

# **KERN**

**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-pasts: info@kern-  
sohn.com

Tālrunis: +49-[0]7433-9933-0  
Fakss: +49-[0]7433-9933-149  
Internets: www.kern-  
sohn.com

## **Lietošanas instrukcija Zīdaiņu svāri**

### **KERN MBC**

MBC 15K2DNM  
MBC 20K10NM  
MBC 15K2DEM  
MBC 20K10EM

Versija 4.1  
2018-11  
LV



**MBC-NM-BA-iv-1841**

- 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 znajdują Państwo na stronie [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SE** Övriga språkversioner finns här: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- H** A további nyelvi változatok a következő oldalon találhatóak: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- HR** Druge jezične verzije su dostupne na stranici: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NO** Andre språkversjoner finnes det på [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)



# KERN MBC

Versija 4.1 2018-11

## Lietošanas instrukcija Zīdaiņu svāri

### Satura rādītājs

<b>1</b>	<b>Tehniskie dati</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Atbilstības deklarācija</b> .....	<b>7</b>
2.1	Medicīnas ierīču grafisko simbolu paskaidrojums .....	7
<b>3</b>	<b>Iekārtas raksturojums</b> .....	<b>10</b>
3.1	Rādījumu pārskats .....	11
3.2	Tastatūras pārskats.....	12
<b>4</b>	<b>Būtiski padomi (vispārējā informācija)</b> .....	<b>13</b>
4.1	Paredzētais izmantojums .....	13
4.2	Atbilstoša lietošana.....	13
4.3	Neatbilstoša lietošana.....	14
4.4	Garantija .....	14
4.5	Kontroles līdzekļu uzraudzība.....	14
<b>5</b>	<b>Vispārējie drošības norādījumi</b> .....	<b>15</b>
5.1	Lietošanas instrukcijā iekļauto norādījumu ievērošana .....	15
5.2	Personāla apmācība .....	15
5.3	Kontaminācijas novēršana .....	15
5.4	Pareiza lietošana .....	15
<b>6</b>	<b>Elektromagnētiskā saderība (EMC)</b> .....	<b>16</b>
6.1	Vispārīgā informācija .....	16
6.2	Elektromagnētiskais starojums .....	17
6.3	Imunitāte pret elektromagnētiskajiem traucējumiem .....	18
6.3.1	Būtiskie funkcionālie rādītāji .....	20
6.4	Minimālās atstarpes .....	20
<b>7</b>	<b>Transports un uzglabāšana</b> .....	<b>21</b>
7.1	Kontrole saņemšanas brīdī .....	21
7.2	Iepakojums/atgriešana.....	21
<b>8</b>	<b>Izpakošana, novietošana un iedarbināšana</b> .....	<b>22</b>
8.1	Uzstādīšanas, ekspluatācijas vieta.....	22
8.2	Izpakošana .....	22
8.3	Piegādes apjoms .....	23
8.3.1	Modelle MBC-NM .....	23
8.3.2	Modelle MBC-EM .....	23
8.4	Iestatīšana .....	24
8.5	Darbs ar akumulatoru ar papildus akumulatoru (MBC-A08).....	25
8.6	Darbs ar baterijām .....	26
8.7	Darbojas no elektrotīkla (MBC-NM) .....	27
8.8	Papildus strāvas adapteri .....	27
8.9	Pirmā iedarbināšana .....	27
<b>9</b>	<b>Darbs</b> .....	<b>28</b>
9.1	Svēršana.....	28
9.2	Pašsvāra noteikšana .....	28
9.3	HOLD funkcija (uzturēšanas funkcija).....	29
9.4	„Barošanas” funkcija (masas pieauguma kontrole).....	30

9.5	Dažu zīmju aiz komata rādīšana (nelegalizēta vērtība).....	30
9.6	Papildus auguma mērīšanas skalas MBC-A01 lietošana.....	31
<b>10</b>	<b>Izvēlne .....</b>	<b>32</b>
10.1	Izvēlnes navigācija .....	32
10.2	Izvēlnes pārskats.....	33
<b>11</b>	<b>Paziņojumi par kļūdām.....</b>	<b>35</b>
<b>12</b>	<b>Kopšana, uzturēšana tehniskajā kārtībā, utilizācija.....</b>	<b>36</b>
12.1	Tīrīšana.....	36
12.2	Tīrīšana/dezinficēšana .....	36
12.3	Sterilizācija .....	36
12.4	Kopšana, uzturēšana tehniskajā kārtībā.....	36
12.5	Utilizācija .....	36
<b>13</b>	<b>Palīdzība nelielu bojājumu gadījumā .....</b>	<b>37</b>
▪	Nepareizi ievietots vai izlādējies akumulators/Nepareizi ievietotas vai izlādējušās baterijas ..	37
<b>14</b>	<b>Atbilstības novērtēšana .....</b>	<b>38</b>
14.1	Atbilstības apstiprinājuma derīguma termiņš (Pašreizējais statuss Vācijā).....	39
<b>15</b>	<b>Kalibrēšana .....</b>	<b>40</b>
<b>16</b>	<b>Piederumi (papildus) .....</b>	<b>42</b>

## 1 Tehniskie dati

KERN (Tips)	MBC 15K2DNM	MBC 20K10NM
Modelis	MBC 15K2DM	MBC 20K10M
Maksimālais svars ( <i>Max</i> )	6 kg/15 kg	20 kg
Minimālais svars ( <i>Min</i> )	40 g/100 g	200 g
Faktisks skalas intervāls ( <i>d</i> )	2 g/5 g	10 g
Etalona skalas intervāls ( <i>e</i> )	2 g/5 g	10 g
Atkārtojamība	2 g/5 g	10 g
Linearitāte ±	2 g/5 g	10 g
Displejs	LCD, ciparu augstums 25 mm	
Ieteicamais kalibrēšanas atsvars (klase), neietilpst komplektā	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Trauksmes signāla pieauguma laiks (tipisks)	3 s	
Uzsilšanas laiks	10 min	
Darba temperatūra	10°C .... +40°C	
Gaisa mitrums	maks. 80% (nav kondensācijas)	
Ieejas spriegums	100–240 V, 50/60 Hz	
„Auto Off” funkcija	pēc “x” min bez slodzes izmaiņām (var iestatīt)	
Pilna komplekta izmēri (D x P x A) [mm]	890 x 470 x 175 (kopā ar skalu auguma mērīšanai) 600 x 407 x 120 (bez auguma mērīšanas skalas)	
Displeja izmēri (P x D x A) [mm]	200 x 130 x 60	
Zīdaiņu svaru šķīvis (P x D x A) [mm]	600 x 280 x 55	
Neto svars [kg]	4,6	
Darbs ar akumulatoru (pēc izvēles)	modelis MBC-A08, iekšējā barošana 6x1.2 V 2000mA	
Atbilstības novērtējums saskaņā ar direktīvu 2014/31/ES	klase III	
I klases medicīnas ierīce atbilstoši direktīvai 93/42/EEK	ar mērīšanas funkciju	
Skala auguma mērīšana, uzstādīta	modelis MBC-A01, mērīšanas diapazons 40–80 cm	

<b>KERN (Tips)</b>	<b>TMBC 15K2DEM-A</b>	<b>TMBC 20K10EM-A</b>
Modelis	MBC 15K2DEM	MBC 20K10EM
Maksimālais svars ( <i>Max</i> )	6 kg/15 kg	20 kg
Minimālais svars ( <i>Min</i> )	40 g/100 g	200 g
Faktisks skalas intervāls ( <i>d</i> )	2 g/5 g	10 g
Etalona skalas intervāls ( <i>e</i> )	2 g/5 g	10 g
Atkārtojamība	2 g/5 g	10 g
Linearitāte ±	2 g/5 g	10 g
Displejs	LCD, ciparu augstums 25 mm	
Ieteicamais kalibrēšanas atsvars (klase), neietilpst komplektā	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Trauksmes signāla pieauguma laiks (tipisks)	3 s	
Uzsilšanas laiks	10 min	
Darba temperatūra	10°C ... +40°C	
Gaisa mitrums	maks. 80% (nav kondensācijas)	
Ieejas spriegums	100–240 V, 50/60 Hz	
„Auto Off” funkcija	pēc “x” min bez slodzes izmaiņām (var iestatīt)	
Pilna komplekta izmēri (D x P x A) [mm]	890 x 470 x 175 (kopā ar skalas auguma mērīšanai) 600 x 407 x 120 (bez auguma mērīšanas skalas)	
Displeja izmēri (P x D x A) [mm]	200 x 130 x 60	
Zīdaiņu svaru šķīvis (P x D x A) [mm]	600 x 280 x 55	
Neto svars [kg]	4,6	
Darbs ar akumulatoru (pēc izvēles)	modelis MBC-A08, iekšējā barošana 6x1.2 V 2000mA	
Baterijas	6 x 1.5 V AA	
Atbilstības novērtējums saskaņā ar direktīvu 2014/31/ES	klase III	
I klases medicīnas ierīce atbilstoši direktīvai 93/42/EEK	ar mērīšanas funkciju	
Skala auguma mērīšana, uzstādīta (pēc izvēles)	modelis MBC-A01, mērīšanas diapazons 40–80 cm	

---

## 2 Atbilstības deklarācija

---

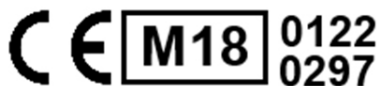
Spēkā esoša EK/ES atbilstības deklarācija ir pieejama adresē:

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

**i** Legalizētiem svariem (= svariem, kuriem piemēro atbilstības novērtēšanas procedūru) atbilstības deklarācija ietilpst piegādes komplektā.  
Tikai tādi svari ir medicīnas ierīces.

### 2.1 Medicīnas ierīču grafisko simbolu paskaidrojums

Visi medicīnas svari ar šo zīmi atbilst sekojošo direktīvu prasībām:



1. 2014/31/EK: Direktīva par neautomātiskiem svariem
2. 93/42/EK: Direktīva par medicīnas ierīcēm

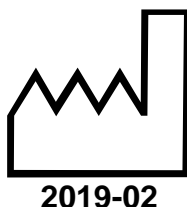


Svari ar šo zīmi tika veikta atbilstības novērtēšanas procedūra saskaņā ar direktīvu 2014/31/ES svariem ar III precizitātes klasi.

**WF 172795**

Katras ierīces sērijas numurs ir norādīts uz ierīces un iepakojuma.

(parauga numurs)



Medicīnas ierīces ražošanas datums.

(šeit gads un mēness ir tikai paraugs)



“Uzmanību, ievērot šajā dokumentā sniegtos norādījumus” vai  
“Ievērot lietošanas instrukciju”.



“Ievērot lietošanas instrukciju”.



“Ievērot lietošanas instrukciju”.

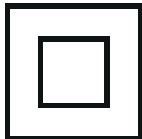


**Kern & Sohn GmbH**  
D-72336 Balingen, Germany  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

Medicīnas ierīces ražotāja nosaukums kopā ar adresi.



“Elektriskā medicīnas ierīce” ar B tipa funkcionālo daļu.



II aizsardzības klases ierīce



Izlietotas elektriskas ierīces nav sadzīves atkritumi?

Tos var nodot sadzīves atkritumu pieņemšanas punktā.





Informācija par svaru barošanas spriegumu, norādot polaritāti.



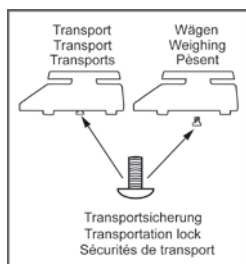
Līdzstrāvas spriegums



Informācija



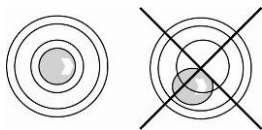
Lai izvairītos no kritieniem, zīdaiņus uz svaru šķīvja pastāvīgi jāuzrauga. Ievērot norādījumus uz svaru šķīvja!



Transporta aizsargaprīkojums



Barošanas ligzda ir marķēta ar mazu uzlīmi uz displeja sāniem

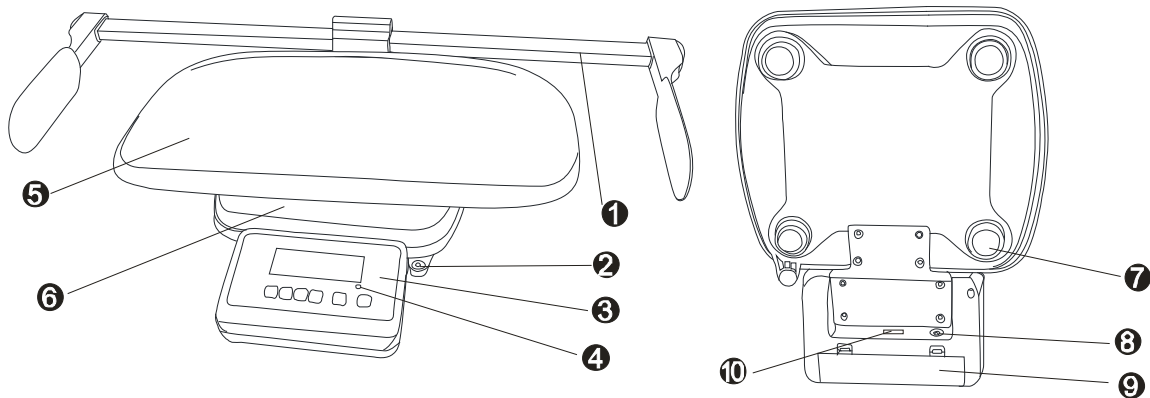


Pirms lietošanas nolīmeņot svarus

---

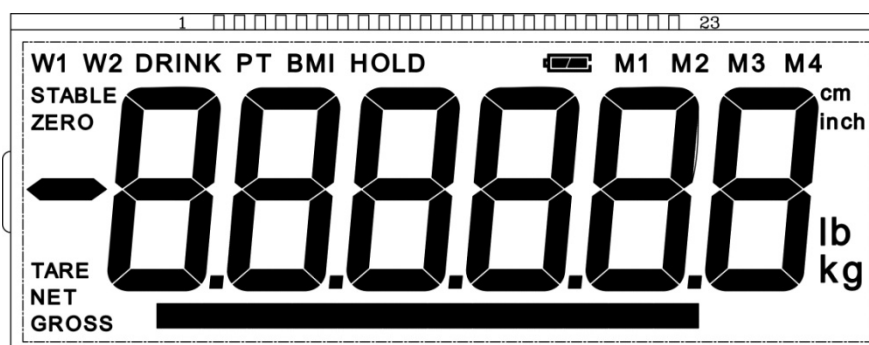
### 3 Iekārtas raksturojums





---



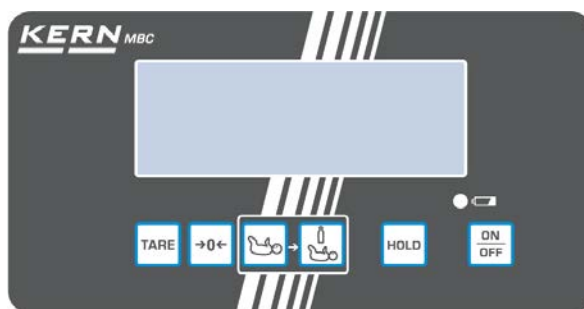
1. Skala auguma mērīšanai (pēc izvēles)
2. Līmeņrādis
3. Displejs
4. LED diode
5. Zīdaiņu svaru šķīvīšis
6. Svaru pamatne
7. Gumijas kājiņas (ar regulējamu augstumu)
8. Barošanas ligzda (MBC-NM)
9. Akumulatora nodalījums
10. Interfeiss RS -232

### 3.1 Rādījumu pārskats



Indikators	Nosaukums	Apraksts
<b>GROSS</b>	Bruto masas rādījums	Spīd kad displejs atspoguļo zīdaiņa bruto masu (pēc barošanas/dzirdināšanas).
<b>NET</b>	Neto masas rādījums	Spīd kad displejs atspoguļo zīdaiņa neto masu (pirms barošanas/dzirdināšanas). Spīd pēc pašsvara noteikšanas.
<b>ZERO</b>	Nulles rādījums	Ja uz svariem, pat ja svaru šķīvis ir atbrīvots, netiek atspoguļota nulle, nospiediet pogu  . Pēc īsa brīža svāri tiks atiestatīti.
<b>STABLE</b>	Stabilizācijas rādījums	Svaru atrodas stabilā stāvoklī.
<b>DRINK</b>	DRINK funkcija	Tiek atspoguļots kad ir aktīva „Drink” funkcija.
<b>HOLD</b>	HOLD funkcija	Tiek atspoguļots kad ir aktīva „Hold” funkcija.
	Akumulatora simbols	Spīd ja spriegums ir nokritis zemāk nekā ieteicamais minimums
		Spīd ja akumulators drīz izlādēsies
		Spīd ja akumulators ir pilnībā uzlādēts.

### 3.2 Tastatūras pārskats










MBC 15K2DNM

MBC 15K2DEM

MBC 20K10NM

MBC 20K10EM

Poga	Nosaukums	Funkcija
	ON/OFF poga	Ieslēgšana/Izslēgšana
	Nullēšanas poga	Svaru nullēšana (atpakaļ pie rādījuma „0,0”) <b>levadot skaitlisku vērtību:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Decimālpunkta pozīcijas maiņa</li> </ul>
	HOLD poga	„Hold” funkcija
	TARE poga	Pašsvara noteikšana
	“Barošanas” funkcijas pogas	Diferenciālā svēršana pirms un pēc zīdaiņa barošanas (dzirdināšanas)
		Zīdaiņa neto masas rādīšana: pirms barošanas (dzirdināšanas).
		<b>Izvēlnē:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izvēlnes atvēršana</li> <li>Izvēlnes punkta izvēle</li> </ul> <b>levadot skaitlisku vērtību:</b> Skaitliskas vērtības maiņa
		Bruto masas rādīšana: pēc barošanas (dzirdināšanas).
		<b>Izvēlnē:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izvēles apstiprinājums</li> </ul> <b>levadot skaitlisku vērtību:</b> ⇒ Skaitliskas vērtības apstiprināšana

## 4 Būtiski padomi (vispārējā informācija)



Saskaņā ar direktīvu 2014/31/ES atbilstības novērtēšanas procedūru piemēro svariem, ko izmanto šajās jomās: 1. panta 4. daļa. “Masas noteikšana medicīnas praksē, sverot pacientus novērošanas, diagnosticēšanas un ārstniecības vajadzībām.”

### 4.1 Paredzētais izmantojums

#### Indikācija

- Masas noteikšana medicīnas nozarē.
- Kā “neautomātiskie svāri”, t.i. zīdaiņu nepieciešams uzmanīgi novietot svaru šķīvja vidū. Svēršanas rezultātu var nolasīt, kad tiek sasniegta stabila vērtība.

#### Pretindikācija

- Nav zināmu pretindikāciju.

### 4.2 Atbilstoša lietošana

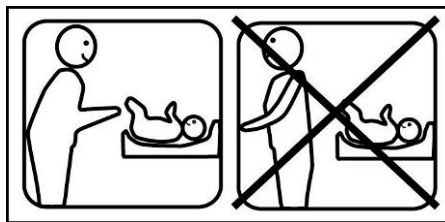
Svāri ir paredzēti zīdaiņu masas noteikšanai medicīnas procedūru telpās. Svāri tiek izmantoti slimību diagnostikai, profilaksei un ārstēšanai.



Svārus ar sērijas interfeisu var pievienot tikai ierīcēm, kas atbilst EN 60601-1.



Lai izvairītos no kritieniem, zīdaiņus uz svaru šķīvja pastāvīgi jāuzrauga. Ievērot norādījumus uz svaru šķīvja!



### 4.3 Neatbilstoša lietošana

Nelietojiet svarus dinamiskajai svēršanai.

Svaru pamatni nedrīkst pakļaut ilglaicīgās slodzes iedarbībai. Tas var izraisīt svaru bojājumu.

Kategoriski izvairieties no triecieniem, slodzēm, kas pārsniedz norādīto maksimālo slodzi (*Max*), atņemot esošo pašsvaru. Tas varētu izraisīt svaru bojājumu.

Nekad nelietojiet svarus sprādzienbīstamās telpās. Sērijveida versija nav sprādziendroša. Viegli uzliesmojošs maisījums var veidoties arī no anestētiskiem līdzekļiem, kas satur skābekli vai smieties gāzi (slāpekļa suboksīdu).

Nedrīkst veikt svaru konstruktīvās izmaiņas. Tas var izraisīt nepareizu svēršanas rezultātu uzrādīšanu, tehnisko drošības nosacījumu pārkāpumu, kā arī svaru bojājumu.

Svari ir jālieto saskaņā ar aprakstītajiem norādījumiem. Citiem lietošanas veidiem/apjomam ir nepieciešama kompānijas KERN rakstiska atļauja.

### 4.4 Garantija

Garantija nav spēkā, ja:

- netiek ievēroti mūsu norādījumi, kas ir iekļauti šajā instrukcijā;
- svari tiek lietoti neatbilstoši paredzētajam lietošanas veidam;
- svari tiek modificēti vai atvērti;
- svari ir mehāniski bojāti vai bojāti šķidrums iedarbības dēļ;
- svari ir dabiski nolietoti;
- svari ir nepareizi uzstādīti vai nepareizas elektriskās ekspluatācijas gadījumā;
- tiek pārslogots mērīšanas mehānisms.
- svari ir nokrituši uz zemes.

### 4.5 Kontroles līdzekļu uzraudzība

Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas ietvaros regulāros laika intervālos ir jāveic svaru mērīšanas tehnisko īpašību un, ja nepieciešams, parauga atsvaru pārbaude. Šim nolūkam atbildīgajam darbiniekam ir jānosaka šādas pārbaudes laika intervāls, kā arī veids un apjoms. Informācija par kontroles līdzekļu uzraudzību svariem, kā arī nepieciešamie parauga atsvari ir pieejami kompānijas KERN tīmekļa vietnē ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Parauga atsvarus un svarus var ātri un lēti kalibrēt DKD (Deutsche Kalibrierdienst) akreditētajā kompānijas KERN kalibrēšanas laboratorijā (konkrētas valsts standarta atjaunošana).



Svari ar auguma mērīšanas skalu ieteicams veikt precizitātes mērījumu, jo cilvēka auguma noteikšana var būt kļūdaina.

---

## 5 Vispārējie drošības norādījumi

---

### 5.1 Lietošanas instrukcijā iekļauto norādījumu ievērošana

	⇒ Pirms iekārtas uzstādīšanas un ieslēgšanas ir rūpīgi jāizlasa lietošanas instrukcija, pat gadījumos, ja Jums ir jau pieredze darbā ar kompānijas KERN svariem.	
---	--	---

### 5.2 Personāla apmācība

Lai nodrošinātu pareizu ierīces ekspluatāciju un apkopi, medicīnas personālam ir jāizlasa un jāievēro lietošanas instrukcija.

### 5.3 Kontaminācijas novēršana

Lai novērstu piesārņojuma izplatību (mikozes, ...), zīdaiņu svaru šķīvis vai svaru pamatne ir regulāri jātīra.

Norādījums: pēc katras svēršanas, kuras laikā pastāv piesārņojuma risks (piem. svēršana ar tiešo kontaktu ar ādu).

### 5.4 Pareiza lietošana

- Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, ar svāri nav bojāti.
- Apkope un atkārtota atbilstības novērtēšana  
Personas svāriem jāveic regulāra apkope un atkārtota atbilstības novērtēšana (skatīt nodaļu 12.4)

---

## 6 Elektromagnētiskā saderība (EMC)

---

### 6.1 Vispārīgā informācija



Uzstādot un ekspluatējot elektrisko medicīnas ierīci jāveic īpašie piesardzības pasākumi atbilstoši turpmāk sniegtajai informācijai par elektromagnētisko savietojamību.

Ierīces parametri atbilst robežvērtībām, ko piemēro 1 grupas, B klases elektriskajām medicīnas iekārtām (atbilstoši EN 60601-1-2).

Elektromagnētiskā savietojamība ir iekārtas spēja normāli darboties elektromagnētiskajā vidē, neradot kaitīgus elektromagnētiskos traucējumus. Šādi traucējumi var tikt pārnesti pa savienojuma vadiem vai gaisā.

Kaitīgi traucējumi no vides var radīt nepareizus rādījumus, neprecīzus mērījumus vai nepareizu medicīnas ierīces darbību.. Tāpat noteiktos apstākļos zīdaiņu svāri MBC-NM var radīt tādus pašus traucējumus citām ierīcēm. Lai novērstu problēmas, ieteicams veikt vienu vai dažus no šādiem pasākumiem:

- Mainīt ierīces pozīciju vai attālumu no traucējumu avota.
- Novietot vai lietot zīdaiņu svarus MBC-NM citā vietā.
- Pievienot zīdaiņu svarus MBC-NM citam strāvas avotam.
- Ja rodas papildus jautājumi, sazinieties ar mūsu servisu.

Neatļautas ierīces modifikācijas vai pārveidojumi, vai neatļautu piederumu lietošana (piem. strāvas adapteris vai savienojuma vadi) var radīt traucējumus. Ražotājs par to nenes nekādu atbildību. Turklāt, šādu modifikāciju rezultātā var tikt zaudētas tiesības izmantot ierīci.



Medicīnas ierīces darbības traucējumus var radīt ierīces, kas pārraida augstas frekvences signālus (mobilie tālruņi, radio raidītāji, radiouztvērēji). Tāpēc tos nedrīkst lietot medicīnas ierīces tuvumā. Nodaļā 6.4 ir sniegta informācija par ieteicamām minimālajām atstarpēm.



## 6.2 Elektromagnētiskais starojums

<b>Norādījumi un ražotāja deklarācija - elektromagnētiskais starojums</b>		
Zīdaiņu svāri MBC-NM ir paredzēti izmantošanai vienā no turpmāk minētajām elektromagnētiskajām vidēm. Klientam vai zīdaiņu svāru MBC-NM lietotājam ir jānodrošina, ka tie tiks lietoti šāda veida vidē.		
<b>Traucējumu emisijas mērījumi</b>	<b>Atbilstība</b>	<b>Elektromagnētiskā vide - norādījumi</b>
Augstfrekvences starojums atbilstoši CISPR 11/EN 55011	Grupa 1.	Zīdaiņu svāri MBC-NM izmanto augstfrekvences enerģiju tikai savu iekšējo funkciju vajadzībām. Tāpēc, augstfrekvences starojums ir ļoti mazs un maz ticams, ka varētu izraisīt traucējumus tuvumā esošajās elektroniskajās ierīcēs.
Augstfrekvences starojums atbilstoši CISPR 11/EN 55011	Klase B	Zīdaiņu svāri MBC-NM ir paredzēti lietošanai visās institūcijās, ieskaitot dzīvojamajās zonās esošos objektus, un objektus, kas ir pievienoti tieši publiskajam elektroenerģijas piegādes tīklam, kas apgāda ar elektroenerģiju arī dzīvojamās ēkas.
Harmoniku starojums atbilstoši IEC 61000-3-2	Klase A	
Starojums, ko rada sprieguma svārstības/mirgošana atbilstoši IEC 61000-3-3	Atbilst	

Zīdaiņu svārus MBC-NM nedrīkst izmantot citu ierīču tiešā tuvumā vai sakrāt kaudzē ar citā ierīcēm. Ja šāda veida darbs ir nepieciešams, zīdaiņu svāri MBC-NM jākontrolē, lai pārliecināto, ka tie strādā atbilstoši paredzētajam uzdevumam.

### 6.3 Imunitāte pret elektromagnētiskajiem traucējumiem

<b>Norādījumi un ražotāja deklarācija - imunitāte pret elektromagnētiskajiem traucējumiem</b>			
Zīdaiņu svāri MBC-NM ir paredzēti izmantošanai vienā no turpmāk minētajām elektromagnētiskajām vidēm. Klientam vai zīdaiņu svaru MBC-NM lietotājam ir jānodrošina, ka tie tiks lietoti šāda veida vidē.			
<b>Imunitātes testi</b>	<b>Testa līmenis atbilstoši IEC 60601</b>	<b>Atbilstība</b>	<b>Elektromagnētiskā vide - norādījumi</b>
Elektrostatiskā izlāde (ESD) atbilstoši IEC 61000-4-2	±6 kV, kontakta izlāde  ±8 kV, izlāde gaisā	±6 kV  ±8 kV	Grīdām jābūt izgatavotām no koka vai betona, vai pārklātām ar keramikas flīzēm. Ja grīda ir izgatavota no sintētiskā materiāla, relatīvam gaisa mitrumam jābūt vismaz 30%.
Ātri pārejoši elektrības traucējumi/krāsas sinhronizācijas signāli atbilstoši IEC 61000-4-4	±2 kV, elektrotīkla kabeļiem  ±1 kV, ieejas un izejas vadiem	±2 kV  ±1 kV	Barošanas sprieguma kvalitātei jābūt piemērotai tipiskai komerciālai videi vai slimnīcām.
Impulsspriegums/impulsi atbilstoši IEC 61000-4-5	±1 kV, spriegums ārējais vads - ārējais vads  ±2 kV, spriegums ārējais vads - zeme	±1 kV  Nepiemēro	Barošanas sprieguma kvalitātei jābūt piemērotai tipiskai komerciālai videi vai slimnīcām.
Sprieguma kritieni, īsi barošanas sprieguma pārtraukumi vai svārstības atbilstoši IEC 61000-4-11	< 5% $U_T$ (> 95% samazinājuma $U_T$ ) ½ perioda  40% $U_T$ (> 60% samazinājuma $U_T$ ) 5 periodiem  70% $U_T$ (> 30% samazinājuma $U_T$ ) 25 periodiem  < 5% $U_T$ (> 95% samazinājuma $U_T$ ) 5 sekundēm	Atbilstība prasībām visos noteiktajos apstākļos.  Kontrolēta izslēgšana Drošības atjaunošana pēc lietotāja iejaukšanās.	Barošanas sprieguma kvalitātei jābūt piemērotai tipiskai komerciālai videi vai slimnīcām. Ja medicīnas ierīces lietotājs vēlas turpināt darbu, arī pēc elektroenerģijas padeves traucējumiem, iesakām zīdaiņu svarus MBC-NM pievienot nepārtrauktās barošanas avotu vai akumulatoru.
Magnētiskais lauks ar barošanas sprieguma frekvenci (50/60 Hz) atbilstoši IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m  50/60 Hz	Magnētiskajiem laukiem ar tīkla frekvenci jāatbilst tipiskiem lielumiem, kas jāievēro komerciālā vidē un slimnīcās.
<b>UZMANĪBU:</b> $U_T$ nozīmē maiņstrāvas tīkla spriegumu pirms testa līmeņa izmantošanas			

## Norādījumi un ražotāja deklarācija - imunitāte pret elektromagnētiskajiem traucējumiem

Zīdaiņu svāri MBC-NM ir paredzēti izmantošanai vienā no turpmāk minētajām elektromagnētiskajām vidēm. Klientam vai zīdaiņu svaru MBC-NM lietotājam ir jānodrošina, ka tie tiks lietoti šāda veida vidē.

Imunitātes testi	Testa līmenis atbilstoši IEC 60601	Atbilstība	Elektromagnētiskā vide - norādījumi
Novadāmi augstfrekvences traucējumi  atbilstoši IEC 61000-4-6	$3 V_{rms}$ no 150 kHz līdz 80 MHz	3 V	Portatīvos un mobilos radio ierīces nedrīkst izmantot pie medicīnas ierīces ar vadiem mazākā attālumā nekā drošības atstarpe, kas aprēķināta saskaņā ar atbilstošu vienādojumu uztvērēja darba frekvencei.
Izstarojami augstfrekvences traucējumi  atbilstoši IEC 61000-4-3	$3 V_{rms}$ no 80 MHz līdz 2,5 GHz	3 V/m	<p>Ieteicamā drošības atstarpe:</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ <p>frekvencei no 80 MHz līdz 800 MHz</p> $d = 2.3\sqrt{P}$ <p>frekvencei no 800 MHz līdz 2,5 GHz</p> <p>kur "P" nozīmē raidītāja nominālo jaudu (W) atbilstoši raidītāja ražotāja datiem, un "d" nozīmē ieteicamo drošības atstarpi (m).</p> <p>Stacionāro radoraidītāju lauka stiprumam visās frekvencēs atbilstoši lokāli veiktajam mērījumam<sup>a</sup> jābūt mazākam par atbilstības līmeni.<sup>b</sup></p> <p>Ierīču tuvumā, kas marķēti ar šādu simbolu, var rasties traucējumi.</p>



PIEZĪME 1: Pie frekvences 80 MHz un 800 MHz piemēro augstāks frekvenču diapazons.

PIEZĪME 2: Šos norādījumus var nepiemērot visos gadījumos.  
Elektromagnētisko traucējumu izplatīšanos ietekmē: absorbcija un ēkas atstarojumi, objekti un cilvēki.

<sup>a</sup> Nevar teorētiski iepriekš precīzi noteikt stacionāro raidītāju (piem. radiotelefonu bāzes stacijas un sauszemes mobilās radiostacijas, vaļasprieka radiostacijas, radoraidītāji ar AM un FM frekvenci un televīzijas raidītāji) lauka stiprumu. Lai iegūtu sīkāku informāciju par stacionāro raidītāju elektromagnētisko vidi jāizvērtē konkrētā atrašanās vietā notiekošas parādības. Ja konkrētā lietošanas vietā izmērītais lauka stiprums pārsniedz iepriekš norādīto atbilstības līmeni, zīdaiņu svāri MBC-NM jākontrolē, lai pārliecinātos, ka tie strādā atbilstoši paredzētajam uzdevumam. Ja tiek konstatēti netipiski funkcionālie raidītāji, var būt nepieciešams veikt papildus pasākumus, piem. mainīt medicīnas ierīces stāvokli vai atrašanās vietu.

<sup>b</sup> Frekvenču diapazonā no 150 kHz līdz 80 MHz lauka stiprumam nav jāpārsniedz 3 V/m.

### 6.3.1 Būtiskie funkcionālie rādītāji



Zīdaiņu svāri MBC-NM neatbilst nekādiem būtiskiem funkcionāliem rādītājiem, kas noteikti IEC 60601-1 standart . Sistēmas darbību var ietekmēt citas ierīces arī tad, kad šīs ierīces atbilst CISPR standartā noteiktajām emisijas prasībām.

### 6.4 Minimālās atstarpes

#### Ieteicamās drošības atstarpes starp portatīvām un mobilām augstfrekvences telekomunikācijas ierīcēm un medicīnas ierīci.

Zīdaiņu svāri MBC-NM ir paredzēti izmantošanai elektromagnētiskajā vidē ar kontrolētiem augstfrekvences traucējumiem. Klients vai zīdaiņu svaru MBC-NM lietotājs var novērst elektromagnētiskos traucējumus, saglabājot minimālo atstarpi starp portatīvām un mobilām augstfrekvences telekomunikācijas ierīcēm (raidītājiem) un medicīnas ierīci - atkarībā no komunikācijas ierīces izejas jaudas, skatīt zemāk.

Raidītāja nominālā jauda W	Drošības atstarpe, atkarībā no raidītāja darba frekvences m		
	no 150 kHz līdz 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	no 80 MHz līdz 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	no 800 MHz līdz 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

Raidītājiem, kuru maksimālā nominālā jauda nav iekļauta iepriekšējā tabulā, ieteicamo drošības atstarpi "d" (m) var noteikt, izmantojot konkrētā ailē sniegto vienādojumu, kur "P" nozīmē raidītāja maksimālo nominālo jaudu (W) atbilstoši raidītāja ražotāja datiem.

PIEZĪME 1: Pie frekvences 80 MHz un 800 MHz piemēro augstāks frekvenču diapazons.

PIEZĪME 2: Šos norādījumus var nepiemērot visos gadījumos.  
Elektromagnētisko traucējumu izplatīšanos ietekmē: absorbcija un ēkas atstarojumi, objekti un cilvēki.

---

## 7 Transports un uzglabāšana

---

### 7.1 Kontrole saņemšanas brīdī

Saņemot sūtījumu nekavējoties ir jāpārbauda, vai tam nav iespējamu un redzamu bojājumu. Tas pats attiecas uz ierīci pēc tās izpakošanas.

### 7.2 Iepakojums/atgriešana



- ⇒ Visas oriģināla iepakojuma daļas jā saglabā, lai nepieciešamības gadījumā varētu nosūtīt ierīci atpakaļ.
- ⇒ Lai atgrieztu precī, izmantojiet tikai oriģinālo iepakojumu.
- ⇒ Pirms nosūtīšanas, atvienojiet visus pievienotus vadus un vajīgas/kustīgas daļas.
- ⇒ Atkal uzstādiel transportēšanas aizsargaprīkojumu, ja tāds ir.
- ⇒ Visas daļas, piem. svaru šķīvi, strāvas adapteri, u.tml aizsargāt slīdēšanu un bojājumiem.

---

## 8 Izpakošana, novietošana un iedarbināšana

---

### 8.1 Uzstādīšanas, ekspluatācijas vieta

Svari ir projektēti tā, lai normālos ekspluatācijas apstākļos nodrošinātu uzticamus svēršanas rezultātus. Lai nodrošinātu precīzu un ātru darbību, svāri ir jānovieto atbilstošā vietā.

#### Uzstādīšanas vietā jāievēro šādi noteikumi:

- Svarus novietojiet uz stabilas, plakānas virsmas.
- Centieties izvairīties arī no ekstremālām temperatūrām, temperatūras svārstībām, kas notiek piem. sildītāja tuvumā vai vietā, kas pakļauta tiešai saules staru iedarbībai.
- Aizsargājiet svarus pret tiešiem caurvējiem, atverot logus vai durvis.
- Svēršanas laikā izvairieties no triecieniem.
- Sargājiet svarus no augsta gaisa mitruma, tvaikiem, šķidrūmēm un putekļiem.
- Nepakļaujiet ierīci stipra mitruma iedarbībai. Nevēlama svīšana (gaisa mitruma kondensācija uz iekārtas) var rasties, kad auksta iekārta tiks ievietota daudz siltākā vietā. Šajā gadījumā iekārtai ir jāveic 2 -stundu aklimatizācija, kuras laikā tai jābūt atslēgtai no elektrības tīkla, līdz tā sasniedz apkārtējo temperatūru.
- Sargājiet svarus un sveramās personas no statiskā lādiņa.
- Nepieļaut ierīces saskari ar ūdeni.

Ja pastāv elektromagnētiskie lauki (piem. no mobilajiem tālruniem vai radioiekārtām), statiskie lādiņi, kā arī nestabila elektroenerģijas padeve, ir iespējamās ievērojamas mērījumu nobīdes (nepareizs svēršanas rezultāts). Tad ir nepieciešams mainīt uzstādīšanas vietu.

### 8.2 Izpakošana

Uzmanīgi izņemiet svarus no iepakojuma un novietojiet paredzētajā vietā. Ja lietojat strāvas adapteri, barošanas vads jānovieto tādā veidā, lai tas netraucētu pārvietoties.

## **8.3 Piegādes apjoms**

### **8.3.1 Modelle MBC-NM**

- Svari
- Netzgerät (konform der EN 60601-1)
- ekspluatācijas instrukcija

### **8.3.2 Modelle MBC-EM**

- Svari
- Baterijas 6 x AA 1,5 V
- ekspluatācijas instrukcija

#### 8.4 Iestatīšana

Uzmanīgi izņemiet svarus no iepakojuma, noņemiet plastmasas maisiņu un novietojiet paredzētajā vietā.

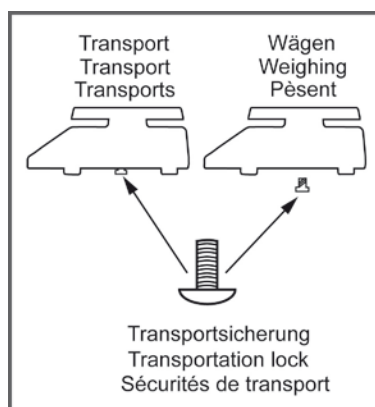


**Obligāti noņemiet transporta aizsargaprīkojumu.**



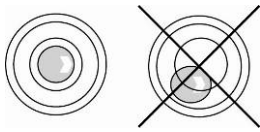
Lai atbrīvotu transporta aizsargaprīkojumu, izskrūvējiet transporta skrūvi [1] pret pulksteņrādītāja virzienu.

**Transportēšanai** līdz galam uzmanīgi ieskrūvējiet transporta skrūvi pēc pulksteņrādītāja virziena, pēc tam pievelciet stiprinājuma uzgriezni.





## Nolīmeņošana







Nolīmeņot svarus, izmantojot kājiņas ar skrūvēm, lai līmeņrāža burbulītis atrastos atzīmētajā vietā.

### 8.5 Darbs ar akumulatoru ar papildus akumulatoru (MBC-A08)



Atveriet akumulatora nodalījuma vāku (1), kas atrodas displeja apakšā un pievienojiet akumulatoru. Pirms pirmās lietošanas lādējiet akumulatoru vismaz 12 stundas.


Ja svara displejā tiek atspoguļots simbols , tas nozīmē, ka akumulators drīz izlādēsies. Svari var darboties vēl dažas minūtes, pēc tam automātiski izslēgsies, lai taupītu enerģiju. Akumulators ir jāuzlādē.

-  Spriegums ir nokritis zemāk nekā ieteicamais minimums
-  Akumulators drīz izlādēsies
-  Akumulators ir pilnīgi uzlādēts

Ja akumulators netiek lietots ilgāku laiku, izņemiet akumulatoru un glabājiet to atsevišķi. Izplūstošs elektrolīts varētu izraisīt svaru bojājumu.

## 8.6 Darbs ar baterijām

Svari var arī darboties ar baterijām (6 AA tipa baterijas).

Atveriet bateriju nodalījuma vāku (1), kas atrodas displeja apakšā, un ievietojiet baterijas, kā parādīts zemāk. Aizveriet bateriju nodalījuma vāku. Kad baterija ir izlādējusies, svara displejā parādīsies simbols . Baterijas ir jānomaina. Lai taupītu bateriju enerģiju, sviri izslēdzas automātiski (skatīt nodaļu 11.6 „Auto Off” funkcija).



Baterija ir izlādējusies


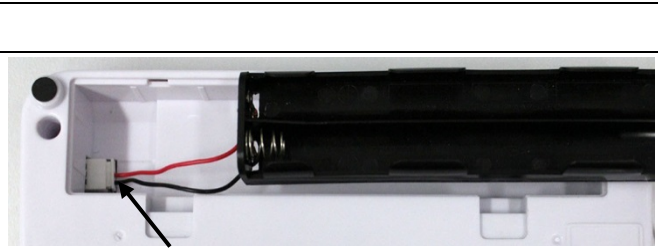
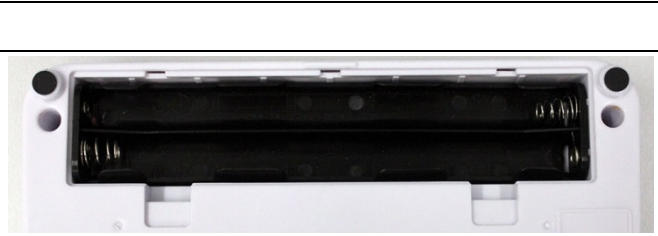



Baterija drīz izlādēsies



Baterijas ir pilnībā uzlādētas

### Bateriju uzstādīšana:

Noņemiet bateriju nodalījuma vāku.	
Pievienojiet bateriju turētāju korpusa kontaktam kā parādīts attēlā.	
Ievietojiet bateriju turētāju.	
Ievietojiet baterijas bateriju nodalījumā un aizveriet bateriju nodalījuma vāku.	

## 8.7 Darbojas no elektrotīkla (MBC-NM)

Elektroenerģija tiek nodrošināta, izmantojot ārējo strāvas adapteri, kurš ļauj arī atvienot svarus no elektrotīkla. Uzdrukātai sprieguma vērtībai jāatbilst vietējam spriegumam.

Drīkst izmantot tikai apstiprinātos, oriģinālus KERN firmas strāvas adapterus, kas atbilst EN 60601-1.

Barošanas ligzda ir marķēta ar mazu uzlīmi uz displeja sāniem:



Ja svāri ir pievienoti elektrotīklam, spīd LED diode.  
LED indikators informē par akumulatoru uzlādes līmeni.

**zaļa krāsa:** Akumulators ir pilnīgi uzlādēts

**zila krāsa:** Akumulators tiek uzlādēts

## 8.8 Papildus strāvas adapteri

Pieejamie strāvas adapteris (pēc izvēles)

- MBC-A04 (AUS/EU/UK/US/CH)
- MBC-A10 (EU/CH)

## 8.9 Pirmā iedarbināšana


Lai iegūtu precīzus svēršanas rezultātus ar elektronisko svaru palīdzību, ir jānodrošina svāriem atbilstošas darba temperatūras sasniegšana (skatīt "Uzsilšanas laiks", nodaļa 1). Uzsilšanas laikā svāri jāpieslēdz elektrības avotam un jāieslēdz (elektrības tīkls, akumulatori vai baterijas).

Svaru precizitāte ir atkarīga no vietējā gravitācijas paātrinājuma.  
Brīvās krišanas paātrinājums ir norādīts uz marķējuma plāksnītes.


## 9 Darbs

### 9.1 Svēršana



- ⇒ Ieslēdziet svarus, nospiežot pogu .  
Pēc tam tiks veikta svaru pārbaude.  
Svari ir gatavi lietošanai tiklīdz parādās svara rādījums „0,0 kg”.



- Ar pogu  var, ja nepieciešams, jebkurā brīdī atiestatīt svarus.

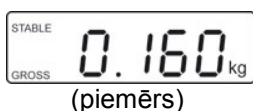
- ⇒ Novietojiet zīdaiņu svaru šķīvja vidū.  
⇒ Pagaidiet, līdz parādīsies stabilizācijas rādījums „STABLE”, pēc tam nolasi svēršanas rezultātu.



- Ja zīdaiņa svars pārsniedz maksimālo pieļaujamo svaru, displejā parādīsies rādījums „oL” (= pārslodze) un atskanēs skaņas signāls.

### 9.2 Pašsvara noteikšana

Jebkura sākotnējā noslogojuma pašsvaru var nosvērt, nospiežot pogu, lai nākamajos svēršanas procesos tiktu atspoguļota faktiskā personas masa.



- ⇒ Nolieciet priekšmetu (piem. dvieli vai pārklāju) uz svaru šķīvja.  
⇒ Pagaidiet līdz parādīsies stabilizācijas rādījums STABLE.




- ⇒ Nospiediet pogu  – tiks atspoguļots nulles rādījums.



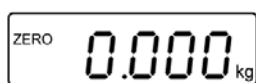
- ⇒ Novietojiet zīdaiņu uz svaru šķīvja.  
Pagaidiet, līdz parādīsies stabilizācijas rādījums „STABLE”, pēc tam nolasi svēršanas rezultātu. Apakšā, kreisajā pusē tiks atspoguļots rādījums „NET”.




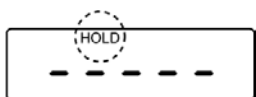
- Ja svāri nav noslogoti, saglabātā pašsvāra vērtība tiks atspoguļota ar mīnusu.
- Lai nodzēstu saglabāto pašsvāra vērtību, atbrīvojiet svārus un nospiediet pogu .


### 9.3 HOLD funkcija (uzturēšanas funkcija)

Svāriem ir integrēta uzturēšanas funkcija (vidējās vērtības noteikšana). Tas ļauj precīzi nosvērt zīdāini, pat ja tas kustas uz svāru šķīvja.



- ⇒ Ieslēdziet svārus, nospiežot pogu . Pagaidiet līdz parādīsies nulles rādījums.



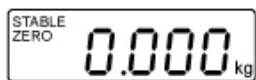
- ⇒ Novietojiet zīdāini, nospiediet pogu  – tiks atspoguļots rādījums „-----”. Tiks atspoguļots simbols „HOLD”.



(piemērs)

- ⇒ Pēc tam tiks atspoguļota “uzturēta” zīdaiņa masa.


- ⇒ Pēc svāru atbrīvošanas masas vērtība tiks rādīta 10 sekundes, pēc tam svāri automātiski pārslēgsies svēršanas režīmā. Simbols „HOLD” izdziest.

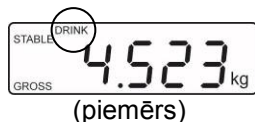



## 9.4 „Barošanas” funkcija (masas pieauguma kontrole)

Ļauj saglabāt zīdaiņa masu pirms barošanas. Nospiežot pogu var noteikt masas pieaugumu.



⇒ Ieslēdziet svarus, nospiežot pogu . Pagaidiet līdz parādīsies stabilizācijas rādītums STABLE.




⇒ Pirms barošanas novietojiet zīdaiņi svaru šķīvja vidū.  
⇒ Pagaidiet, līdz parādīsies stabilizācijas indikators „STABLE”, pēc kā nospiediet pogu . Zīdaiņa masa tiks saglabāta. Iedegas “DRINK” indikators.

⇒ Noņemiet zīdaiņi no svaru šķīvja.




⇒ Pēc barošanas novietojiet zīdaiņi uz svaru šķīvja.




⇒ Nospiediet pogu , tiks atspoguļota masas atšķirība pirms un pēc barošanas.



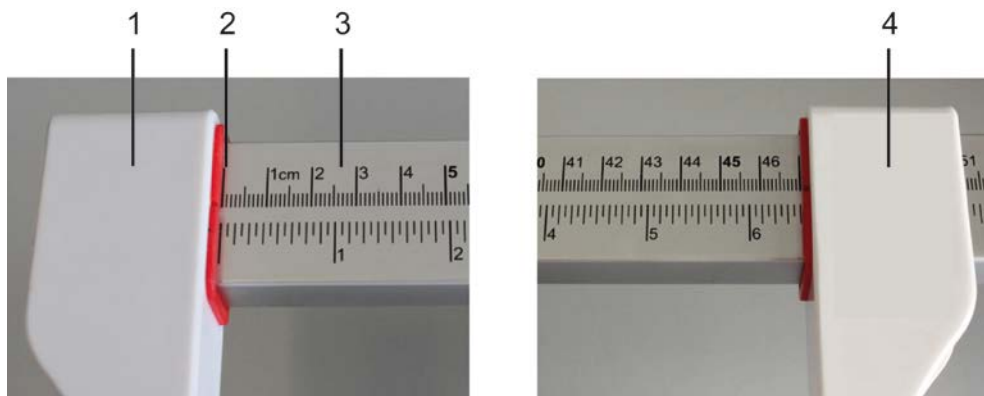
Nospiediet pogu  – svāri tiks pārslēgti atpakaļ svēšanas režīmā

## 9.5 Dažu zīmju aiz komata rādīšana (nelegalizēta vērtība)

Kad tiek rādīta masas vērtība, nospiediet un apm. 2 s turiet nospiektu pogu . Apm. 5 s. tiks atspoguļota trešā zīme pēc komata.

## 9.6 Papildus auguma mērīšanas skalas MBC-A01 lietošana

Bez masas svāri ļauj arī noteikt augumu, izmantojot papildus auguma mērīšanas skalu.



Lai to izdarītu, rīkojieties šādi:

- ⇒ Uzstādiet galvas aizsargu (kreiso) (1) uz nulli (2).
- ⇒ Novietojiet zīdaiņi svaru šķīvja vidū.
- ⇒ Uzmanīgi pabīdiat auguma mērīšanas skalu (3) pietiekami tālu pa labi, lai galvas aizsargs viegli pieskartos ar zīdaiņa galvu.
- ⇒ Ar labo roku uzmanīgi pagrūdiat kāju aizsargu (labo) (4) līdz zīdaiņa pēdām.
- ⇒ Nolasiet zīdaiņa augumu centimetros.



Sīkāku informāciju (piem. par uzstādīšanu) var atrast auguma mērīšanas skalas lietošanas instrukcijā.

## 10 Izvēlne





Legalizētiem svariem piekļuve servisa izvēlei „tCH” ir bloķēta. Lai novērstu piekļuves bloķēšanu, iznīciniet plombu un nospiediet kalibrēšanas slēdzi. Kalibrēšanas slēdža pozīcija, skatīt nodaļu 13.


### **Brīdinājums:**




Pēc plombas iznīcināšanas, un pirms atkārtotas svēršanas sistēmas izmantošanas tajā jomās, kurās nepieciešama atbilstības novērtēšana (legalizēšana), svēršanas sistēma atkārtoti jāapstiprina paziņotā iestādē un jāmarķē ar jauno plombu.


### 10.1 Izvēlnes navigācija

**Izvēlnes atvēršana** ⇒ Ieslēdziet svarus, pašpārbaudes laikā nospiediet pogu , tiks atspoguļota pirmā funkcija **[F1 OFF]**.

**Funkcijas izvēle** ⇒ Nospiežot pogu , izvēlieties atsevišķu izvēlnes vienumu.




**Izvēles maiņa** ⇒ Apstipriniet izvēlēto funkciju, nospiežot pogu . Tiks atspoguļots esošais iestatījums.

⇒ Izvēlieties vēlamo iestatījumu, nospiežot pogu  un apstipriniet izvēli, nospiežot pogu , vai anulējiet, nospiežot pogu , svāri pārslēgsies atkal uz izvēlni.

**Iziešana no izvēlnes/atgriešanās svēršanas režīmā** ⇒ Nospiediet pogu  – svāri tiks pārslēgti atpakaļ svēršanas režīmā



## 10.2 Izvēlnes pārskats

Funkcija	Iestatījumi	Apraksts
<b>F1 oFF</b> Automātiskā izslēgšanās „Auto Off” funkcija	oFF 0*	Automātiskā izslēgšanās izslēgta
	oFF 3	Automātiskā izslēgšana pēc 3 minūtēm
	oFF 5	Automātiskā izslēgšana pēc 5 minūtēm
	oFF 15	Automātiskā izslēgšana pēc 15 minūtēm
	oFF 30	Automātiskā izslēgšana pēc 30 minūtēm
<b>F2 bk</b> Displeja apgaismojums	bl on	Displeja apgaismojums ieslēgts
	bl oFF	Displeja apgaismojums izslēgts
	bl AU*	Automātiskā displeja apgaismojuma izslēgšanās svaru darbības laikā
<b>tCH</b> Servisa izvēlne	Pin	Kad ir redzams rādījums “Pin”, nospiediet kalibrēšanas slēdzi.  Secīgi nospiediet pogas  ,  un  .
<b>P1 Spd</b> Rādījumu ātrums	15*	Nav ziņu
	30	
	60	
	7,5	

<b>P2 CAL</b>	duA in	dESC	C 0.00	
			C 0.000	
			C 0.0000	
			C 0	
			C 0.0	
			inC	Sd iv 1
		Sd iv 2		div 1, 2, 5, 10, 20, 50
		CAP	CAP 1	
			CAP 2	
		CAL	UnLoAd	
		StrAnG	St 100	
			St 200	
	St 500			
	duA rA	dESC	C 0.00	
			C 0 000	
			C 0.0000	
			C 0	
			C 0.0	
			inC	Sd iv 1
		Sd iv 2		div 1, 2, 5, 10, 20, 50
		CAP	CAP 1	
			CAP 2	
		CAL Kalibrēšana	UnLoAd	
		StrAnG	St 100	
			St 200	
	St 500			
	SnG rA	dESC	C 0.00	
C 0 000				
C 0.0000				
C 0				
C 0.0				
inC			Sd iv 1	div 1, 2, 5, 10, 20, 50
		Sd iv 2	div 1, 2, 5, 10, 20, 50	
CAP		CAP 1		
		CAP 2		
CAL		UnLoAd		
StrAnG		St 100		
		St 200		
	St 500			

<b>P3 Pro</b>	tri	Nav ziņu
	CoUnt	Nav ziņu
	rESEt	Rūpnīcas iestatījumus atjaunošana
	SEtGrA	Nav ziņu

\*Rūpnīcas iestatījumi

---

## 11 Paziņojumi par kļūdām


---

### Indikācija

### Apraksts



#### Nulles intervāla augšējās robežas pārsniegšana

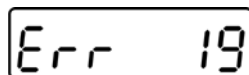
(ieslēdzot ierīci vai nospiežot pogu )

- Sveramais materiāls atrodas uz svaru šķīvja
- Pārslogojums nullēšanas laikā
- Nepareiza kalibrēšana
- Problēma ar slodzes elementu



#### Vērtība ārpus A/D (analogā un digitālā) pārveidotāja limita

- Bojāts slodzes elements
- Bojāta elektronika



#### Nav iespējams uzsākt nulles punktu

- Bojāta/pārslogota mērīšanas šūna.
- Priekšmeti atrodas uz platformas/saskaras ar to
- Nav noņemts transporta aizsargaprīkojums
- Bojāta mātesplāksne

Citu paziņojumu gadījumā izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet svarus. Ja paziņojums par kļūdu nepazūd, sazinieties ar ražotāju.

---

## 12 Kopšana, uzturēšana tehniskajā kārtībā, utilizācija

---

### 12.1 Tīrīšana



Pirms kopšanas, tīrīšanas un remonta darbu uzsākšanas, atvienojiet ierīci no strāvas padeves.

### 12.2 Tīrīšana/dezinficēšana

Svaru pamatni (piem. sēžamvietu) un korpusu tīriet tikai ar tīrīšanas līdzekli, kas paredzēts izmantošanai mājsaimniecībā, vai ar komerciāli pieejamo dezinfekcijas līdzekli, piem. 70% izopropanola šķīdumu. Iesakām lietot dezinfekcijas līdzekli, kas paredzēts dezinficēšanai, izmantojot slapjo metodi. Ievērojiet ražotāja norādījumus.

Nelietojiet pulēšanas vai agresīvus tīrīšanas līdzekļus, kā spirts, benzīns vai līdzīgi, kas varētu sabojāt augstas kvalitātes virsmu.

Lai novērstu piesārņojuma izplatību (mikozes, ...), ievērojiet šādus dezinfekcijas noteikumus:

- Svaru pamatne pirms un pēc katras mērīšanas, kad notiek tieša saskare ar ādu.
- Ja nepieciešams:
  - displejs,
  - folijas tastatūra.



Neizsmidziniet dezinfekcijas līdzekli tieši uz ierīci.

Nepieļaujiet dezinfekcijas līdzekļa iekļūšanu svaru iekšpusē.

Tūlīt likvidējiet netīrumus.

### 12.3 Sterilizācija

Ierīces sterilizācija nav atļauta.

### 12.4 Kopšana, uzturēšana tehniskajā kārtībā

Ierīci drīkst ekspluatēt un apkopt tikai KERN firmas apmācīti un pilnvaroti servisa speciālisti.

Iesakām regulāri kontrolēt atbilstību tehniskās drošības prasībām (STK).

Pirms atvēršanas, atvienojiet svarus no elektrotīkla.

### 12.5 Utilizācija

Iepakojuma un ierīces utilizācija jāveic saskaņā ar valsts vai reģiona likumdošanu, kas ir saistoša ierīces ekspluatācijas vietā.

---

## 13 Palīdzība nelielu bojājumu gadījumā

---

Ja rodas programmas traucējumi, svarus uz brīdi izslēdziet. Pēc tam svēršanas process jāsāk no jauna.

### **Darbības traucējumi:      iespējams iemesls:**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Nespīd masas indikators.         | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Svari nav ieslēgti.</li><li>▪ Pārtraukts tīkla savienojums (nepievienots/bojāts strāvas kabelis)</li><li>▪ Sprieguma zudums.</li><li>▪ Nepareizi ievietots vai izlādējies akumulators/Nepareizi ievietotas vai izlādējušās baterijas</li><li>▪ Neievietots akumulators/Neievietotas baterijas</li></ul>                  |
| Masas rādījums pastāvīgi mainās. | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Caurvējš/gaisa kustība</li><li>▪ Galda/pamatnes vibrācijas</li><li>▪ Svaru šķīvis saskaras ar svešķermeņiem vai ir nepareizi uzstādīta.</li><li>▪ Elektromagnētiskie lauki/statisks lādiņš (izvēlieties citu uzstādīšanas vietu - ja iespējams, izslēdziet ierīci, kas rada traucējumus).</li></ul>                      |
| Svēršanas rezultāts ir nepareizs | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Svaru rādījums netika izdzēsts.</li><li>▪ Nepareiza kalibrēšana</li><li>▪ Lielas temperatūras svārstības</li><li>▪ Svari ir novietoti un nelīdzenas virsmas.</li><li>▪ Elektromagnētiskie lauki/statisks lādiņš (izvēlieties citu uzstādīšanas vietu - ja iespējams, izslēdziet ierīci, kas rada traucējumus).</li></ul> |

Citu paziņojumu gadījumā izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet svarus. Ja paziņojums par kļūdu nepazūd, sazinieties ar ražotāju.

---

## 14 Atbilstības novērtēšana

---

### Vispārīgā informācija:

Saskaņā ar direktīvu 2014/31/EU, svāriem piemēro atbilstības novērtēšanas procedūru, ja tie tiek izmantoti šādās jomās (tiesību aktos noteiktajās jomās):

- a) tirdzniecība, kad preces cena tiek noteikta, nosverot;
- b) zāļu ražošanā aptiekās, kā arī medicīnas un farmācijas laboratoriju analīzes;
- c) oficiālās kontroles;
- d) gatavu iepakojumu ražošana.
- e) masas noteikšana medicīnas praksē, sverot pacientus novērošanas, diagnosticēšanas un ārstniecības vajadzībām.

Ja rodas šaubas, sazinieties ar vietējo Svaru un mēru biroju.

### Atbilstības novērtēšanas procedūra:

Atbilstības novērtēšanas procedūra tiek piemērota svāriem, kuriem ir tipa apstiprinājums, kas ir spēkā Eiropas Savienībā. Ja svāri tiek izmantoti iepriekš minētajās jomās, tie ir pakļauti atbilstības novērtēšanas procedūrai, kas ir regulāri jāatjaunina.

Atkārtota atbilstības novērtēšana tiek veikta saskaņā ar valsts tiesību aktiem. Atbilstības apstiprinājuma derīguma termiņš, skatīt nodaļu 16.1.

Jāievēro noteikumi, ko piemēro valstī, kurā ierīce tiek lietota!



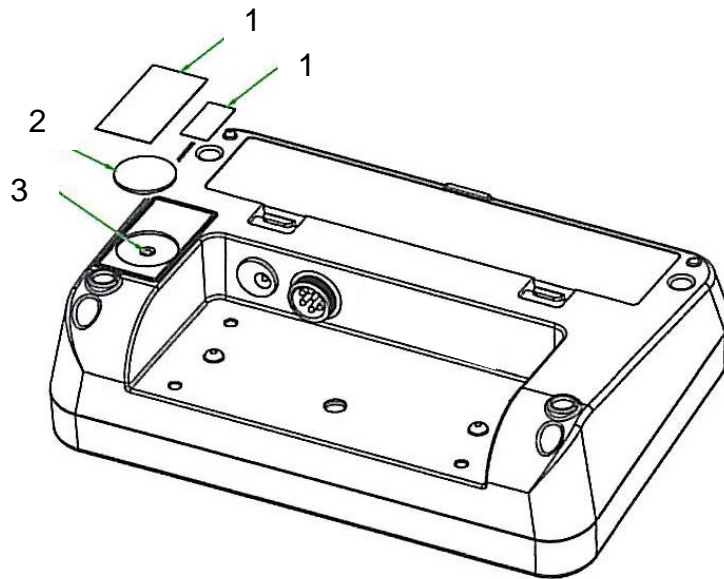
### **Plombu noņemšana padara sertifikātu par spēkā neesošu.**

Ja svāriem tika izdots tipa apstiprinājums, piestiprinātas plombas informē, ka svaru atvēršanu un kopšanu drīkst veikt tikai apmācīts servisa personāls. Plombu pārraušana padara sertifikātu par spēkā neesošu. Jāievēro valsts tiesību akti. Vācijā ir nepieciešama atkārtota atbilstības novērtēšana.

### **Svaru, kas ir piemēroti legalizēšanai, ekspluatācija jāpārtrauc ja:**

- **Svēršanas rezultāts ir ārpus pieļaujamās kļūdas robežām.** Tāpēc svarus nepieciešams regulāri pārbaudīt ar parauga atsvaru (apm. 1/3 noslogojuma Max) un uzrādīto vērtību saildzināt ar parauga masu.
- **Pārsniegts atkārtotas atbilstības novērtēšanas termiņš.**

## Kalibrēšanas slēdža un plombu novietojums



1. Pašiznīcināšanās plomba
2. Pārsegs
3. Kalibrēšanas slēdzis

### 14.1 Atbilstības apstiprinājuma derīguma termiņš (Pašreizējais statuss Vācijā)

Svari cilvēku svēršanai (tostarp krēslu svari un platformas svari ratiņkrēsliem) slimnīcās	4 gadi
Svari cilvēku svēršanai, ja tiek lietotas ārpus slimnīcām (piem. ārstu kabinetos un aprūpes namos)	beztermiņa
Zīdaiņu svari un mehāniskie svari jaundzimušajiem	4 gadi
Gultas svari	2 gadi
Dialīzes svari	beztermiņa

Slimnīcas ietver arī rehabilitācijas klīnikas un veselības departamentus (atbilstības apstiprinājuma derīguma termiņš - 4- gadi).

Slimnīcas neietver dialīzes centrus, aprūpes namos un ārstu kabinetus (atbilstības apstiprinājuma derīguma termiņš - beztermiņa).

(Informācijas avots: "Legalizēšanas dienests informē, svari medicīnas nozarē").

---

## 15 Kalibrēšana

---

Nemot vērā, ka brīvās krišanas paātrinājums nav vienāds katrā vietā uz Zemes, katrs displejs ar pievienoto šķīvi ir jāpielāgo – saskaņā ar svēršanas principu, kas izriet no fizikas pamatiem – brīvas krišanas paātrinājumam atbilstoši svaru uzstādīšanas vietai (tikai gadījumā, ja svēršanas sistēma nav rūpnieciski pielāgota uzstādīšanas vietai). Šāds kalibrēšanas process jāveic pirms pirmās iedarbināšanas, pēc katras atrašanās vietas maiņas, kā arī gadījumā, ja ir ārējās temperatūras svārstības. Lai iegūtu precīzus mērījumu rezultātus, papildus ir ieteicams veikt periodisku displeja kalibrēšanu arī svēršanas režīmā.



- Sagatavojiet nepieciešamo kalibrēšanas atsvaru. Pielietojamais kalibrēšanas atsvars ir atkarīgs no svaru maksimālā svara, skatīt nodaļu 1. Ja iespējams kalibrēšana ir jāveic, izmantojot kalibrēšanas atsvaru, kura masa atbilst maksimālajai svaru slodzei. Informāciju par parauga atsvariem var atrast tīmekļa vietnē: <http://www.kern-sohn.com>.
- Nodrošiniet stabilus apkārtējos apstākļus. Nodrošiniet nepieciešamo uzsilšanas laiku, lai nostabilizētu svaru, skatīt nodaļu 1.




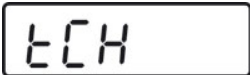





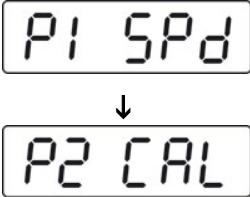

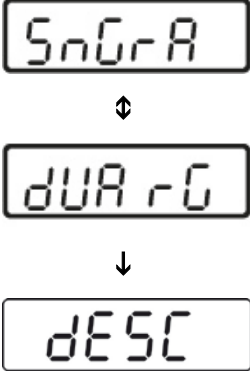













Legalizētiem svāriem piekļuve servisa izvēlnei „tCH” ir bloķēta. Lai novērstu piekļuves bloķēšanu, iznīciniet plombu un nospiediet kalibrēšanas slēdzi. Kalibrēšanas slēdža pozīcija, skatīt nodaļu 13.

**Brīdinājums:**  
Pēc plombas iznīcināšanas, un pirms atkārtotas svēršanas sistēmas izmantošanas tajā jomās, kurās nepieciešama atbilstības novērtēšana (legalizēšana), svēršanas sistēma atkārtoti jāapstiprina paziņotā iestādē un jāmarķē ar jauno plombu.



**Procedūra:**

	<p>⇒ Ieslēdziet svarus, pašpārbaudes laikā nospiediet pogu , tiks atspoguļota pirmā funkcija [F1 OFF].</p> <p>⇒ Vairākkārt nospiediet pogu  līdz brīdim, kad parādīsies funkcija „tCH”.</p>
	<p>⇒ Nospiediet pogu  – tiks atspoguļots rādījums [Pin].</p>
	<p><b>Kalibrēšanas slēdža apkalpošana, skatīt nodaļu 13</b></p> <p>Secīgi nospiediet pogas ,  un , tiks atspoguļots rādījums [P1 SPd].</p>
	<p>⇒ Nospiediet pogu  – tiks atspoguļots rādījums [P2 CAL].</p>
	<p>⇒ Nospiediet pogu  – tiks atspoguļots iestatītais svaru tips.</p> <p>SnGrA = viena intervāla svāri, dUArG = divu intervālu svāri.</p> <p>⇒ Lai mainītu, izvēlētos svaru tipu, nospiediet pogu  un apstipriniet, nospiežot pogu , tiks atspoguļots rādījums [dESC].</p>
	<p>⇒ Vairākkārt nospiediet pogu  līdz brīdim, kad parādīsies rādījums [CAL].</p> <p>⇒ Apstipriniet, nospiežot pogu  – tiks atspoguļots rādījums [UnloAd].</p>

	<p>⇒ Uz svaru šķīvja nevar atrasties nekādi priekšmeti.</p> <p>⇒ Pagaidiet, līdz parādīsies stabilizācijas rādījums „STABLE”, pēc kā apstipriniet, nospiežot pogu .</p>
	<p>⇒ Tiks atspoguļots iestatītā kalibrēšanas atsvara lielums aktīvā pozīcija mirgo.</p> <p>Ja nepieciešams, izvēlieties pozīciju, kuru vēlaties mainīt, nospiežot pogu  un mainiet skaitļa vērtību, nospiežot pogu .</p> <p>Apstipriniet, nospiežot pogu  – tiks atspoguļots rādījums <b>[LoAd]</b>.</p>
	<p>⇒ Uzmanīgi novietojiet nepieciešamo kalibrēšanas atsvaru svaru šķīvja vidū.</p> <p>⇒ Pagaidiet līdz parādīsies stabilizācijas rādījums STABLE.</p> <p>⇒ Apstipriniet, nospiežot pogu  – tiks atspoguļots rādījums <b>[PASS]</b>.</p>
	<p>Pēc veiksmīgi pabeigtas kalibrēšanas tiks veikta svara pārbaude. Pārbaudes laikā neņemiet kalibrēšanas atsvaru, svāri automātiski pārslēgsies atkal svēršanas režīmā. Ja kalibrēšanas laikā gadījies kļūda vai tika izmantots nepareizs kalibrēšanas atsvars, tiks atspoguļots paziņojums par kļūdu - atkārtojiet kalibrēšanas procedūru.</p> <p>Ja kalibrēšanas laikā gadījies kļūda vai tika izmantots nepareizs kalibrēšanas atsvars, displejā tiks atspoguļots paziņojums par kļūdu („Err 4”) - atkārtojiet kalibrēšanas procedūru.</p>

## 16 Piederumi (papildus)

Preces numurs	Produkts
MBC-A01	Skala auguma mērīšanai
MBC-A04	Strāvas adapteris (EU/UK/CH/US/AUS)
MBC-A05	Komplekts: galvas balsts un kāju paliktnis
MBC-A08	Akumulators
MBC-A10	Strāvas adapteris (EU/CH)