehtnica se resetira.
2	[o]	Prikaz stabilizacije: Če na zaslonu je prikaz stabilizacije [o] tehtnica je v stabilnem položaju. U nestabilnem položaju prikaz [o] izgine.
3		Luči, ko je oskrba z električno energijo iz omrežje na napajalnik.
4	BMI ▲	Izračunana vrednost kazalnika BMI.
5	HOLD ▲	Funkcija „Hold“/ spominska funkcija se aktivira.
6	PRE-TARE ▲	Prednastavljena vrednost tare je aktivna.
7	NET ▲	Prikaže se neto teža.
8	WEIGHT ▲	Prikazuje trenutno vrednost teže.

### 8.3 Pregled tipkovnice

Tipka	Opis
ON/OFF	Vklop/izklop tehtnice.
PRINT	Prenos podatkov preko vmesnika.
BMI	Določanje indeksa telesne mase (Body Mass Index).
HOLD	Funkcija „Hold“/določitev stabilne vrednosti tehtanja.
⇒0⇐	Ničevanje tehtnice (vrnitev na prikaz "0,0 kg"). Možno je, da se nastavi, do max. 2% največje obremenitve za legalizirane tehtnice, oz. od 2% do 100% največ v primeru navadnih tehtnic (izbira v meniju).
M 1-5	Izazvanje spomin 1-5.
PRE-TARE	Kliče funkcijo tara z nastavljenimi vrednostmi.
TARE	Tariranje tehtnice.
CLEAR	Brisanje števil vnesenih ročno.
0..9	Vnos števil.
ENTER	Uporaba vnesenih števil.



## 9 Uporaba tehtnice

### 9.1 Tehtanje

- ⇒ Vklonite tehtnico s pritiskom na tipko **[ON/OFF]**. Tehtnica bo izvedla avtotest, nato se prikaže različica programske opreme. Tehtnica je pripravljena za tehtanje, ko se pojavi na zaslonu teža „**0,00 kg**”. Napomena: Tipka **[→0←]** omogoča, če je potrebno v vsakem trenutku tariranje tehtnice.
- ⇒ Postavite tehtano osebo na sredino tehtnice. Počakajte na prikaz stabilnosti **(o)**, nato preberite rezultat tehtanja.

#### Opomba:

Če teža tehtane osebe presega tehtalno območje, se na zaslonu pojavi prikaz „Err” (= preobremenitev).

#### 9.1.1 Tehtanje s pomočjo tehtnic MWS

Zaradi velikih dimenzij in širokega območja tehtanja tehtnice so še posebej primerne za tehtanje pacientov, ki so na transportnih nosilih, invalidskih vozičkih ali pri pacientov s prekomerno telesno maso, ki spada na področje debelosti.

##### 9.1.1.1 Tehtanje s pomočjo transportnih nosil ali invalidskega vozička

- ⇒ Stavite transportna nosila/invalidski voziček na sredini tehtnice.
- ⇒ Blokirajte zavore transportnih nosil/invalidskega vozička.



Ne pustite bolnika brez nadzora.

- ⇒ Preberite 1 vrednost tehtanja, če bolnik leži/sedi mirno.
- ⇒ Odblokirajte zavore in predvidno stavite transportna nosila/invalidski voziček z bolnikom.
- ⇒ Nato tehtajte transportna nosila/invalidski voziček brez bolnika in to maso odšteje od prve vrednosti tehtanja, s čimer se pridobi masa bolnika.



## 9.2 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.

- ⇒ Npr. če je na plošči tehtnice gumena mata tehtnica ne prikazuje vrednost 0.
- ⇒ Za začetek procesa tariranja pritisnite **[TARE]**. Masa bodo shranjena na notranjem pomnilniku in se prikaže teža **0,0 kg**.
- ⇒ Postavite osebo v središču plošče za tehtanje.
- ⇒ Preberite maso.

### Napomena:

Teža vam omogoča, da vedno shranite samo eno vrednost tare.

Če se raztovori tehtnico, ki je shranjena tara vrednost prikaže se z negativnim predznakom.

Za brisanje shranjenih vrednosti i tare, raztovoriti tehtalno ploščo in pritisnite tipko **[TARE]**.

## 9.3 Funkcija HOLD (funkcija zadržanja)

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

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

- ⇒ Vključite tehtnico s pritiskom na tipko **[ON/OFF]**. Izvaja se samodejni preizkus tehtnice. Tehtnica je pripravljena za tehtanje, ko se pojavi na zaslonu teža **0,0 kg**.
- ⇒ Postavite osebo v središču plošče za tehtanje.
- ⇒ Pritisnite tipko **[HOLD]**. Medtem ko se na zaslonu izpiše znak trikotnika, tehtnica evidentira več merilnih vrednosti in se bo nato prikazalo izračunano povprečno vrednost.
- ⇒ Ponovnim pritiskom na tipko **[HOLD]** preklopite tehtnico nazaj na normalen način tehtanja.
- ⇒ Ponovnim pritiskom na tipko **[HOLD]** omogoča poljubno pogosto ponovitev te funkcije.

#### 9.4 Funkcija „Mama/otrok”

Funkcija „Mama/otrok” omogoča določitev telesne teže dojenčkov in majhnih otrok, ki so na ramenah odraslega.

- ⇒ Vključite tehtnico s pritiskom na tipko **[ON/OFF]**. Izvaja se samodejni preizkus tehtnice. Tehtnica je pripravljena za tehtanje, ko se pojavi na zaslonu teža **0,0 kg**.
- ⇒ Staviti odraslo osebo v sredini tehtalne plošče, če se prikaže prikaz stabilizacije pojavi se masa osebe. Pod oznako "WEIGHT" bo viden trikotnik.
- ⇒ Pritisnite tipko **[TARE]**, navedba se bo spremenila na **0,0 kg**.
- ⇒ Stavite otroka na rame tehtanega odraslega. Ko se pojavi prikaz stabilnosti pojavi se masa otroka, trikotnik sedaj je prikazan pod simbolom "NET".
- ⇒ Ponovno pritisnite tipko **[TARE]**, prikaz mase enkrat bo spremenil za **0,0 kg**.
- ⇒ Po razbremenitvi tehtnice celotna masa odraslega in otroka se prikaže kot negativna vrednost.
- ⇒ Ponovno pritisnite tipko **[TARE]**, shranjena vrednost tare se uniči, ki omogoča, da opravlja se novo tehtanje.

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

Po stabilizaciji tehtnice in ko se pojavi 0.0 kg osebo, je treba določiti na sredini tehtalne plošče. Počakajte za stabilizacijo tehtalne vrednosti. Nato pritisnite tipko **BMI**. Sedaj vnesite višino.

Zanesljiv izračun indeksa BMI je možen samo za višino od 100 cm do 200 cm in telesno maso > 10 kg.

Na zaslonu utripa zadnjo vnesena višina. Sedaj lahko vnesete drugo vrednost s številsko tipkovnico. Potrdite vnos s pritiskom na tipko **ENTER**, nato se pojavi BMI osebe.

Ko se pojavi prikaz BMI na zaslonu se bo predstavil s puščico, ki označuje simbol **BMI**. Za vrnitev v način za tehtanje, pritisnite **BMI**, in puščica na simbol **BMI** bo spet izginila.

### 9.5.1 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	rahlo povečano povečano visoko zelo visoko
Preddebelost	25,0–29,9	
Debelost stopnje I	30,0–34,9	
Debelost stopnje II	35,0–39,9	
Debelost stopnje III	≥ 40	

### 9.6 Funkcija PRE-TARE

V primeru znane tare (gumena mata, oblačila, ...), se lahko njegova vrednost vnese ročno.

Po pritisku **PRE-TARE** zdi utripa indikacijo.

Dokler se aktivira "PRE-Tare", majhna puščica na zaslonu označuje simbol " **PRE-TARE**."

Videli boste, nazadnje uporabljeno vrednost. Ko je želena vrednost drugačna, lahko nova vrednost teže se vpiše s številsko tipkovnico. S pritiskom na tipko **ENTER** za potrdite in uporabite vrednost. Na zaslonu se prikaže vrednost vpisana z negativnim predznakom.

Po nastavitvi osebo na tehtalni plošči, se prikaže vrednost mase, zmanjšana za že vpisane vrednosti.

Drugi pritisnite **PRE-TARE** bo spet vrnil v način normalnega tehtanja.

### 9.6.1 Funkcija PRE-TARE s 5 spominov

To omogoča pomnjenje 5 vrednosti tare (npr. drugačnih invalidskih vozičkov), nato pa je klic po potrebi.

Shranjevanje vrednosti **PRE-Tare**:

Da bi omogočili kasnejše spomni vrednosti iz spomina, jih je treba predhodno shraniti. To se naredi, kot sledi:

Tehtalno ploščo se raztovori, je označba prikazana **0,0 kg**.

Nastavite obremenitve na tehtalno ploščo, teža, ki se shranijo (npr. prazni invalidski voziček), in počakajte, da je tehtnica stabilna.

Pritisnite **M1-5**, dokler se ne prikaže zaslon "**ni**" (**M**).

Na kratko pritisnite **tipko s številko (1..5)**, kar kaže število shranjene vrednosti. Prej prikazana vrednost teže utripati za 3 sekunde.

Po zaključku utripa in ponovno pritisnete, **preden pritisniti gumb s številko** tehtanja vrednosti prevzame v pomnilniku (kratek pisk).

S pritiskom na **CLEAR**, se vrnete v način za tehtanje brez shranjevanja vrednosti.

Videli boste trenutno vrednost obremenitve, ki je na tehtalni plošči. Po odstranitvi bodo prikazan teža **0,0 kg**.

#### Klicanje vrednosti PRE-Tare iz spominov:

Za ta namen, pritisnite **PRE-Tare** dokler se na zaslonu ne pojavi prikaz "**ni**" (**M**).

Naslednjič, ko **pritisnete gumb s številko (1..5)** bo prikazana utripajoča shranjena vrednost teže. Poleg tega prikaže na puščico ki označuje simbol "**PRE-TARE**". Ko pritisnete **drugo tipko s številko (1..5)** prikazuje se zaslon vključno z utripanjem, ustrezne vrednosti teže. Po pritisku na **ENTER**, se vrednost sprejme in prikaže na zaslonu kot vrednost PRE-Tare z negativnim predznakom.

Sedaj lahko vstavite pomen npr. osebo na invalidskem vozičku ali na nosilih, in se prikaže samo maso ljudi.

Za vrnitev v običajni način za tehtanje pri neobremenjeni tehtnici ponovno pritisnite PreTare. To bo povzročilo izginotje puščico označuje simbol „**PRE-TARE**”.

## Tisk spomin Pre-Tare (glejte tudi pogl. 8.6):

To storite tako, da pritisnete gumb **PRE-Tare**, dokler se ne prikaže zaslon „ni” (M). Pritiskom tipke **PRINT** aktivirate tisk 5 shranjenih spominov.

M1	0,0 kg
M2	7,0 kg
M3	10,0 kg
M4	30,0 kg
M5	50,0 kg

### 9.7 Funkcija „Print”

Za to potrebujete kabel RS-232 ki je na voljo kot dodatek, ki je povezan preko krožnega priključka na hrbtni strani terminala.

**Opomba:** V medicinskem okolju na vmesnik lahko priključite samo dodatno opremo, ki je v skladu z EN 60601-1.

Če tehtnica ni v načinu za tehtanje, s pritiskom na gumb PRINT, bo vmesnik pošlje določeno, da podatki, predstavljeni v nadaljevanju. To je standardna način tiskanja ni mogoče spremeniti tiskanje podatkov.

G	88,8 kg	Bruto masa
T	2,0 kg	Tara
N	86,8 kg	Neto masa
	180,0 cm	Višina bolnika
	24,4 BMI	Vrednost BMI

#### 9.7.1 Parametri vmesnika RS-232

Na priključeni napravi, nastavite parametre vmesnikov tehtnice. Spreminjanje parametrov tehtnice ni mogoče.

Hitrost prenosa: 9600 bps  
Kontrola parnosti: ni  
Dolžina podatkov: 8 bitov  
Bit stopa: 1 bit  
Handshake: ni ali Xon/Xoff  
Koda podatkov: ASCII

## 10 Sporočila o napakah

Med vklopom ali delovanjem tehtnice na zaslonu lahko prikažejo naslednja sporočila.

ERRL: Premajhna teža.

Tehtalna plošča je bila obremenjena med vklopom, ratovoriti tehtalno ploščo.

ERR: Preobremenitev, preveča teža na tehtalni plošči.

## 11 Vzdrževanje, čiščenje, odstranjevanje

### 11.1 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.

### 11.2 Sterilizacija

Sterilizacija naprave ni dovoljena.

### **11.3 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.

### **11.4 Odstranjevanje**

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



## 12 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.

### Motnja

### Možni vzrok

Prikaz teže ne sveti.

- Tehtnica ni vklopljena.
- Povezava z omrežjem je prekinjena (ni priključen /defekten napajalni kabel).
- Preverite varovalko adapterja – sveti zelena LED dioda poleg varovalke.
- Izguba napetosti v omrežju
- Nepravilno nameščen ali izčrpan akumulator.
- Ni akumulatorja.

Prikaz teže se stalno spreminja.

- Prepih/premikanje zraka.
- Tresljaj mize/tal.
- Tehtalna plošča je v stiku s tujim predmetom, ali je nepravilno nameščena.
- Elektromagnetno polje/statični naboj (izberite drugi kraj postavitve — po možnosti izključite motečo napravo).

Rezultat tehtanja je očitno napačen.

- Prikaz tehtnice ni nastavljen na 0.0
- Nepravilna prilagoditev.
- Velika temperaturna nihanja.
- Ne upoštevani ogrevalni čas.
- Elektromagnetno polje/statični naboj (izberite drugi kraj postavitve — po možnosti izključite motečo napravo).

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

## 13 Overitev

### Splošne informacije:

V skladu z Direktivo 2014/31/EU tehtnice je treba preveriti, če se uporablja, kot sledi (pravno)

- a) v trgovinskih poslih, če je cena blaga, določena s tehtanjem;
- b) proizvodnjo zdravil v lekarnah, kakor tudi za analize v medicinskih in farmacevtskih laboratorijih;
- c) za uradne namene;
- d) za proizvodnjo končnih paketov.
- e) določitev mase v medicinski praksi za tehtanje bolnikov za kontrolo, diagnozo in zdravljenje.

Če ste v dvomih, se obrnite na urad za tehtnice in mere.

### Nasveti za legalizacijo:

Tehtnice opisane v tehničnih podatkih, kot odobritev preverljivega tipa obstaja v Evropski uniji. Če se uporabi tehtnice v zgornjem območju, ki potrebujejo legalizacijo, potem mora biti legalizirana in legalizacijo je treba redno obnavljati.

Ponovno preverjanje tehtnice se izvaja v skladu s pravili, ki veljajo v državi. Veljavnost za preverjanje, glejte pogl. 15.1.

Obavezojoče je spoštovanje zakonov, ki veljajo v državi uporabe!



### Preverjanje tehtnic je neveljavno brez plomb.

V primeru tehtnic z dano plombo tipa sprejem kaže, da se teža lahko odpre in servisira s strani usposobljenega in pooblaščenega osebja. Uničenjem plombe se izteče legalizacija. Spoštovanje zakonov in nacionalnih predpisov. V Nemčiji je potrebna ponovna legalizacija.

### Tehtnice z obvezno preverjanje je treba vzeti iz obratovanja, če:

- **rezultat tehtanja** tehtnice je zunaj meji napake. Zato je pomembno redno tehtnico obremeniti s težo za testiranje (pribl. 1/3 maks. obremenitvi) in prikazati primereno vrednost vzorca.
- preseglo se rok vnovičnega preverjanja.

### 13.1 Veljavnost preverjanja (trenutno stanje v Nemčiji)

Osebne tehtnice (vključno s stolnimi in platformnimi tehtnicami za invalidske vozičke) v bolnišnicah	4 leta
Osebne tehtnice, če so določene zunaj bolnišnice (npr. v zdravniški ordinaciji in domov za starejše)	za nedoločen čas
Tehtnice za dojenčke in mehanske tehtnice za novorojenčke	4 leta
Posteljne tehtnice	2 leti
Tehtnice v mestih za dialize	za nedoločen čas

Bolnišnice tudi rehabilitacijske klinike in zdravstveni oddelki (4-letno veljavnost preverjanja).

Bolnišnice so dializni centri, domovi za starejše in zdravniki (pomen legalizacije za nedoločen čas).

(Podatki na podlagi "Legalizacijski urad obvešča, tehtnice v medicini").




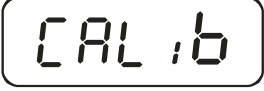

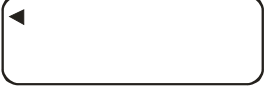

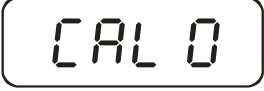

## 13.2 Nastavitev




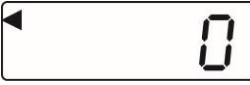


Poskrbite za stabilne pogoje okolja. Zagotovite primerni ogrevalni čas za stabilizacijo tehtnice, glejte poglavje 1.

### Opomba:

Pri overjenih tehtnicah je funkcija nastavitve blokirana.

Da bi izklopili blokado dostopa, morate uničiti nalepko in prestaviti prilagoditveno stikalo. Položaj prilagoditvenega stikala, glejte poglavje 13.3.

Rokovanje	Prikaz
Vklopiti tehtnico pritiskom tipke <b>[ON/OFF]</b>	
Za pribl. 3 sekunde držite tipko <b>[→0←]</b> , dokler se na zaslonu pokaže navedbo "SETUP" in "UNIT".	 ↓ 
Pritisnite tipko <b>[TARE]</b> , dokler se ne pojavi prikaz „CAL ib”.	
Pritisnite tipko <b>[HOLD]</b> .	
Pritisnite tipko <b>[TARE]</b> . Na vrhu, na desni strani zaslona mora biti prikazan trikotnik ◀. Če ni, pritisnite tipko <b>[TARE]</b> .	
Pritisnite tipko <b>[HOLD]</b> , dokler se ne pojavi prikaz „CAL 0”.	 ↓ 
Pritisnite tipko <b>[TARE]</b> , bo na zaslonu prikazala trenutno številčna vrednost. Nato pritisnite <b>[ENTER]</b> .	 ↓

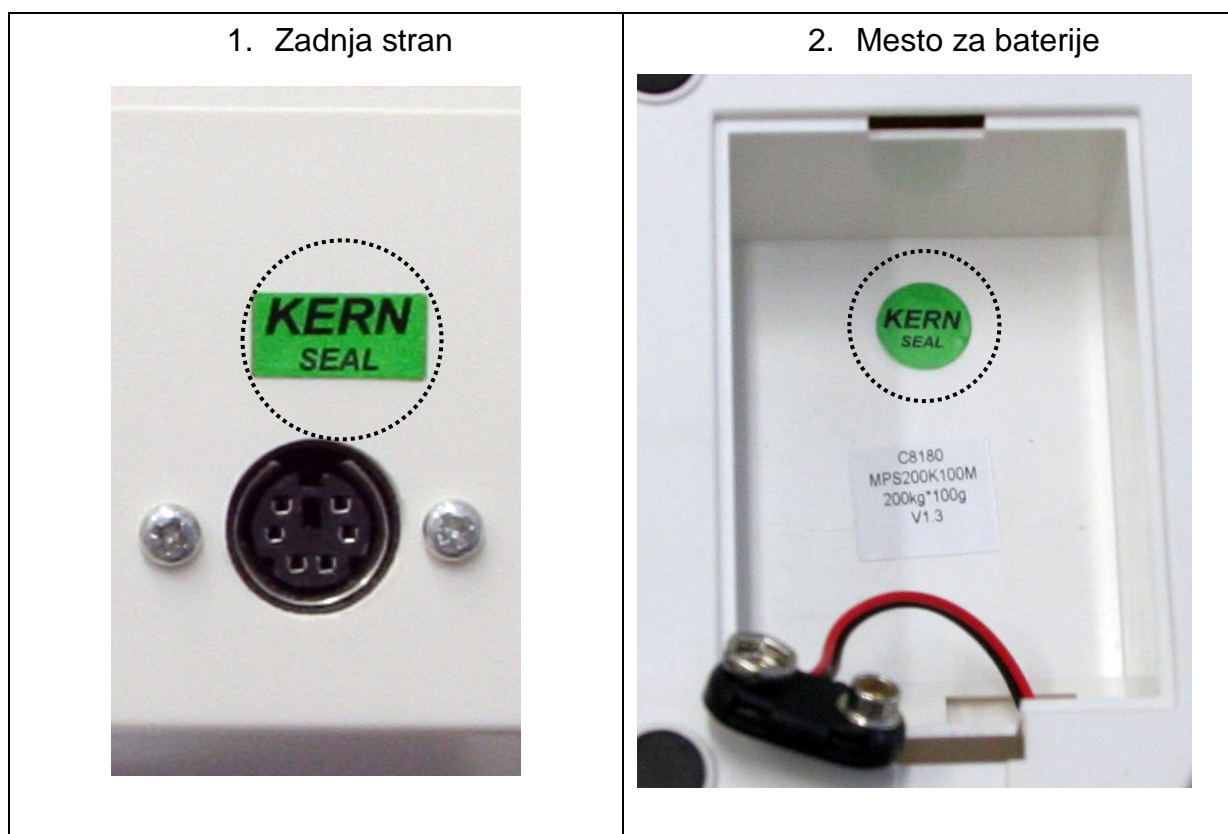
	
Pritisnite tipko <b>[HOLD]</b> .	
Pritisnite tipko <b>[TARE]</b> . Vnesite želeno vrednost teže prilagajanje teži (glej pogl. 1 "Tehnični podatki"). Če želite to narediti, izberite vrednost, ki se določi s pritiskom na tipko <b>[HOLD]</b> in spremeni številčno vrednost s pritiskom na tipko <b>[TARE]</b> .	
Potrdite pritiskom tipke <b>ENTER</b> .	
Natančno stavite določeno kalibracijsko težo v središču tehtalne plošče, se na zaslonu prikaže številčna vrednost. Pritisnite <b>[ENTER]</b> . Proces prilagajanja se bo začel.	
Po uspešni prilagoditvi tehtnica samodejno vrne v način za tehtanje in prikaže težo za nastavljanje vrednosti teže. Odstranite težo za umerjanje.	
<b>Opomba:</b> Za overene tehtnice izklopite tehtnico in nastavite legalizacijsko težo na označevalni položaj.	

### 13.3 Položaj prilagoditvenega stikala in nalepk

Po legalizaciji tehtnico je zapečaten na označenih pozicijah.

**Legalizacija tehtnice brez plombe ni veljavna.**

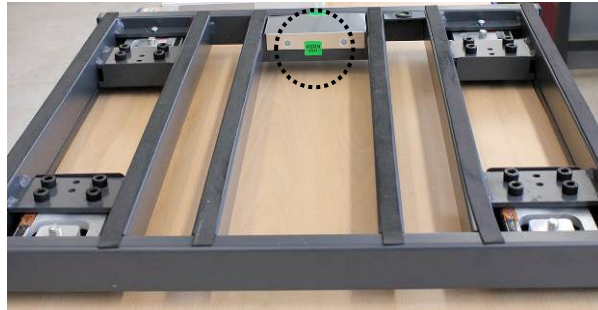
**Položaj plomb:**



3. MPS



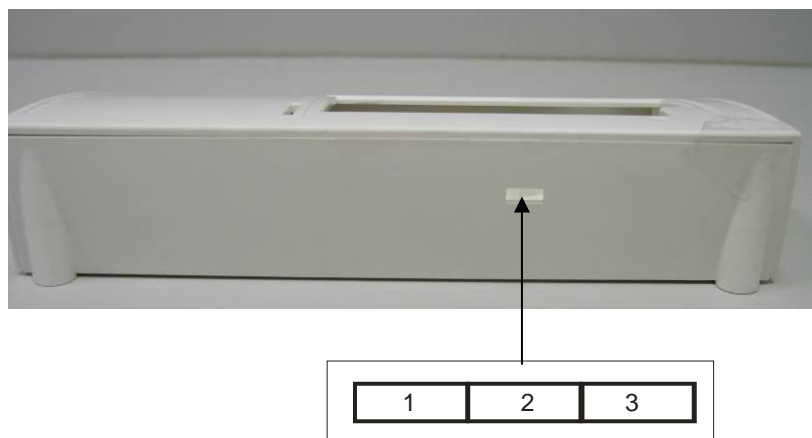
4. MXS i MTS



5. MWS



## Položaj prilagoditvenega stikala:



Položaj prilagoditvenega stikala	Status
1. Leva stran	Nedokumentirano
2. Središče	Pozicija prilagoditve — prilagoditev ni mogoča
3. Desna stran	Pozicija prilagoditve — blokada prilagoditve

### 13.4 Preverjanje nastavitev tehtnice o legalizaciji

Za zagon funkcije prilagoditve tehtnice mora biti vključena v servisno način. V ta namen mora biti stikalo prilagoditvi v položaju za prilagoditev (glejte pogl. 12.2).

Servisna način omogoča spreminjanje vseh parametrov tehtnice. Parametri storitev ne spremenijo, saj lahko vpliva na vašo tehtnico.

#### 13.4.1 Pregled menija v servisni načini (stikalo prilagoditvi v položaju za prilagoditev)

Pregled se uporablja samo za preverjanje parametrov, ki jih pristojni organi legalizacijo.

Spremembe se lahko izvede le v parametrih samodejni zaustavitvi „*A.OFF*” in zvočnega signala „*bUrr*”.



### **Navigacija v meniju:**


- Ko je vključena tehtnica pribl. 3 sekunde držite [**→0←**], dokler na zaslonu se ne pojavi prikaz „SETUP” a nato simbol „UNIT”.
- Pritisnite tipko [**TARE**], dokler se ne pojavi zahtevana funkcija.
- Potrdite izbiro s pritiskom tipke [**HOLD**]. Prikaže se prvi parameter. Izberite želeni parameter s pritiskom na tipko [**HOLD**] in potrdite pritiskom tipke [**TARE**].

Za izhod iz menija in shranjevanje nastavitve tako pogosto pritisnite tipko [**TARE**], dokler se ne pojavi simbol „END”, nato potrdite pritiskom tipke [**HOLD**]. Tehtnica se samodejno vrne v način za tehtanje.

Izbor parametrov se opravi s pomočjo tipk [**HOLD**] → i [**TARE**] ↓

### 13.5 Pregled menija:

Funkcija	Nastavitev	Opis
<b>SEtuP</b>		
<b>Unit</b>	on-off	Merilna enota: „kg”
<b>Grad</b>		
	3000 d-6000 d- 10 000 d-500 d- 1000 d-1500 d- 2500 d-2000 d	Velikost enot osnovne lestvice, obseg tehtanja ( <i>Max</i> ) i osnovna enota ( <i>d</i> )
<b>Ut.-d</b>		
	Full-S-Ut	Izbira: enojna tehcnica (Full)/ večojna tehcnica (S-Ut)
<b>FIIE</b>		
	Fast-Nor.-SLO	Filter: hitri-normalni-počasni
<b>Auto 0</b>		
	0,25 d-0,5 d- 1 d-3 d-OFF	Samodeljno pratenje ničelnega prikaza
<b>Stab</b>		
	0,25 d-0,5 d- 1 d-3 d-off	Obseg stabilizacije
<b>Orang</b>		
	2 Pct-100 Pct.	Obseg ničle: 2%/100%
<b>Ould</b>		
	9 d-2 Pct.	Obseg preobremenitve: 9 d/2%
<b>CALib</b>		
	CAL-U-CAL-0- CAL-5	Nastavitev
<b>A.Off</b>		
	120 s/180 s/240 s/ 300 s/off	Funkcija samodejnega izklopa

<b>burr</b>	on/off	Zvočni signal
<b>default</b>		Resetiranje do tovarniških postavk
<b>End</b>	Izhod iz menija s pritiskom na gumb 	

**Opis:**

<b>Unit</b>	Merilna enota: kg
<b>GrAd</b>	Velikost enot osnovne lestvice, obseg tehtanja ( <i>Max</i> ) i osnovna enota ( <i>d</i> )
<b>WE-d</b>	Izbira: enojna tehtnica/večojna tehtnica
<b>FULL</b>	Enojna tehtnica
<b>S-WE</b>	Večojna tehtnica
<b>FILT</b>	Filter: hitri/normalni/počasni
<b>AutoD</b>	Samodejno pratenje ničle: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
<b>StAb</b>	Obseg stabilizacije: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
<b>DrAng</b>	Obseg ničelnega prikaza: 2%/100%
<b>Overd</b>	Obseg preobremenitve: 9 d/2%
<b>Calib</b>	Nastavitev
<b>ROFF</b>	Funkcija „Auto Off“: 120 s/180 s/240 s/300 s/OFF
<b>burr</b>	Zvočni signal: ON/OFF
<b>deflt</b>	Obnovitev tovarniških nastavitev (privzete nastavitve)
<b>End</b>	Izhod iz menija

## 14 Oprema (opcijsko)

<b>Številka artikla</b>	<b>Izdelek</b>
MWS-A01	Stojalo
MWS-A02	Ograja