

# **KERN**

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

## **Instrucțiune de utilizare Cântar de uz personal cu funcția „Step-On”**

### **KERN MPD**

MPD 250K100NM  
MPD 200K-1EM  
Versiunea 3.3  
2018-11  
RO



**MPD\_M-BA-ro-1833**

- 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 găți 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)



# KERN MPD

Versiunea 3.3 2018-11

## Instrucțiune de utilizare

### Cântar de uz personal cu funcția „Step-On”

#### Conținut

<b>1</b>	<b>Date tehnice</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Declarația de conformitate</b> .....	<b>6</b>
2.1	Explicarea simbolurilor grafice pentru produsele medicale.....	6
<b>3</b>	<b>Controlul tehnic al dispozitivului</b> .....	<b>9</b>
3.1	Controlul indicațiilor.....	9
<b>4</b>	<b>Indicații de bază (informații generale)</b> .....	<b>10</b>
4.1	Destinația.....	10
4.2	Utilizarea conform destinației .....	10
4.3	Utilizarea incompatibilă cu destinația .....	11
4.4	Garanția .....	11
4.5	Supravegherea mijloacelor de control .....	11
<b>5</b>	<b>Indicații de bază privind siguranța</b> .....	<b>12</b>
5.1	Respectarea indicațiilor conținute în instrucțiunea de utilizare.....	12
5.2	Instruirea personalului.....	12
5.3	Evitarea contaminării .....	12
5.4	Utilizarea corectă .....	12
<b>6</b>	<b>Compatibilitatea electromagnetică (EMC)</b> .....	<b>13</b>
6.1	Informații generale .....	13
6.2	Emisii electromagnetice .....	14
6.3	Rezistența la interferențele electromagnetice.....	15
6.3.1	Parametri funcționali esențiali .....	17
6.4	Distanțe minime .....	17
<b>7</b>	<b>Transport și depozitare</b> .....	<b>18</b>
7.1	Controlul la primire.....	18
7.2	Ambalaje / transport de retur.....	18
<b>8</b>	<b>Despachetarea, setarea și activarea</b> .....	<b>19</b>
8.1	Locul de plasare, locul de exploatare .....	19
8.2	Despachetarea .....	19
8.3	Domeniul de livrare .....	20
8.4	Setarea .....	20
8.5	Alimentarea de la rețea (doar modelul MPD 250K100NM).....	20
8.6	Funcționarea cu alimentarea de la acumulator cu acumulator opțional disponibil (doar modelul MPD 250K100NM).....	21
8.7	Funcționarea cu alimentarea de la baterie .....	22
8.8	Prima punere în funcțiune .....	23
<b>9</b>	<b>Exploatarea</b> .....	<b>24</b>
9.1	Iluminarea ecranului de afișare .....	24
<b>10</b>	<b>Mesaje de eroare</b> .....	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>Întreținerea, menținerea în stare derandament, scoaterea din uz</b> .....	<b>26</b>
11.1	Curățarea.....	26

11.1	Curățarea/dezinfectarea.....	26
11.2	Sterilizarea.....	26
11.3	Întreținerea, menținerea în stare de randament .....	26
11.4	Scoaterea din uz.....	26
<b>12</b>	<b>Asistență în caz de avarii mici .....</b>	<b>27</b>
<b>13</b>	<b>Legalizarea.....</b>	<b>28</b>
13.1	Perioada de valabilitate pentru legalizare (starea actuală în Germania).....	29
<b>14</b>	<b>Ajustarea.....</b>	<b>30</b>

## 1 Date tehnice

KERN (Tip)	MPD 250K100NM	MPD 200K-1EM
Model	MPD 250K100M	MPD 200K-1EM
Indicator	6-poziții	
Intervalul de cântărire ( <i>Max</i> )	250 kg	
Încărcare minimă ( <i>Min</i> )	2 kg	4 kg
Intervalul real ( <i>e</i> )	100 g	200 g
Recurență	0,1 kg	0,2 kg
Linearitate ±	0,1 kg	0,2 kg
Ecran de afișare	LCD cu cifre cu înălțimea 25 mm	
Greutatea etalon de ajustare (clasa)	200 kg (M1)	
Timpul de creștere a semnalului (tipic)	3 s	
Timpul de încălzire	10 min	
Temperatura de lucru	0°C .... +40°C	
Umiditatea aerului	max. 80% (fără condensare)	
Alimentarea electrică	tensiunea de intrare 110–240 VAC, 50/60 Hz	-
Cântar (S x G x W) [mm]	365 x 490 x 120	
Placa cântarului [mm]	365 x 360 x 80	
Greutate (net) [kg]	8,9	8,7
Legalizarea în conformitate cu directiva 90/384/CEE	medicală, clasa III	
Produs medical în conformitate cu directiva 93/42/CEE	clasa I, cu funcția de măsurare	
Funcționarea cu alimentare de la acumulator	opțional 6x1.2V 2000 mA	-
Baterii	6 baterii 1,5 V, tip AA	

## 2 Declarația de conformitate

Actuala declarație de conformitate CE/UE este disponibilă online la adresa:

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

**i** În cazul cântarelor legalizate (= cântarelor supuse procedurii de evaluare a conformității) declarația de conformitate este încheiată în perioada de livrare.

Numai astfel de cântare sunt produse medicale.

### 2.1 Explicarea simbolurilor grafice pentru produsele medicale

Toate cântarele medicale cu un astfel de marcaj îndeplinesc cerințele următoarelor directive :



1. 2014/31/UE: Directiva cu privire la dispozitivele neautomate de cântărire
2. 93/42/WE: Directiva cu privire la produsele medicale



Cântarele marcate cu acest semn au fost supuse unei proceduri de evaluare a conformității în conformitate cu Directiva/31/UE pentru greutatea din clasa de precizie III.

WF 170012

Marcarea numărului de serie a fiecărui dispozitiv este plasată pe dispozitiv și pe ambalaj.

(aici numărul este de exemplu)



2018-11

Determinarea datei de fabricație a dispozitivului medical.  
(aici anul și luna de exemplu)



„Notă, urmați instrucțiunile conținute în documentul atașat "sau "Respectați instrucțiunea de utilizare".



„Respectați instrucțiunea de utilizare”.



„Respectați instrucțiunea de utilizare”.

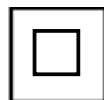


Desemnarea producătorului produsului medical și adresa..

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



„Dispozitiv electromedical"  
cu partea utilizabilă de tipul B.



Clasa II de protecție a dispozitivului



Dispozitivele utilizate nu sunt deșeuri menajere!

Pot fi trimise la punctele de colectare a deșeurilor municipale.



Datele cu privire la tensiunea de alimentare a cântarului cu indi-  
carea polarității.



Alimentare de la rețea



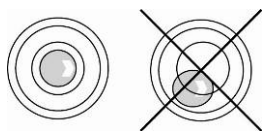
Sigiliul KERN SEAL



Tensiunea de alimentare cu curent continuu




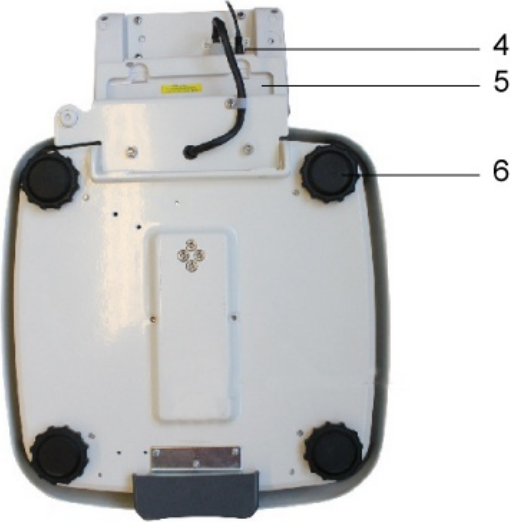
Informații



Înainte de utilizare, nivelați cântarul



### 3 Controlul tehnic al dispozitivului

	<p>1 Ecran de afișare 2 Placa cântarului (suprafața antia-lunecare) 3 Buton de picior</p>
<p>Partea inferioară (partea din jos)</p> 	<p>4 Priza de alimentare de la rețea (MPD-NM) 5 Compartiment pentru acumulator 6 Picioare din cauciuc (cu reglarea înălțimii)</p>

#### 3.1 Controlul indicațiilor

Indicele	Denumirea	Descrierea
<b>STABLE</b>	Indicele de stabilitate	Cântarul se află în starea stabilă.
<b>ZERO</b>	Indicele valorii zero	Cântarul indică „0,0”.
<b>GROSS</b>	Indicele masei brute	Luminează la afișarea masei brute.

## 4 Indicații de bază (informații generale)



În conformitate cu Directiva 2014/31/UE, cântarele trebuie să fie legalizate în scopul aplicării: art.1, alin.4 "Determinarea masei în practica medicală pentru cântărirea pacienților în scopul monitorizării, diagnosticului și tratamentului".

### 4.1 Destinația Indicarea

- Determinarea greutății corporale în medicină
- Utilizarea ca "cântar non-automat", și anume, persoana trebuie să fie stabilită cu grijă pe mijlocul plăcii cântarului. Valoarea de greutate poate fi citită după atingerea unei indicații de valoare stabile.

### Contraindicații

- Nu există contraindicații cunoscute

### 4.2 Utilizarea conform destinației

Cântarul servește pentru a determina masa persoanelor în poziția stătătoare în încăperile destinate pentru efectuarea procedurilor medicale. Cântarul este destinat pentru diagnosticarea, prevenirea și monitorizarea bolilor.



Cântarele echipate cu interfejs serial pot fi conectate doar la dispozitivele compatibile cu norma EN 60601-1.

În cazul cântarelor de uz personal, persoana care urmează să fie cântărită trebuie să fie plasată atent pe mijlocul plăcii cântarului și lăsată să stea în picioare liniștit.

Valoarea de cântărire poate fi citită după stabilizarea ei.  
Cântarul este proiectat pentru funcționare continuă.



Pe platforma cântarului se pot ridica doar persoanele care pot sta sigur pe ambele picioare.

Platformele cântarelor sunt echipate cu suprafață anti-lunecoasă, care nu trebuie să fie îndepărtată în timpul cântării oamenilor.

Înainte de fiecare utilizare a cântarului, persoana autorizată trebuie să verifice starea corectă a acesteia.

### **4.3 Utilizarea incompatibilă cu destinația**

Nu folosiți cântarul pentru cântărire dinamică.

Nu supuneți placa cântarului la greutate permanentă. Acest lucru poate deteriora mecanismul de măsurare.

Evitați complet loviturile și supraîncărcările plăcii cântarului mai mult decât sarcina maximă declarată (Max), reducând sarcina cu greutatea tarei. Acest lucru ar putea duce la deteriorarea cântarului.

Nu utilizați niciodată cântarele în zone cu pericol de explozie. Versiunea de serie nu este protejată de explozie. Amestecul inflamabil poate fi creat, de asemenea, din mijloacele pentru anestezie, care conțin oxigen sau gaz ilariant (protoxid de azot).

Se interzice introducerea modificărilor de construcție în cântar. Acest lucru poate avea ca rezultat afișarea rezultatelor de cântărire incorecte, încălcarea condițiilor tehnice de siguranță, precum și deteriorarea cântarului.

Cântarul trebuie să fie exploatat numai în conformitate cu indicațiile prezentate. Alte domenii de utilizare / zone de aplicare necesită acordul în scris al firmei KERN.

### **4.4 Garanția**

Garanția expiră în cazul:



- nerespectării indicațiilor noastre conținute în instrucțiunea de utilizare;
- utilizării incompatibile cu aplicațiile descrise;
- introducerii modificării sau deschiderii dispozitivului ;
- deteriorării mecanice și deteriorării în rezultatul acțiunii mediilor, lichidelor;
- uzurii naturale;
- setării incorecte sau instalației electrice necorespunzătoare;
- supraîncărcării mecanismului de măsurare,
- aditerii căderii cântarelor.

### **4.5 Supravegherea mijloacelor de control**

În cadrul sistemului de asigurare a calității trebuie să fie verificate, în mod regulat, proprietățile tehnice de măsurare a cântarelor și greutatea etalon eventual disponibilă. În acest scop, utilizatorul responsabil trebuie să specifice ciclul corespunzător, precum și, tipul și domeniul acestui control. Informațiile privind supravegherea mijloacelor de control, cum sunt cântarele și greutățile etalon, sunt disponibile pe pagina de start a firmei Kern ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Greutățile etalon și cântarele pot fi rapid și ieftin calibrate (calibrare) în laboratorul de calibrare a firmei Kern, acreditat de DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (revenirea la standardul aplicabil în țara dată).

## 5 Indicații de bază privind siguranța

### 5.1 Respectarea indicațiilor conținute în instrucțiunea de utilizare

	⇒ Înainte de setarea și pornirea dispozitivului, vă rugăm să citiți această instrucțiune de utilizare, chiar și în cazul, când aveți experiență în utilizarea cântarelor firmei KERN.	
---	---	---

### 5.2 Instruirea personalului

Pentru a asigura utilizarea și întreținerea corespunzătoare a produsului, personalul medical trebuie să facă cunoștință cu instrucțiunea de utilizare și să respecte instrucțiunea de utilizare.

### 5.3 Evitarea contaminării

Pentru a evita contaminarea încrucișată (micoze, ...) placa cântarului trebuie să fie curățată în mod regulat.

Recomandare: după fiecare cântărire, care ar putea atrage după sine o potențială contaminare (de exemplu, la cântăririle cu contactul direct cu pielea.).

### 5.4 Utilizarea corectă

- Urcați pe cântarul pentru persoane și coborâți de pe el numai în prezența unei persoane calificate (vezi cap.5.2).
- Înainte de fiecare utilizare, verificați greutatea pentru detecta eventualele deteriorări.
- Întreținerea și relegalizarea  
Cântarul pentru persoane trebuie întreținut și relegalizat la intervale regulate de timp. (vezi cap.13.1)

## 6 Compatibilitatea electromagnetică (EMC)

### 6.1 Informații generale



În timpul instalării și utilizării cântarelor electronice de uz personal MPD-M trebuie să se ia măsuri de precauție speciale, în conformitate cu următoarele informații privind compatibilitatea electromagnetică.

Parametrii dispozitivului corespund valorilor limite pentru dispozitivele electrice a grupului medical 1, clasa B (conform normei EN 60601-1-2).

Compatibilitatea electromagnetică (CEM) înseamnă capacitatea unui dispozitiv de a funcționa în mod fiabil în mediul său electromagnetic, fără emiterea simultană în acest mediu a interferențelor electromagnetice. Astfel de interferențe pot fi transmise, în principal, prin cabluri de conectare sau aer.

Interferențele inacceptabile, provenite din mediu, pot duce la indicări false, valori măsurate incorecte sau comportament anormal al cântarelor de uz personal MPD-M. În mod analogic, în anumite circumstanțe, cântarele de uz personal MPD-M pot provoca aceleași interferențe în alte dispozitive. În scopul de a elimina problemele se recomandă efectuarea unei din câteva acțiuni enumerate:

- Resetarea sau distanțarea dispozitivului cu sursa de interferență.
- Plasați, respectiv, utilizați cântarul de uz personal MPD-M în alt loc.
- Conectați cântarul de uz personal MPD-M la o altă sursă de alimentare.
- Pentru întrebări suplimentare, contactați serviciul nostru pentru clienți.

Modificările neautorizate sau reconstrucția dispozitivului, respectiv, utilizarea accesoriilor nerecomandate (de ex., adaptorului la rețea sau cablurilor de conectare), pot cauza interferențe. Producătorul nu poartă nici o responsabilitate pentru ele. În plus, aceste modificări pot duce la pierderea drepturilor de a utiliza dispozitivul.



Interferențe a cântarelor de uz personal MPD pot provoca dispozitivele care transmit semnale de înaltă frecvență (telefoane mobile, emițătoare radio, radio). Prin urmare, nu le folosiți în apropierea cântarelor de uz personal MPD. În capitolul 8,4 sunt prezentate informațiile cu privire la distanțele minime recomandate.

## 6.2 Emisii electromagnetice

<b>Indicații și declarația producătorului - emisiile de interferențe electromagnetice</b>		
Cântarul de uz personal MPD-M este destinat pentru funcționarea în unul dintre următoarele medii electromagnetice. Clientul sau utilizatorul cântarului de uz personal MPD-M trebuie să asigure, că cântarul va funcționa în acest tip de mediu.		
<b>Măsurările emisiilor de zgomot</b>	<b>Compatibilitate</b>	<b>Mediul electromagnetic - indicații</b>
Emisiile de înaltă frecvență în conformitate cu norma CISPR 11 / EN 55011	Grupul1	Cântarele de uz personal MPD-M utilizează energie de înaltă frecvență, în mod exclusiv, pentru funcțiile sale interne. Prin urmare, emisiile sale de înaltă frecvență sunt foarte scăzute, ceea ce face puțin probabilă apariția unor interferențe în dispozitivele electronice învecinate.
Emisiile de înaltă frecvență în conformitate cu norma CISPR 11 / EN 55011	Clasa B	Cântarele de uz personal MPD-M sunt destinate pentru a fi utilizate în toate instituțiile, inclusiv cele situate în zona rezidențială și cele care sunt conectate direct la rețeaua de alimentare publică, de la care sunt alimentate, de asemenea, clădirile destinate utilizării în scopuri rezidențiale.
Emisiile componentelor armonice în conformitate cu norma IEC 61000-3-2	Clasa A	
Emisiile rezultate în urma unor fluctuații de tensiune / pălpăire, în conformitate cu norma IEC 61000-3-3	Compatibil	

Cântarele de uz personal MPD-M nu pot fi utilizate în imediata apropiere a altor dispozitive sau aranjat cu alte dispozitive. Atunci când este necesar acest tip de lucru, cântarele de uz personal MPD-M trebuie să fie monitorizate prin verificarea compatibilității cu scopul de a lucra în această setare.

### 6.3 Rezistența la interferențele electromagnetice

<b>Indicații și declarația producătorului - emisiile de interferențe electromagnetice</b>			
Cântarul de uz personal MPD-M este destinat pentru funcționarea în unul dintre următoarele medii electromagnetice. Clientul sau utilizatorul cântarului de uz personal MPD-M trebuie să asigure, că cântarul va funcționa în acest tip de mediu.			
<b>Teste de rezistență la interferențe</b>	<b>Test de nivel în conformitate cu norma IEC 60601</b>	<b>Compatibilitate</b>	<b>Mediul electromagnetic - indicații</b>
Descărcarea electrostatică (ESD) în conformitate cu norma IEC 61000-4-2	$\pm 6$ kV, descărcarea de contact $\pm 8$ kV, evacuarea aerului	$\pm 6$ kV $\pm 8$ kV	Podelele trebuie să fie realizate din lemn sau beton, sau acoperite cu placi ceramice. Dacă podeaua este realizată din material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30%.
Interferențele rapide de trecere electrice/semnalele de sincronizare a culorii în conformitate cu norma IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV, pentru cabluri de rețea $\pm 1$ kV, pentru cabluri de intrare și ieșire	$\pm 2$ kV $\pm 1$ kV	Calitatea rețelei de alimentare trebuie să corespundă cu cea a unui mediu comercial tipic sau de spital.
Tensiunile de impact / impactele în conformitate cu norma IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV, tensiune cablu extern – cablu extern  $\pm 2$ kV, tensiune cablu exterior - sol	$\pm 1$ kV  Nu se aplică	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să fie corespunzătoare cu cea a unui mediu comercial sau de spital.
Căderi de tensiune, pauze scurte sau fluctuații a tensiunii de alimentare în conformitate cu norma IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ( $> 95\%$ reducere $U_T$ ) pentru 1/2 perioadei $40\% U_T$  ( $> 60\%$ reducere $U_T$ ) pentru 5 perioade  $70\% U_T$ ( $> 30\%$ reducere $U_T$ ) pentru 25 perioade  $< 5\% U_T$ ( $> 95\%$ reducere $U_T$ ) pentru 5 s	Îndeplinirea cerințelor pentru toate condițiile cerute.  Oprirea controlată. Reîntoarcere la situația fără pericol după intervenția utilizatorului	Calitatea tensiunii de alimentare trebuie să fie corespunzătoare cu cea a unui mediu comercial sau de spital. În cazul în care utilizatorul dispozitivului medical necesită o funcționare continuă, chiar și după apariția întreruperilor de energie electrică, vă recomandăm alimentarea cântarului de uz personal MPD-M, utilizând sursa de alimentare neîntreruptibilă sau acumulatorul.

Câmpul magnetic cu frecvența tensiunii de alimentare de (50/60 Hz)  În conformitate cu norma IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m  50/60 Hz	Câmpurile magnetice cu frecvența pentru rețea trebuie să corespundă valorilor tipice care trebuie respectate în mediul comercial și de spital.
NOTĂ: $U_T$ înseamnă tensiunea alternativă a rețelei înainte de aplicarea testului de nivel.			

### Indicații și declarația producătorului - emisiile de interferențe electromagnetice

Cântarul de uz personal MPD-M este destinat pentru funcționarea în unul dintre următoarele medii electromagnetice. Clientul sau utilizatorul cântarului de uz personal MPD-M trebuie să asigure, că cântarul va funcționa în acest tip de mediu.

Teste de rezistență la interferențe	Test de nivel în conformitate cu norma IEC 60601	Compatibilitate	Mediul electromagnetic - indicații
Perturbații conduse de frecvență ridicată în conformitate cu norma IEC 61000-4-6	$3 V_{rms}$ de la 150 kHz până la 80 MHz	3 V	<p>Dispozitive radio portabile și mobile nu trebuie să fie utilizate lângă cântarele de uz personal MPC, împreună cu cablurile sale, la o distanță mai mică decât intervalul de protecție calculat în conformitate cu ecuația corespunzătoare pentru frecvența de transmisie.</p> <p>Intervalul de protecție recomandat:  <math>d = 1.2\sqrt{P}</math>  <math>d = 1.2\sqrt{P}</math> pentru frecvența de la 80 MHz până la 800 MHz  <math>d = 2.3\sqrt{P}</math> pentru frecvența de la 800 MHz până la 2,5 GHz  unde „P” înseamnă puterea nominală a emițătorului în wați (W), conform datelor producătorului emițătorului, iar "d" înseamnă intervalul recomandat de protecție în metri (m).</p> <p>Intensitatea câmpului electromagnetic de emițătoare radio pentru toate frecvențele în conformitate cu măsurarea efectuată locală<sup>a</sup>, trebuie să fie mai mică decât nivelul de conformitate.<sup>b</sup></p> <p>În mediul înconjurător al dispozitivelor marcate cu semnul prezentat mai jos, este posibilă apariția interferențelor.</p>
Perturbații conduse de frecvență ridicată în conformitate cu norma IEC 61000-4-3	$3 V_{rms}$ de la 80 MHz până la 2,5 GHz	3 V/m	



NOTĂ1: La frecvența 80 MHz și 800 MHz, se obligă intervalul cel mai mare de frecvență.



**NOTĂ2:** Aceste indicații nu se pot aplica în toate cazurile.  
La răspândirea interferențelor electromagnetice influențează: absorbția și reflectarea clădirii, obiectele și oamenii.

<sup>a</sup> Nu se poate determina teoretic, mai devreme cu exactitate intensitatea câmpului electromagnetic de emițătoare staționare, de exemplu stațiile de bază a radiotelefoanelor și stațiilor radio mobile terestre, stațiilor radio amatoare, emițătoarelor radio cu frecvența AM și FM, precum și emițătoarelor de televiziune. Pentru informații detaliate cu privire la mediul electromagnetic a emițătoarelor staționare trebuie să studiați fenomenele care au loc într-un anumit loc. În cazul în care intensitatea măsurată a câmpului în locul dat de utilizare depășește nivelele de conformitate de mai sus, cântarul de uz personal MPD trebuie să fie observate pentru a se asigura funcționarea acestuia conform specificațiilor. Dacă observați parametrele atipice de funcționare, poate fi necesar de a lua măsuri suplimentare, de ex., modificarea setărilor sau schimbarea locației dispozitivului medical.

<sup>b</sup> La intervalul de frecvență de la 150 kHz până la 80 MHz intensitatea câmpului electromagnetic nu trebuie să depășească 3 V/m.

### 6.3.1 Parametrii funcționali esențiali



Cântarul de uz personal MPD-M nu îndeplinește nici un fel parametri esențiali de funcționare specificați în norma IEC 60601-1. Sistemul poate fi afectat de alte dispozitive, chiar dacă respectivele dispozitive îndeplinesc cerințele de emisii în conformitate cu norma CISPR.

### 6.4 Distanțe minime

#### Distanțele recomandate de protecție dintre dispozitivele de telecomunicații portabile și mobile de înaltă frecvență și dispozitivele medicale

Cântarul de uz personal MPD-M este destinat pentru funcționarea în unul dintre următoarele medii electromagnetice. Clientul sau utilizatorul cântarului de uz personal MPD-M poate evita interferențele electromagnetice prin menținerea unei distanțe minime între dispozitivele portabile și mobile de telecomunicații (emițătoare) de înaltă frecvență și cântarul de uz personal MPD-M - dependent de puterea de ieșire a dispozitivului de comunicație, vezi mai jos.

Puterea nominală a emițătorului W	Distanța de protecție, în funcție de frecvența de transmisie a emițătorului m		
	de la 150 kHz până la 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	de la 80 MHz până la 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	de la 800 MHz până la 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

În cazul emițătoarelor a căror putere nominală maximă nu a fost inclusă în tabelul de mai sus, distanța recomandată de protecție "d" în metri (m) poate fi determinată cu ajutorul ecuației în coloana corespunzătoare, în cazul în care "P" este puterea nominală maximă a emițătorului în vați (W) conform datelor producătorului emițătorului.

NOTĂ 1: La frecvența 80 MHz și 800 MHz, se obligă intervalul cel mai mare de frecvență.

NOTĂ2: Aceste indicații nu se pot aplica în toate cazurile.

La răspândirea interferențelor electromagnetice influențează: absorbția și reflectarea clădirii, obiectele și oamenii.

## 7 Transport și depozitare

### 7.1 Controlul la primire

Imediat după primirea pachetului trebuie să verificați, dacă acesta nu conține orice semne vizibile de daune externe - același lucru se referă și la dispozitiv, după despachetarea lui.

### 7.2 Ambalaje / transport de retur



- ⇒ Toate părțile ambalajului original, trebuie să le păstrați în caz de transportul de retur eventual.
- ⇒ Pentru transportul de retur trebuie să utilizați numai ambalajul original.
- ⇒ Înainte de a trimite, deconectați toate cablurile conectate și piesele libere / mobile.
- ⇒ Reinstalați protecția de transport, dacă este cazul.
- ⇒ Asigurați toate elementele, de ex. placa cântarului, adaptorul la rețea, etc., împotriva alunecării și deteriorării

## **8 Despachetarea, setarea și activarea**

### **8.1 Locul de plasare, locul de exploatare**

Cântarele au fost construite în așa fel încât, în condiții normale de funcționare să asigure obținerea unor rezultate de cântărire fiabile. Alegerea locației potrivite a cântarului asigură funcționarea exactă și rapidă a acesteia.

**La locul de instalare, respectați următoarele reguli:**

- Cântarul trebuie stabilit pe o suprafață stabilă și plană.
- Evitați temperaturile extreme precum și fluctuațiile de temperatură care apar, de ex., la instalarea de lângă radiator sau într-un loc expus la lumina directă a soarelui.
- Protejați cântarul de impacturile directe de la apariția curentului de la ferestrele și ușile deschise.
- Evitați șocurile în timpul cântăririi.
- Protejați cântarul împotriva umidității ridicate a aerului, vaporilor și prafului.
- Nu expuneți dispozitivul la acțiunea prelungită a umidității extreme. Condensarea nedorită (condensarea umezelii, conținute în aer, pe dispozitiv), poate să apară în cazul în care un dispozitiv rece este luat într-un mediu mult mai cald. În acest caz, dispozitivul deconectat de la rețea trebuie să fie supus aclimatizării timp de aproximativ 2 ore la temperatura ambiantă.
- Evitați încărcarea statică a cântarului și a persoanelor cântărite.
- Evitați contactul cu apa.

În cazul apariției câmpurilor electromagnetice (de exemplu, telefoane mobile sau dispozitive radio), încărcăturilor statice, precum și alimentarea instabilă cu energie, sunt posibile abateri majore de indicare (rezultate de cântărire incorecte). Trebuie să se schimbe locația sau să se elimine sursa apariției interferențelor.

### **8.2 Despachetarea**

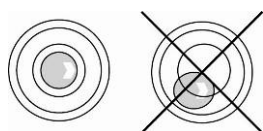
Scoateți din pachet cu grijă părțile individuale ale cântarului sau cântarul întreg și plasați-l în locul prevăzut pentru funcționarea acestuia. În cazul utilizării alimentării de la rețea, cablul nu poate crea pericol de împiedicare.

### 8.3 Domeniul de livrare

#### Akcesoria seryjne:

MPD 250K100NM	MPD 200K-1EM
<ul style="list-style-type: none"><li>• Greutatea</li><li>• Alimentator de rețea (conform cu standardul EN 60601-1)</li><li>• Manual de utilizare</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Greutatea</li><li>• Baterii</li><li>• Manual de utilizare</li></ul>

### 8.4 Setarea



⇒ Nivelati cântarul cu ajutorul picioarelor cu șuruburi, bula cu aer în nivelă trebuie să fie în zona marcată.

⇒ Verificați în mod regulat nivelarea.

### 8.5 Alimentarea de la rețea (doar modelul MPD 250K100NM)

Alimentarea cu energie electrică este realizată cu ajutorul unui adaptor de curent extern, care servește, de asemenea, pentru separarea cântarului de la rețea. Nivelul tensiunii imprimate trebuie să corespundă tensiunii locale.

Utilizați numai adaptoare de rețea aprobate, originale ale firmei KERN, în conformitate cu norma EN 60601-1.

Priza de alimentare de la rețea este marcată cu un autocolant mic pe partea laterală a ecranului:

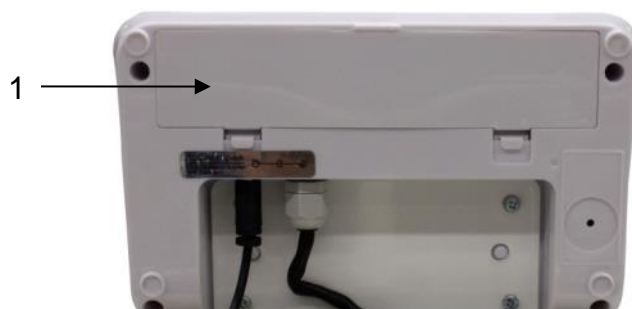


În cazul în care cântarul este conectat la tensiunea de rețea, dioda LED este aprinsă. Indicatorul LED informează despre starea de încărcare a acumulatorului.


**verde:** Acumulatorul nu este complet încărcat

**albastru:** Acumulatorul este încărcat

## 8.6 Funcționarea cu alimentarea de la acumulator cu acumulator opțional disponibil (doar modelul MPD 250K100NM)



Deschideți capacul compartimentului pentru acumulator (1) din partea de jos a ecranului și conectați acumulatorul. Înainte de prima utilizare, acumulatorul trebuie să fie încărcat timp de cel puțin 12 ore.

Afișarea pe ecranul masei a simbolului  înseamnă, că capacitatea acumulatorului va fi epuizată în curând. Cântarul poate funcționa încă timp de câteva minute, apoi se va opri automat, pentru a salva acumulatorul. Acumulatorul trebuie încărcat.



Tensiunea a scăzut sub un anumit minim



Capacitatea acumulatorului va fi epuizată în curând

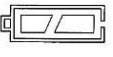


Acumulatorul este complet încărcat

În cazul în care cântarul nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp, scoateți acumulatorul și depozitați-l separat. Electrolitul scurs ar putea deteriora cântarul.

## 8.7 Funcționarea cu alimentarea de la baterie

Ca o alternativă la alimentarea de la acumulator, este posibilă funcționarea cântarului cu alimentarea de la baterii (6 baterii de tipul AA).

Deschideți capacul compartimentului pentru baterii (1) în partea de jos a ecranului și introduceți bateriile așa cum se arată mai jos. Re-blocați la loc capacul compartimentului pentru baterii. După epuizarea bateriilor, pe ecran va fi afișat simbolul . Bateriile trebuie să fie înlocuite. În scopul de a economisi bateriile, cântarul se oprește automat.



Capacitatea bateriilor este epuizată







Capacitatea bateriilor va fi epuizată în curând



Bateriile sunt complet încărcate

### Plasarea bateriilor:

Scoateți capacul compartimentului pentru baterii.	
Conectați suportul bateriei la conectarea carcasei după cum se arată în desen.	
Introduceți suportul pentru baterie.	
Plasați bateriile în compartimentul pentru baterii și închideți capacul compartimentului pentru baterii.	

## **8.8 Prima punere în funcțiune**

În scopul obținerii unor rezultate exacte cu ajutorul cântarelor electronice, trebuie să asigurați cântarelor obținerea unei temperaturi corespunzătoare de lucru (vezi cap.1 "Timpul de încălzire"). În timpul încălzirii cântarul trebuie să fie conectat la sursa de alimentare și activate (alimentare de la rețea, acumulator sau baterie).

Precizia cântarului depinde de accelerația locală gravitațională.

Valoarea accelerației gravitaționale este indicată pe plăcuța de identificare.

## 9 Exploatarea



⇒ Porniți cântarul cu ajutorul butonului de picioare.



⇒ Va fi petrecut autotestul cântarului. Cântarul este gata pentru cântărire imediat după afișarea indicelui masei „0,0 kg”.



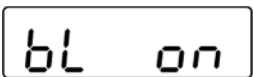
⇒ Plasați persoana pe mijlocul cântarului. Așteptați la afișarea indicatorului de stabilitate „STABLE”, apoi citiți rezultatul de cântărire.

### 9.1 Iluminarea ecranului de afișare



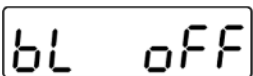
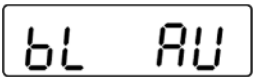
⇒ Porniți cântarul cu ajutorul butonului de picioare.

⇒ Va fi petrecut autotestul cântarului. Cântarul este gata pentru cântărire imediat după afișarea indicelui masei „0,0 kg”.



⇒ Apăsați și țineți apăsat butonul de picioare.

Vor fi afișate pe rând opțiunile setărilor de iluminare a fonului.



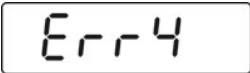



⇒ Selectați setarea dorită prin apăsarea butonului.

Indicarea va ilumina intermitent pentru scurt timp, apoi setarea va fi aplicată.

<b>bL on</b>	Iluminarea continuă activată
<b>bL AU</b>	Dezactivarea automată a iluminării
<b>bL off</b>	Iluminarea continuă dezactivată



## 10 Mesaje de eroare

Indicarea	Descrierea
OL or-----	Depășirea intervalului de cântărire (suprasarcină)
-----or Null	Depășirea intervalului de cântărire (subsarcină)
	<b>Depășirea limitei superioare a intervalului zero</b> (în timpul activării sau după apăsarea butonului  ) <ul style="list-style-type: none"><li>• Materialul cântărit se găsește pe platanul cântarului</li><li>• Suprasarcină în timpul aducerii la zero</li><li>• Procesul de ajustare incorect</li><li>• Problemă cu veriga de sarcină</li></ul>
	<b>Valoarea în afara intervalului convertizorului A/D (analog / digital)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deteriorarea verigii de sarcină</li><li>• Deteriorarea electronicii</li></ul>
	<b>Nu este posibilă inițierea punctului zero</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deteriorarea / supraîncărcarea celulei de măsurare</li><li>• Obiecte care interacționează cu platforma</li><li>• Protecția transportului nu a fost îndepărtată</li><li>• Placa de bază - deteriorată</li></ul>

În cazul apariției altor mesaje de eroare, opriți și din nou porniți cântarul.  
Dacă mesajul de eroare persistă, contactați producătorul.

## 11 Întreținerea, menținerea în stare derandament, scoaterea din uz

### 11.1 Curățarea



Înainte de a începe toate lucrările de întreținere, curățare și lucrările de reparații, deconectați dispozitivul de la tensiunea de operare.

### 11.1 Curățarea/dezinfectarea

Placa cântarului (de ex. locul de plasare) și carcasa trebuie curățate, în mod exclusiv, cu detergent pentru uz casnic sau un dezinfectant comercial, de ex. 70% de soluție de izopropanol. Vă recomandăm utilizarea unui dezinfectant conceput pentru a efectua dezinfectarea prin metoda de ștergere a suprafeței umede. Respectați instrucțiunile producătorului.

Nu utilizați agenți de curățare sau de lustruire agresivi, cum ar fi alcoolul, benzenul sau similare, deoarece acestea pot deteriora suprafața de înaltă calitate.

Pentru a evita contaminarea încrucișată (micoze) trebuie să respectați următorii termeni de dezinfectare:

- Placa cântarului — înainte și după fiecare cântărire cu contact direct cu pielea.
- În caz de necesitate:
  - ecranul,
  - tastatura foliată.



Nu pulverizați dispozitivul cu dezinfectant.

Dezinfectantul nu poate pătrunde în interiorul cântarului.

Îndepărtați imediat impuritățile.

### 11.2 Sterilizarea

Sterilizarea dispozitivului este interzisă.

### 11.3 Întreținerea, menținerea în stare de randament

Dispozitivul poate fi operat și întreținut doar de către tehnicieni de service instruiți și autorizați de către firma KERN.

Se recomandă monitorizarea regulată a respectării cerințelor tehnice de securitate (STK).

Înainte de deschidere, cântarul trebuie să fie deconectat de la rețea.

### 11.4 Scoaterea din uz

Eliminarea ambalajului și dispozitivului trebuie să fie efectuată în conformitate cu legislația națională sau regional, aplicabilă în locul de exploatare a dispozitivului.

## 12 Asistență în caz de avarii mici

În caz de interferențe ale procesului de program, cântarul trebuie să fie oprit pentru un timp scurt. Apoi, procesul de cântărire trebuie să fie reluat.

### Interferența

### Cauza posibilă

Indicele de greutate nu luminează.

- Cântarul nu este conectat.
  - Conectarea la rețea a fost întreruptă (cablul rețelei neconectat / deteriorat).
  - Dispariția tensiunii de alimentare.
  - Acumulatorul introdus incorect sau descărcat /bateriile introduse incorect sau descărcate
- Acumulatorul neintrodus / bateriile neintroduse

Indicele de greutate este în continuă schimbare.

- Curent / mișcări de aer.
- Vibrarea mesei / suportului.
- Placa cântarului este în contact cu corpuri străine sau este încărcat incorect.
- Câmpuri electromagnetice / încărcături statice (alegeți un alt loc de plasare – dacă este posibil, opriți dispozitivul care cauzează interferențe).

Rezultatul de cântărire este evident greșit.

- Cântarul nu a fost adus la zero.
- Ajustarea incorectă.
- Apar fluctuații de temperatură.
- Nu a fost respectat timpul de încălzire.
- Câmpuri electromagnetice / încărcături statice alegeți un alt loc de plasare – dacă este posibil, opriți dispozitivul care cauzează interferențe).

În cazul apariției altor mesaje de eroare, opriți și din nou porniți cântarul. În caz dacă mesajul de eroare persistă, contactați producătorul.

## 13 Legalizarea

### Informații generale:

În conformitate cu Directiva 2014/31/UE cântarele trebuie să fie legalizate, în cazul în care acestea sunt utilizate în modul următor (domeniul determinat de lege):

- a) în tranzacțiile comerciale, în cazul în care prețul bunurilor este determinat prin cântărire;
- b) la producerea de medicamente în farmacii, precum și pentru analize în laboratoarele medicale și farmaceutice;
- c) în scopuri oficiale;
- d) la producerea ambalajelor finite.
- e) determinarea masei în practica medicală pentru cântărirea pacienților pentru monitorizare, diagnostic și tratament.

Dacă aveți dubii, contactați Biroul de Măsurări local.

### Indicații privind legalizarea:

Cântarele marcate în datele tehnice ca supuse legalizării, dețin admiterea de tip obligatoriu pe teritoriul Uniunii Europene. În cazul în care cântarul este utilizat în zona descrisă mai sus, care necesită legalizarea, atunci acesta trebuie să fie legalizată, iar legalizarea ei trebuie să fie reînnoită în mod regulat.

Re-legalizarea cântarului se efectuează în conformitate cu normele în vigoare în țară. Perioada de valabilitate pentru legalizare, vezi cap. 11.1.

Trebuie să respectați regulamentele legislative obligatorii în țara utilizării!



### **Legalizarea cântarului fără sigiliu este nevalidă.**

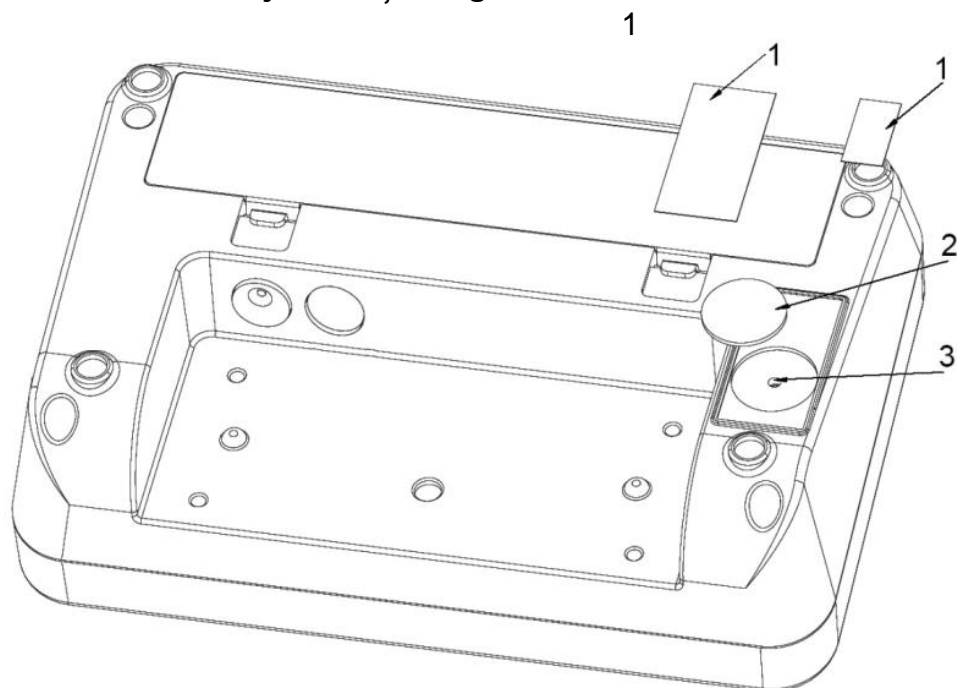
În cazul cântarelor cu admitere a tipului, sigiliile informează, că cântarul poate fi deschis și întreținut, în mod exclusiv, de personalul instruit și autorizat.

Distrugerea plombelor înseamnă expirarea termenului de legalizare. Trebuie să respectați regulamentele și reglementările naționale. În Germania, este necesară să re-legalizarea.

### **Cântarele care sunt supuse legalizării trebuie să fie retrase din exploatare, în caz dacă:**

- **Rezultatul de cântărire** a cântarului este în afara **limitei de eroare admisibile**. Prin urmare, cântarul trebuie să fie verificat, în mod regulat, cu greutatea etalon cu masa cunoscută de (aprox. 1/3 din greutatea *Max*) și valoarea afișată trebuie să fie comparată cu masa greutății de etalon.
- A fost depășit **termenul de re-legalizare**.

### Poziția comutatorului de ajustare și a sigiliilor:



1. Sigiliul cu autoeliminare
2. Carcasa
3. Comutator de ajustare

### 13.1 Perioada de valabilitate pentru legalizare (starea actuală în Germania)

Cântare de uz personal (inclusiv cântare scaun și cântare platforme pentru cărucioare handicap), în spitale	4 ani
Cântare de uz personal, în cazul în care acestea sunt stabilite în afara spitalelor (de ex. în cabinetele medicale și casele de îngrijire).	pe termen nelimitat
Cântare pentru copii mici și cântare mecanice pentru nou-născuți	4 ani
Cântare pat	2 ani
Cântare în stațiile de dializă	pe termen nelimitat

La spitale se referă, de asemenea, clinici de reabilitare și departamente de sănătate (4 ani de valabilitate a legalizării).

Spitale nu sunt centre de dializă, casele de îngrijire și cabinete medicale (valabilitatea legalizării nedeterminată).

(Date de bază: „Biroul de legalizare informează, cantare medicinale”).

## 14 Ajustarea

Deoarece valoarea accelerației gravitaționale nu este aceeași în fiecare locație de pe Pământ, fiecare ecran de afișare cu placa de cântărit conectată, trebuie să fie ajustată - în conformitate cu regulamentul de cântărire care rezultă din bazele fizicii - pentru accelerarea pământescă predominantă în locația de plasare a cântarului (doar în caz, dacă sistemul de cântărire nu a fost supus, deja, ajustării din fabrică la locul de plasare). Acest proces de ajustare trebuie efectuat în timpul primei puneri în funcțiune, după fiecare schimbare de locație, precum și în cazul temperaturii mediului ambiant. Pentru a asigura valori exacte de măsurare este, de asemenea, recomandat să se efectueze ajustarea ciclică a ecranului de afișare, de asemenea, și în modul de cântărire.



- Pregătiți greutatea de ajustare necesară. Masa greutății de ajustare utilizate depinde de domeniul de cântărire a cântarului, vezi cap. 1. În cazul în care este posibil, ajustarea trebuie să fie efectuată cu ajutorul greutății de ajustare cu masa apropiată de greutatea maximă a cântarului. Informațiile privind greutățile etalon pot fi găsite în Internet la adresa: <http://www.kern-sohn.com>.
- Asigurați condițiile stabile de mediu. Asigurați timpul de încălzire, necesar pentru stabilizarea cântarului, vezi cap.1.



În cazul cântarelor legalizate, accesul la meniul de service "tCH" este blocat.

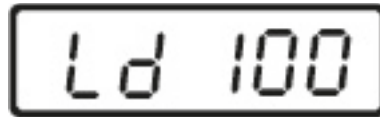
Pentru a dezactiva blocarea accesului, trebuie să distrugeți sigiliul și să apăsați comutatorul de ajustare. Poziția comutatorului de ajustare, vezi cap. 11.

**Nota:**

După distrugerea sigiliului, și înaintea re-utilizării sistemului de cântărire în aplicațiile care necesită legalizarea, sistemul de cântărire trebuie să fie re-legalizat de către o unitate autorizată notificată, și marcat în mod corespunzător, prin plasarea unui nou sigiliu.

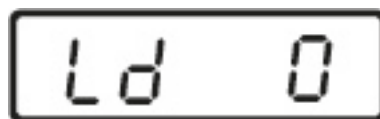
## Înregistrația:

- ⇒ Opriți cântarul.
- ⇒ Porniți cântarul cu ajutorul butonului de picioare, având apăsat comutatorul de ajustare.
- ⇒ Așteptați la afișarea mărimii etalonului de ajustare necesar (vezi cap.1).



A rectangular digital display showing the text "Ld 100" in a seven-segment font.

- ⇒ Plasați etalonul de ajustare pe mijlocul plăcii cântarului. Așteptați la afișarea indicării „Ld 0”.



A rectangular digital display showing the text "Ld 0" in a seven-segment font.

- ⇒ Îndepărtați etalonul de ajustare. Pe placa cântarului nu pot să se găsească orice alte obiecte.



A rectangular digital display showing the text "PASS" in a seven-segment font.

- ⇒ Așteptați câteva secunde la afișarea indicării „PASS”.
- ⇒ După încheierea cu succes a procesului de ajustare, cântarul va fi comutat, în mod automat, înapoi la modul de cântărire.