

# **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 Vairākfunkciju svāri**

### **KERN MWA**

MWA 300K-1NM  
MWA 300K-1PNM  
Versija 3.3  
2018-12  
LV



**MWA-NM-BA-lv-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 găsi pe site-ul [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- I** Trovate altre versioni di lingue online in [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SK** Iné jazykové verzie nájdete na stránke [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SLO** Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- PL** Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SE** Övriga språkversioner finns här: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- H** A további nyelvi változatok a következő oldalon 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 MWA**  
Versija 3.3 2018-12  
**Lietošanas instrukcija**  
**Vairākfunkciju svāri**

Satura rādītājs

<b>1</b>	<b>Tehniskie dati .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Atbilstības deklarācija .....</b>	<b>6</b>
2.1	Grafisko simbolu paskaidrojums .....	6
<b>3</b>	<b>Iekārtas raksturojums .....</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Tastatūras pārskats .....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Rādījumu pārskats .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Vispārējie norādījumi .....</b>	<b>14</b>
6.1	Paredzētais izmantojums .....	14
6.2	Atbilstoša lietošana .....	14
6.3	Neatbilstoša lietošana .....	15
6.4	Garantija .....	15
6.5	Kontroles līdzekļu uzraudzība .....	15
<b>7</b>	<b>Vispārējie drošības norādījumi .....</b>	<b>16</b>
7.1	Lietošanas instrukcijā iekļauto norādījumu ievērošana .....	16
7.2	Personāla apmācība .....	16
7.3	Kontaminācijas novēršana .....	16
7.4	Pareiza lietošana .....	16
<b>8</b>	<b>Elektromagnētiskā saderība (EMC) .....</b>	<b>17</b>
8.1	Vispārīgā informācija .....	17
8.2	Elektromagnētiskais starojums .....	18
8.3	Imunitāte pret elektromagnētiskajiem traucējumiem .....	19
8.3.1	Būtiskie funkcionālie rādītāji .....	21
8.4	Minimālās atstarpes .....	21
<b>9</b>	<b>Transports un uzglabāšana .....</b>	<b>22</b>
9.1	Kontrole saņemšanas brīdī .....	22
9.2	Iepakojums/atgriešana .....	22
<b>10</b>	<b>Izpakošana, novietošana un iedarbināšana .....</b>	<b>23</b>
10.1	Uzstādīšanas, ekspluatācijas vieta .....	23
10.2	Izpakošana .....	23
10.3	Piegādes apjoms .....	24
10.4	Svaru montāža un novietošana .....	24
10.4.1	Izmantošanas piemēri: .....	24
10.5	Darbojas no elektrotīkla .....	25
10.6	Darbs ar akumulatoru ar papildus akumulatoru .....	26
10.7	Darbs ar baterijām .....	27
10.8	Pirmā iedarbināšana .....	29
<b>11</b>	<b>Darbs .....</b>	<b>29</b>
11.1	Svēršana .....	29
11.1.1	Svēršana ar ratiņkrēslu .....	30

11.2	Pašsvara noteikšana.....	30
11.3	„Hold” funkcija.....	31
11.4	Papildus vietas aiz komata rādīšana .....	32
11.5	Ķermeņa masas indeksa (Body Mass Index) noteikšana .....	32
11.5.1	Ķermeņa masas indeksa (Body Mass Index) noteikšana.....	32
11.5.2	BMI indeksa vērtības klasificēšana.....	33
11.6	Automātiskās izslēgšanās funkcija „Auto Off”.....	34
11.7	Displeja apgaismojums .....	35
<b>12</b>	<b>Izvēlne .....</b>	<b>36</b>
12.1	Izvēlnes navigācija.....	36
12.2	Izvēlnes pārskats .....	37
<b>13</b>	<b>Interfeiss RS -232 .....</b>	<b>39</b>
13.1	Svaru izejas ligzdas spraudīšu izvietojums .....	39
13.2	Tehniskie dati.....	39
13.3	Printera režīms.....	40
<b>14</b>	<b>Paziņojumi par kļūdām .....</b>	<b>41</b>
<b>15</b>	<b>Kopšana, uzturēšana tehniskajā kārtībā, utilizācija .....</b>	<b>42</b>
15.1	Tīrīšana .....	42
15.2	Tīrīšana/dezinficēšana .....	42
15.3	Sterilizācija.....	42
15.4	Kopšana, uzturēšana tehniskajā kārtībā .....	42
15.5	Utilizācija.....	42
<b>16</b>	<b>Palīdzība nelielu bojājumu gadījumā .....</b>	<b>43</b>
<b>17</b>	<b>Atbilstības novērtēšana .....</b>	<b>44</b>
17.1	Atbilstības apstiprinājuma derīguma termiņš (Pašreizējais statuss Vācijā).....	46
<b>18</b>	<b>Kalibrēšana.....</b>	<b>47</b>
<b>19</b>	<b>Piederumi (pēc izvēles).....</b>	<b>49</b>
<b>20</b>	<b>Printeris.....</b>	<b>49</b>

## 1 Tehniskie dati

KERN (Tips)	MWA 300K-1NM	MWA 300K-1PNM
Modelis	MWA 300K-1M	MWA 300K-1PM
Indikators	6-pozīciju	
Maksimālais svars ( <i>Max</i> )	300 kg	
Minimālais svars ( <i>Min</i> )	2 kg	
Etalona skalas intervāls (e)	100 g	
Atkārtojamība	0,1 kg	
Linearitāte ±	0,1 kg	
Displejs	LCD, ciparu augstums 25 mm	
Ieteicamais kalibrēšanas atsvars (klase)	300 kg (M1)	
Trauksmes signāla pieauguma laiks (tipisks)	2 s	
Uzsilšanas laiks	10 min	
Darba temperatūra	10°C .... +40°C	
Gaisa mitrums	maks. 80% (nav kondensācijas)	
Elektrības padeve	ieeja spriegums 100–240 VAC, 50/60 Hz	
„Auto Off” funkcija	pēc 3, 5, 15, 30 min bez slodzes izmaiņām (var iestatīt)	
Pilna komplekta izmēri (D x P x A) [mm]	1190 × 1140 × 80	1190 × 1140 × 1150
Svaru pamatne (P x B) [mm]	840 × 880	
Neto svars [kg]	72	76
Atbilstības novērtējums saskaņā ar direktīvu 2014/31/EK	III klase	
I klases medicīnas ierīce atbilstoši direktīvai 93/42/EEK	ar mērīšanas funkciju	
Darbs ar akumulatoru	pēc izvēles; 6 x 1.2 V 2000 mA	
Baterijas	6 AA tipa baterija 1,5 V	
Datu interfeiss, standarta aprīkojums	RS-232C	

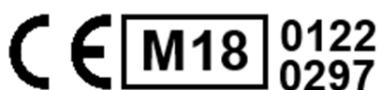
## 2 Atbilstības deklarācija

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 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 svari ar III precizitātes klasi.

**WF 170012**

Katras ierīces sērijas numurs ir norādīts uz ierīces un iepakojuma.

(šeit parauga numurs)



Medicīnas ierīces ražošanas datums.

(šeit gads un mēness ir tikai paraugs)

**2018-12**



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



“Ievērot lietošanas instrukciju”.



“Ievērot lietošanas instrukciju”.

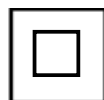


Medicīnas ierīces ražotāja nosaukums kopā ar adresi.

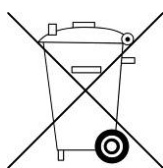
**Kern & Sohn GmbH**  
D-72336 Balingen, Germany  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



“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.



12 VDC/500 mA

Informācija par svaru barošanas spriegumu, norādot polaritāti.



Drošības norādījums: Nelikt rokas zem rampas.



Darbojas no elektrotīkla



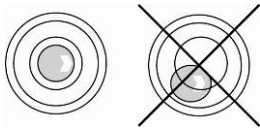
Plomba KERN SEAL



Līdzstrāvas spriegums



Informācija



Pirms lietošanas nolīmeņot svarus



### 3 Iekārtas raksturojums



Platformas svāri ratiņkrēsliem **MWA-NM** ar salokāmām rampām un displeju (standarta aprīkojums)



Platformas svāri ratiņkrēsliem **MWA-PNM** ar salokāmām rampām, displeju un rokturi ar statīvu (standarta aprīkojums)  
2. Papildus var aprīkot ar rokturi MWA-A02 (bez statīva)



Salocīti platformas svāri ratiņkrēsliem **MWA-PNM**




Svāri, kas tiek izmantoti kā platformas svāri ratiņkrēsliem un svāri ar margām

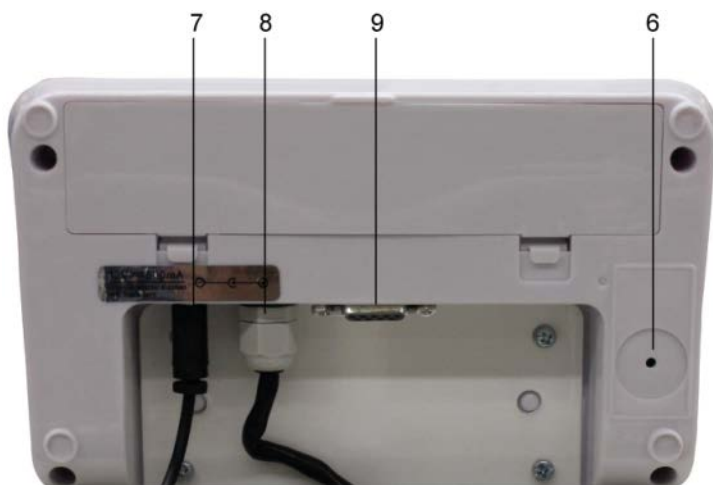
1. Displejs
2. Rokturis (pēc izvēles) MWA-A02 bez statīva
3. Rampas
4. Līmeņrādis
5. Pārvietošanas rokturis

		
<p>Platformas svāri ratiņkrēsliem (salokāmas rampas)</p>	<p>Svāri, kas tiek izmantoti kā platformas svāri ratiņkrēsliem un svāri ar margām</p>	<p>Salokāms rokturis</p>

**Roktura uzstādīšana ar sēdekli:**

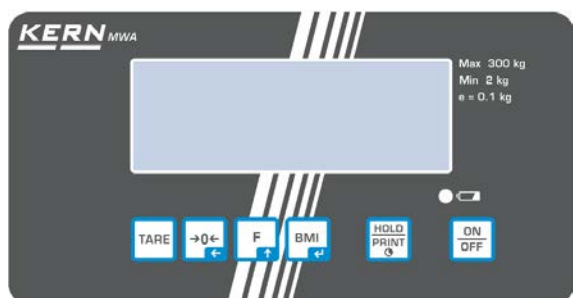
	<p>Uzmanīgi uzstādiēt rokturi un piestipriniet ar skrūvēm. Šo darbību iesakām veikt ar otras personas palīdzību.</p>
--	--

Displeja aizmugurējā puse









1. Kalibrēšanas slēdzis
2. Elektrības adaptera ligzda
3. Savienojuma vads "displejs - platforma"
4. Ligzda RS-232




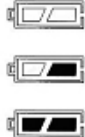
## 4 Tastatūras pārskats



Tips MWA 300K-1NM  
Tips MWA 300K-1PNM

Poga	Nosaukums	Funkcija
	ON/OFF poga	Ieslēgšana/Izslēgšana
	HOLD poga PRINT poga	HOLD funkcija/svēršanas rezultāta stabilizēšana PRINT funkcija: (turot pogu nospiestu): Datu pārraide caur RS-232 interfeisu.
	BMI poga	Ķermeņa masas indeksa (Body Mass Index) noteikšana <b>Izvēlnē:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Izvēles apstiprinājums</li></ul> <b>Ievadot skaitlisku vērtību:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Skaitliskas vērtības apstiprināšana</li></ul>
	Funkciju poga	<b>Izvēlnē:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Izvēlnes atvēršana</li><li>Izvēlnes punkta izvēle</li></ul> <b>Ievadot skaitlisku vērtību:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Skaitliskas vērtības palielināšana</li></ul>
	Nullēšanas poga	Svaru nullēšana (atpakaļ pie rādījuma „0,0”) <b>Ievadot skaitlisku vērtību:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Decimālpunkta pozīcijas maiņa</li></ul>
	TARE poga	Pašsvara noteikšana

## 5 Rādījumu pārskats

Rādītājs	Nosaukums	Apraksts
	Stabilizācijas rādījums	Svaru atrodas stabilā stāvoklī.
	Nulles rādījums	Ja uz svariem, pat ja svaru pamatne ir atbrīvota, netiek atspoguļota nulle, nospiediet pogu  . Pēc īsa brīža svāri tiks atiestatīti.
<b>NET</b>	Neto masas rādījums	Spīd kad displejs atspoguļo neto masu. Spīd pēc pašsvara noteikšanas.
<b>GROSS</b>	Bruto masas rādījums	Spīd kad displejs atspoguļo neto masu.
<b>HOLD</b>	„Hold” funkcija	„Hold” funkcija ir aktīva
<b>BMI</b>	BMI funkcija	Spīd kad ir aktīva BMI funkcija.
	Bateriju/akumulatoru uzlādes līmeņa indikators	Rāda akumulatora vai bateriju uzlādes līmeni.

## 6 Vispārējie norādījumi



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

### 6.1 Paredzētais izmantojums

#### Indikācija

- Masas noteikšana medicīnas nozarē.
- Kā “neautomātiskie svāri”, t.i. personu nepieciešams uzmanīgi novietot svaru pamatnes vidū. Svēršanas rezultātu var nolasīt, kad tiek sasniegta stabila vērtība.
- Ja svēršana tiek veikta ar ratiņkrēslu, izmantojot rampu, iestumt ratiņkrēslu kopā ar personu uz svaru pamatnes, elektrisko ratiņkrēslu gadījumā - iebraukt uz svaru pamatnes. Svēršanas rezultātu var nolasīt, kad tiek sasniegta stabila vērtība.

#### Pretindikācija

- Nav zināmu pretindikāciju.

### 6.2 Atbilstoša lietošana

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

Lietojot vairākfunkciju svarus, personu nepieciešams uzmanīgi novietot svaru pamatnes vidū un atstāt miera stāvoklī. Ja svēršana tiek veikta ar ratiņkrēslu, ratiņkrēslam jābūt novietotam svaru pamatnes vidū.

Svēršanas rezultātu var nolasīt pēc stabilas vērtības sasniegšanas. Svāri ir paredzēti nepārtrauktai darbībai.



Uz svaru platformas var uzkāpt tikai personas kas spēj stāvēt ar abām kājām.

Pirms katras lietošanas reizes, pilnvarotai personai jāpārbauda svaru stāvoklis.

### 6.3 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.

### 6.4 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 šķidrumu iedarbības dēļ;
- svari ir dabiski nolietoti;
- svari ir nepareizi uzstādīti vai nepareizas elektriskās ekspluatācijas gadījumā;
- tiek pārslogots mērīšanas mehānisms.
- svari ir nokrituši uz zemes.

### 6.5 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).

## 7 Vispārējie drošības norādījumi

### 7.1 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.	
---	--	---

### 7.2 Personāla apmācība

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

### 7.3 Kontaminācijas novēršana

Lai novērstu piesārņojuma izplatību (mikoze, ...), svaru pamatne ir regulāri jātīra. Norādījums: pēc katras svēršanas, kuras laikā pastāv piesārņojuma risks (piem. svēršana ar tiešo kontaktu ar ādu).

### 7.4 Pareiza lietošana

- Uzkāpt un nokāpt no personas svariem tikai kvalificētas personas klātbūtnē (skatīt nodaļu 7.2).
- Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, ar svāri nav bojāti.
- Apkope un atkārtota atbilstības novērtēšana  
Personas svariem jāveic regulāra apkope un atkārtota atbilstības novērtēšana (skatīt nodaļu 15.4)



## 8 Elektromagnētiskā saderība (EMC)

### 8.1 Vispārīgā informācija



Uzstādot un ekspluatējot elektriskos vairākfunkciju svarus MWA-NM 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 vairākfunkciju svaru MWA-NM darbību. Tāpat noteiktos apstākļos vairākfunkciju svāri MWA var radīt tādas 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 vairākfunkciju svarus MWA-NM citā vietā.
- Pievienot vairākfunkciju svarus MWA-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.



Vairākfunkciju svaru MWA-NM darbības traucējumus var radīt ierīces, kas pārraida augstas frekvences signālus (mobilie tālruņi, radio raidītāji, radiouztvērēji). Tāpēc tos nedrīkst lietot vairākfunkciju svaru MWA-NM tuvumā. Nodaļā 8.4 ir sniegta informācija par ieteicamām minimālajām atstarpēm.

## 8.2 Elektromagnētiskais starojums

<b>Norādījumi un ražotāja deklarācija - elektromagnētiskais starojums</b>		
Vairākfunkciju svāri MWA-NM ir paredzēti izmantošanai vienā no turpmāk minētajām elektromagnētiskajām vidēm. Klientam vai vairākfunkciju svaru MWA ietotājam 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	1 grupa	Vairākfunkciju svāri MWA-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	B klase	Vairākfunkciju svāri MWA-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	A klase	
Starojums, ko rada sprieguma svārstības/mirgošana atbilstoši IEC 61000-3-3	Atbilst	


Vairākfunkciju svarus MWA-NM nedrīkst izmantot citu ierīču tiešā tuvumā vai sakraut kaudzē ar citā ierīcēm. Ja šāda veida darbs ir nepieciešams, vairākfunkciju svāri MWA-NM jākontrolē, lai pārlicinātos, ka tie strādā atbilstoši paredzētajam uzdevumam.

### 8.3 Imunitāte pret elektromagnētiskajiem traucējumiem

<b>Norādījumi un ražotāja deklarācija - imunitāte pret elektromagnētiskajiem traucējumiem</b>			
Vairākfunkciju svāri MWA-NM ir paredzēti izmantošanai vienā no turpmāk minētajām elektromagnētiskajām vidēm. Klientam vai vairākfunkciju svaru MWA-NM ietotājam 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, kontaktu 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 kabeljiem  ±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 $U_T$ ) 1/2 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 vairākfunkciju svaru MWA-NM lietotājs vēlas turpināt darbu, arī pēc elektroenerģijas padeves traucējumiem, iesakām vairākfunkciju svāriem MWA-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

Vairākfunkciju svāri MWA-NM ir paredzēti izmantošanai vienā no turpmāk minētajām elektromagnētiskajām vidēm. Klientam vai vairākfunkciju svaru MWA-NM ietotājam 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 vairākfunkciju svāriem MWA 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 radiatoraidītāju 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, radiatoraidītāji 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, vairākfunkciju svāri MWA-NM jākontrolē, lai pārliecinātos, ka tie strādā atbilstoši paredzētajam uzdevumam. Ja tiek konstatēti netipiski funkcionālie raidītāji, var būt nepieciešams veikt papildus pasākumus, piem. mainīt vairākfunkciju svaru MWA-NM stāvokli vai atrašanās vietu.

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

### 8.3.1 Būtiskie funkcionālie rādītāji



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

### 8.4 Minimālās atstarpes

<b>Ieteicamās drošības atstarpes starp portatīvām un mobilām augstfrekvences telekomunikācijas ierīcēm un vairākfunkciju svāriem MWA-NM</b>			
Vairākfunkciju svāri MWA-NM ir paredzēti izmantošanai elektromagnētiskajā vidē ar kontrolētiem augstfrekvences traucējumiem. Klients vai vairākfunkciju svāru MWA-NM lietotājs var novērst elektromagnētiskos traucējumus, saglabājot minimālo atstarpi starp portatīvām un mobilām augstfrekvences telekomunikācijas ierīcēm (raidītājiem) un vairākfunkciju svāriem MWA-NM - atkarībā no komunikācijas ierīces izejas jaudas, skatīt zemāk.			
<b>Raidītāja nominālā jauda W</b>	<b>Drošības atstarpe, atkarībā no raidītāja darba frekvences m</b>		
	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.			

## 9 Transports un uzglabāšana

### 9.1 Kontrole saņemšanas brīdī

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

### 9.2 Iepakojums/atgriešana



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

## 10 Izpakošana, novietošana un iedarbināšana

### 10.1 Uzstādīšanas, ekspluatācijas vieta

Svari ir projektēti tā, lai normālos ekspluatācijas apstākļos nodrošinātu uzticamus svēršanas rezultātus.

Lai nodrošinātu precīzu un ātru darbību, svari ir jānovieto atbilstošā vietā.

#### Uzstādīšanas vietā jāievēro šādi noteikumi:

- Svarus novietojiet uz stabilas, plakanas 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, šķidrumiem 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 tālruņiem vai radioiekārtām), statiskie lādiņi, kā arī nestabila elektroenerģijas padeve, ir iespējamās ievērojamas mērījumu nobīdes (nepareizs svēršanas rezultāts). Tādā gadījumā ir jāmaina iekārtas atrašanās vieta vai jānovērš traucējumu avots.



### 10.2 Izpakošana

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

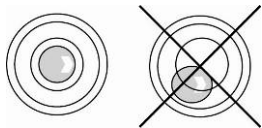
### 10.3 Piegādes apjoms

#### Standarta piederumi:

- Svārs
- Strāvas adapteris (atbilstoši EN 60601-1)
- Lietošanas instrukcija
- Sienas kronšteins
- Sīkas detaļas

	
4 gab.	2 gab.

### 10.4 Svaru montāža un novietošana



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

⇒ Regulāri pārbaudiet, vai ierīce ir nolīmeņota.

Svari, kas ir paredzēti izmantošanai kā platformas svāri ratiņkrēsliem, tiek piegādāti pilnībā samontēti.

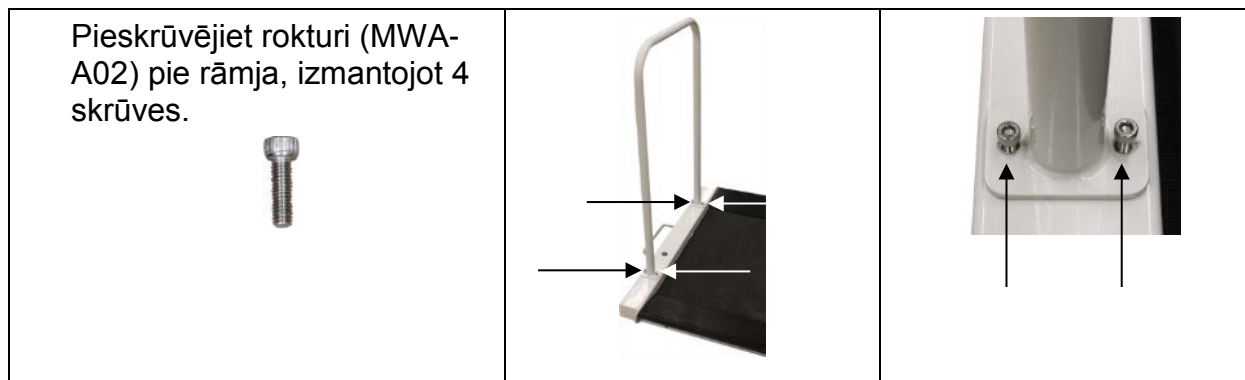
Ja lietotājs vēlas tos izmantot kā svāri ar margām, var uzstādīt 1 rokturi ar statīvu (MWA-A01) vai 1 rokturi bez statīva (MWA-A02) (skat. nodaļā 3 „Iekārtas raksturojums”). Rokturi ir arī piemēroti lietošanai kopā ar ratiņkrēsliem.

#### 10.4.1 Izmantošanas piemēri:

Svari, kas tiek izmantoti kā:	
Platformas svāri ratiņkrēsliem	Svāri ar margām MWA-A01
	



## Roktura uzstādīšana MWA-A02 (pēc izvēles):



Pēc uzstādīšanas un pirms lietošanas uzsākšanas, pārbaudiet, vai visas detaļas ir pareizi uzstādītas.

### 10.5 Darbojas no elektrotīkla

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

## 10.6 Darbs ar akumulatoru ar papildus akumulatoru



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

Ja svira 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


Labajā pusē zem indikatora atrodas LED diode ar simbolu .

LED diode spīd zaļā krāsā, kad akumulators ir pilnībā uzlādēts. Spīd zilā krāsā, kad notiek lādēšana.

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

## 10.7 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, svāri izslēdzas automātiski (skatīt nodaļu 11.6 „Auto Off” funkcija).



Baterija ir izlādējusies




Baterija drīz izlādēsies



Baterijas ir pilnībā uzlādētas

## Bateriju uzstādīšana:

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

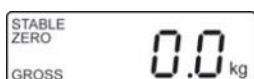
## 10.8 Pirmā iedarbināšana


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.


## 11 Darbs

### 11.1 Svēršana



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



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

⇒ Novietojiet personu pamatnes vidū. Pagaidiet, līdz parādīsies stabilizācijas rādījums „STABLE”, pēc tam nolasi svēršanas rezultātu.



- Ja personas svārs pārsniedz maksimālo pieļaujamo svaru, displejā parādīsies rādījums „OL” (= pārslodze).

### 11.1.1 Svēršana ar ratiņkrēslu

- ⇒ Novietojiet ratiņkrēslu svaru vidū.
- ⇒ Nobloķējiet ratiņkrēsla bremzes.

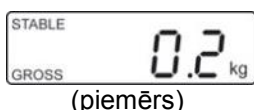


Neatstājiet pacientu bez uzraudzības.

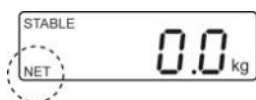
- ⇒ Nolasiet 1: svaru, kad pacients sēž mierā.
- ⇒ Atbrīvojiet bremzes un uzmanīgi iebrauciet ar pārvietošanas kušeti/ratiņkrēslu kopā ar pacientu.
- ⇒ Pēc tam nosveriet ratiņkrēslu bez pacienta un atņemiet svaru no 1-ās vērtības, lai iegūtu pacienta masu.


### 11.2 Pašsvara noteikšana

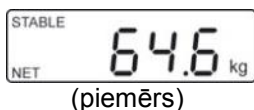
Jebkura sākotnējā noslogojuma pašsvaru var nosvērt, nospiežot pogu, lai nākamajos svēršanas procesos tiktu atspoguļota faktiskā personas masa.



- ⇒ Nolieciet priekšmetu (piem. dvieli, pārklāju vai tukšu ratiņkrēslu) uz svaru šķīvja.




- ⇒ Nospiediet pogu  – tiks atspoguļots nulles rādījums. Apakšā, kreisajā pusē tiks atspoguļots rādījums „NET”.



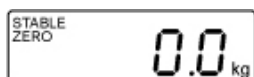
- ⇒ Novietojiet personu pamatnes vidū. Pagaidiet, līdz parādīsies stabilizācijas rādījums „STABLE”, pēc tam nolasiet svēršanas rezultātu.




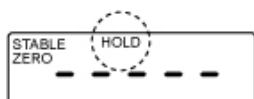
- Ja svāri nav noslogoti, saglabātā pašsvara vērtība tiks atspoguļots ar mīnusu.
- Lai nodzēstu saglabāto pašsvara vērtību, atbrīvojiet svarus un nospiediet pogu .


### 11.3 „Hold” funkcija

Svāriem ir integrēta uzturēšanas funkcija (vidējās vērtības noteikšana). Tā ļauj precīzi nosvērt personu, pat ja tā kustas uz svaru pamatnes.

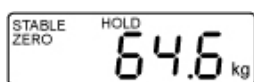


⇒ Ieslēdziet svarus, nospiežot pogu . Pagaidiet līdz parādīsies stabilizācijas rādījums STABLE.



⇒ Nospiediet pogu , displejā tiks atspoguļots rādījums „-----” un simbols „HOLD”.

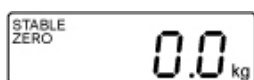
⇒ Novietojiet personu pamatnes vidū.



⇒ Pēc brīža tiks atspoguļots stabilizācijas rādījums „STABLE”, un ķermeņa masas vērtība tiks uzrādīta un saglabāta.

(piemērs)

Pēc svaru atbrīvošanas masas vērtība tiks rādīta vēl 10 sekundes, pēc tam svāri automātiski pārslēgsies svēršanas režīmā.




Simbols „HOLD” izdziest.



Vidējās vērtības noteikšana nav iespējama ja pacients pārmērīgi kustas.

## 11.4 Papildus vietas aiz komata rādīšana

(Īslaicīga papildus vietas aiz komata rādīšana)

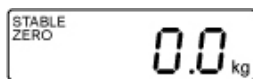
Kad tiek rādīta masas vērtība, nospiediet un apm. 2 s turiet nospiešanu pogu . Apm. 5 s. tiks atspoguļota otrā vieta pēc komata.


Šī vērtība nav uzskatāma par legalizēto un nevar tikt izmantota legalizētiem svariem paredzētos nolūkos.

## 11.5 Ķermeņa masas indeksa (Body Mass Index) noteikšana

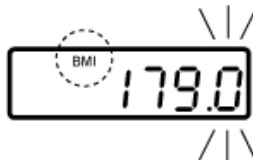
Lai aprēķinātu BMI indeksu, nepieciešams ievadīt personas augumu. Tam jābūt zināmam.


### 11.5.1 Ķermeņa masas indeksa (Body Mass Index) noteikšana



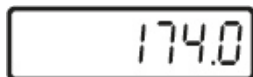
⇒ Ieslēdziet svarus, nospiežot pogu .

⇒ Pagaidiet līdz parādīsies stabilizācijas rādījums STABLE.

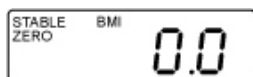



⇒ Nospiediet pogu .

Tiks atspoguļots iepriekš ievadītais augums, aktīvā pozīcija mirgo. "BMI" simbols spīd.



⇒ Ievadiet augumu, izmantojot pogas  un .



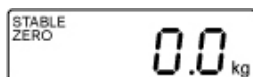
⇒ Apstipriniet ievadīto vērtību, nospiežot pogu . Tiks atspoguļota BMI vērtība „0,0”.


⇒ Novietojiet personu pamatnes vidū.

Tiks atspoguļots rādījums „-----”, pēc tam personas BMI indekss.



⇒ Atbrīvojiet svaru pamatni.



⇒ Atgriezieties svēršanas režīmā, nospiežot pogu . Simbols "BMI" izdziest, tiks atspoguļots rādījums "kg".





- Uzticama BMI indeksa noteikšana ir iespējama tikai augumam no 100 cm līdz 200 cm un ķermeņa masai > 10 kg.
- Ja sveramā persona kustas, rādījumu var stabilizēt, izmantojot “Hold” funkciju.

### 11.5.2 BMI indeksa vērtības klasificēšana

Pieaugušo personu (virs 18 gadu vecuma) ķermeņa masas klasificēšana, pamatojoties uz BMI indeksu atbilstoši WHO, 2000 EK IV un WHO 2004 (WHO: World Health Organization — Pasaules veselības organizācija).


Kategorija	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Ar virssvaru saistīto slimību risks
Pazemināts svars	< 18,5	mazs
Normāla masa	18,5-24,9	vidējā
Liekais svars	≥ 25,0	
Viegls tuklums	25,0-29,9	viegli palielināts
I tukluma pakāpe	30,0-34,9	palielināts
II tukluma pakāpe	35,0-39,9	liels
III tukluma pakāpe	≥ 40	ļoti liels

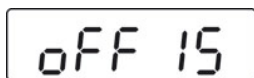
## 11.6 Automātiskās izslēgšanās funkcija „Auto Off”

Ja displejs vai svaru pamatne netiek lietota, svāri automātiski izslēdzas pēc iestatītā laika beigām.


**i** • Izvēlnes iestatījumi:  
[F1 OFF] ⇒ [OFF 0/3/5/15/30] (skatīt nodaļu 12).

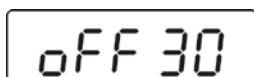


⇒ Svēršanas režīmā nospiediet pogu , tiks atspoguļota pirmā funkcija [F1 OFF].




(piemērs)

⇒ Nospiediet pogu , tiks atspoguļots iepriekš saglabātais laiks, piem. [OFF 15].




(piemērs)


⇒ Vairākkārt nospiediet pogu , līdz brīdim, kad parādīsies vēlamais laiks, piem. [OFF 30].

[OFF 0]	„Auto Off” funkcija ir izslēgta
[OFF 3]	Svēršanas sistēma izslēgsies pēc 3 minūtēm
[OFF 5]	Svēršanas sistēma izslēgsies pēc 5 minūtēm
[OFF 15]	Svēršanas sistēma izslēgsies pēc 15 minūtēm
[OFF 30]	Svēršanas sistēma izslēgsies pēc 30 minūtēm



⇒ Saglabājiēt izvēlēto laiku, nospiežot pogu , tiks atspoguļots rādījums [F1 OFF].

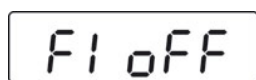



⇒ Atgriezieties svēršanas režīmā, nospiežot pogu .

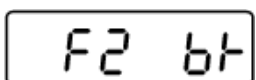
## 11.7 Displeja apgaismojums




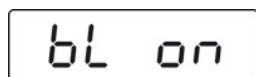
- Izvēlnes iestatījumi:  
[F2 bk] ⇒ [bL on/bL oFF/bL AU] (skatīt nodaļu 12).




⇒ Svēršanas režīmā nospiediet pogu , tiks atspoguļota pirmā funkcija [F1 oFF].



⇒ Vairākkārt nospiediet pogu  līdz brīdim, kad parādīsies rādījums [F2 bk].



⇒ Nospiediet pogu , tiks atspoguļots iepriekš saglabātais iestatījums, piem. [bL on].

(piemērs)



⇒ Izvēlieties vēlamo iestatījumu, nospiežot pogu .

**bL on**

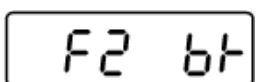
Apgaismojums pastāvīgi ieslēgts


**bL off**

Apgaismojums izslēgts

**bL Auto**

Automātiskais apgaismojums tikai pēc plāksnes noslogojuma vai pogas nospiešanas



⇒ Saglabāji izvēlēto iestatījumu, nospiežot pogu , tiks atspoguļots rādījums [F2 bk].



⇒ Atgriezieties svēršanas režīmā, nospiežot pogu .

## 12 Izvēlne









Legalizētiem svāriem piekļuve servisa izvēlei „tCH” ir bloķēta.

Lai novērstu piekļuves bloķēšanu, iznīciniet plombu un nospiediet kalibrēšanas slēdzi. Kalibrēšanas slēdža pozīcija, skatīt nodaļu 17.


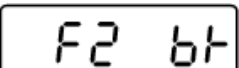
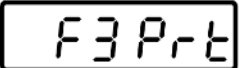





### **Brīdinājums:**








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

### 12.1 Izvēlnes navigācija

<b>Izvēlnes atvēršana</b>	⇒ Svēšanas režīmā nospiediet pogu  , tiks atspoguļota pirmā funkcija <b>[F1 OFF]</b> .
<b>Funkcijas izvēle</b>	⇒ Nospiežot pogu  , izvēlieties atsevišķu izvēlnes vienumu.
<b>Izvēles maiņa</b>	⇒ Apstipriniet izvēlēto funkciju, nospiežot pogu  . Tiks atspoguļots esošais iestatījums. ⇒ Izvēlieties vēlamo iestatījumu, nospiežot pogu  un apstipriniet izvēli, nospiežot pogu  , svāri pārslēgsies atkal uz izvēlni.
<b>Iziešana no izvēlnes/atgriešanās svēšanas režīmā</b>	⇒ Nospiediet pogu  – svāri tiks pārslēgti atpakaļ svēšanas režīmā

## 12.2 Izvēlnes pārskats

Funkcija	Iestatījumi	Apraksts
 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
 Displeja apgaismojums	bl on	Displeja apgaismojums ieslēgts
	bl oFF	Displeja apgaismojums izslēgts
	bl AU*	Automātiskā displeja apgaismojuma izslēgšanās svaru darbības laikā
 Interfeisa parametri	<b>1. Interfeisa režīms RS -232</b> Izvēlieties vēlamu režīmu, nospiežot pogu  un apstipriniet, nospiežot pogu  .	
	P Cont	Nepārtraukta datu pārraide
	Sērijas	Nav ziņu
	ASK	Tālvadības komandas: W: Katras svara vērtības nosūtīšana S: Stabīlas svara vērtības nosūtīšana T: Pašsvara noteikšana Z: Nullēšana  Nospiediet pogu  uz 1–2 s.
	P cnt 2	Nav ziņu
	P Stab	Stabīlu svēršanas rezultātu automātiskā nosūtīšana
	P Auto	Svara vērtība tiks pievienota summas atmiņai un nosūtīta.
	<b>2. Pārraides ātrums</b> Pēc RS-232 apstiprināšanas tiks atspoguļots iestatītais pārraides ātrums (b xxx). Izvēlieties vēlamu pārraides ātrumu, nospiežot pogu  un apstipriniet, nospiežot pogu  . Pārraides ātrums, izvēles iespējas 600, 1200, 2400, 4800	

<p><b>3. Datu pārraides formāts</b> (tikai iestatījumiem P Prt, P Auto, P Cont) Pēc pārraides ātruma apstiprināšanas tiks atspoguļots iestatītais datu pārraides formāts. Izvēlieties vēlamo formātu, nospiežot pogu  un apstipriniet, nospiežot pogu .</p>			
tikai iestatījumiem P Cont	Cont 1	Standarta iestatījums	<b>Sd0 – on/off</b> Nepārtraukta datu pārraide, pieejamie varianti: „sende 0”, jā/nē
	Cont 2	Nav ziņu	
	Cont 3	Nav ziņu	
<p><b>4. Printera tips</b> Pēc datu formāta apstiprināšanas tiks atspoguļots iestatītais printera tips. Izvēlieties vēlamo printeri, nospiežot pogu  un apstipriniet, nospiežot pogu .</p>			
LP50	Nav ziņu		
tPUP	Izmantojiet šo iestatījumu		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">ECH</div>			
Servisa izvēlne	Pin	Paroles ievadīšana: Secīgi nospiediet pogas  ,  un  .	
Kalibrēšanas slēdža apkalpošana, skatīt nodaļu 18			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">P1 SPd</div> Rādījumu ātrums	15* 30 60 7,5	Nav ziņu	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">P2 CAL</div>	Kalibrēšana, skatīt nodaļu 18		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-right: 10px;">P3 Pro</div>	tri* CoUnt rESet SEtGrA	Nav ziņu Nav ziņu Rūpnīcas iestatījumus atjaunošana Nav ziņu	

## 13 Interfeiss RS -232

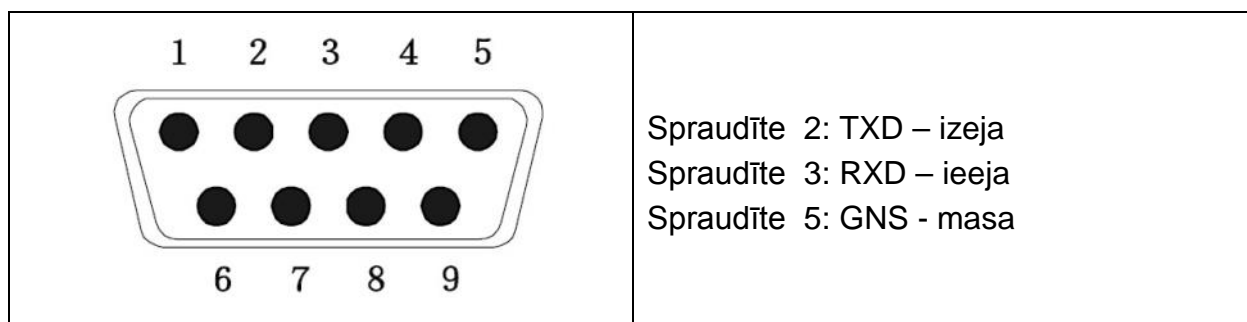
Izmantojot RS-232 datus, svēršanas rezultātus var nosūtīt, atkarībā no iestatījuma izvēlnē, automātiski, vai nospiežot pogu .

Datu pārraide notiek asinhroni, izmantojot ASCII kodu.

Lai nodrošinātu sakarus starp svariem un printeri, ir jānodrošina šādi nosacījumi:

- Svariem jābūt savienotiem ar printera interfeisu ar pareiza vada palīdzību. Darbība bez traucējumiem ir nodrošināta, tikai izmantojot kompānijas KERN pareizu interfeisa vadu.
- Svaru un printera sakaru parametriem (pārraides ātrums, biti, paritāte) jāsakrīt. Detalizēts sakaru parametru apraksts (skatīt nodaļu 13.2).

### 13.1 Svaru izejas ligzdas spraudīšu izvietojums



### 13.2 Tehniskie dati

Ligzda	9-spraudņu miniatūra savienotājs D-Sub Spraudīte 2 - izeja Spraudīte 3 - ieeja Spraudīte 5 - masa
Pārraides ātrums	pieejamie varianti: 600/1200/2400/4800/9600
Paritāte	nav
Datu biti	8 biti
Stop biti	1 bits

### 13.3 Printera režīms

Izdruku paraugi:

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

#### Tālvadības komandas:

S:

29.03.2017	09:31:21:	ST	20.0kg	Stabila svēršanas vērtība pozitīvs
29.03.2017	09:31:51:	ST	- 20.0kg	Stabila svēršanas vērtība negatīvs

W:

29.03.2017	09:32:25:	US	44.3kg	Nestabila svēršanas vērtība pozitīvs
29.03.2017	09:35:33:	US	- 18.4kg	Nestabila svēršanas vērtība negatīvs




## 14 Paziņojumi par kļūdām

Indikācija

Apraksts

Err4

**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

Err6

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

- Bojāts slodzes elements
- Bojāta elektronika

Err 19

**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.

## 15 Kopšana, uzturēšana tehniskajā kārtībā, utilizācija

### 15.1 Tīrīšana



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

### 15.2 Tīrīšana/dezinficēšana

Svaru pamatni (piem. sēžamvietu) un korpusu tīriet tikai ar tīrīšanas līdzekli, kas paredzēts izmantošanai mājāsaimniecībā, 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.

### 15.3 Sterilizācija

Ierīces sterilizācija nav atļauta.

### 15.4 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.

### 15.5 Utilizācija

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

## 16 Palīdzība nelielu bojājumu gadījumā

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

### Darbības traucējumi

### Iespējams iemesls

Nespīd masas indikators.

- Svari nav ieslēgti.
- Pārtraukts tīkla savienojums (nepievienots/bojāts strāvas kabelis)
- Sprieguma zudums.
- Nepareizi ievietots vai izlādējies akumulators.
- Nav akumulatora.

Masas rādījums pastāvīgi mainās.

- Caurvējš/gaisa kustība
- Galda/pamatnes vibrācijas
- Svaru pamatne saskaras ar svešķermeņiem vai ir nepareizi uzstādīta.
- Elektromagnētiskie lauki/statisks lādiņš (izvēlieties citu uzstādīšanas vietu - ja iespējams, izslēdziet ierīci, kas rada traucējumus).

Svēršanas rezultāts ir nepareizs

- Svaru rādījums netika izdzēsts.
- Nepareiza kalibrēšana
- Lielas temperatūras svārstības
- Netiek ievērots uzsilšanas laiks.
- Elektromagnētiskie lauki/statisks lādiņš (izvēlieties citu uzstādīšanas vietu - ja iespējams, izslēdziet ierīci, kas rada traucējumus).

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

## 17 Atbilstības novērtēšana

### Vispārīgā informācija:

Saskaņā ar direktīvu 2014/31/EK, 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 17.1.

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



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

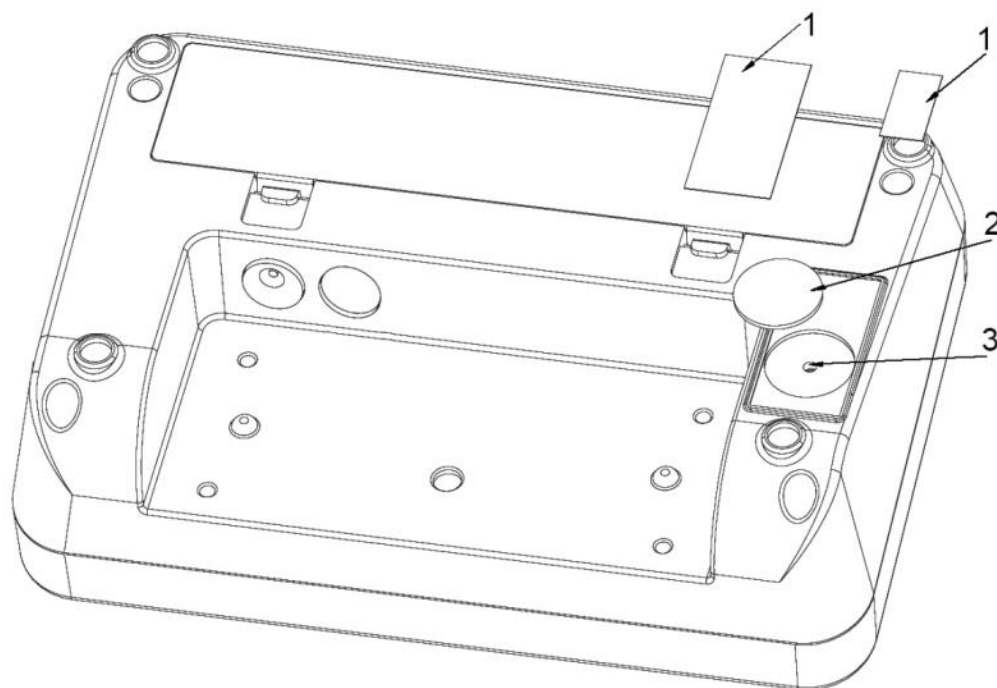
Ja svāriem tika izdots tipa apstiprinājums, piestiprinātas plombas informē, ka svaru atvēršanu un kopšanu drīkst veikt tikai apmācīts servisa personāls.

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

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

Vairākfunkciju svāri (tostarp krēslu svāri un platformas svāri ratiņkrēsliem) slimnīcās	4 gadi
Vairākfunkciju svāri, ja tiek lietoti ārpus slimnīcām (piem. ārstu kabinetos un aprūpes namos)	beztermiņa
Zīdaiņu svāri un mehāniskie svāri jaundzimušajiem	4 gadi
Gultas svāri	2 gadi
Dialīzes svāri	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, svāri medicīnas nozarē").



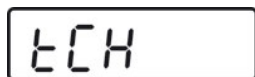

## 18 Kalibrēšana








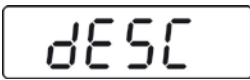










Ņemot vērā, ka brīvās krišanas paātrinājums nav vienāds katrā vietā uz Zemes, katrs displejs ar pievienoto pamatni ir jāpielāgo – saskaņā ar svēršanas principu, kas izriet no fizikas pamatiem – brīvās krišanas paātrinājumam atbilstoši svaru uzstādīšanas vietai (tikai gadījumā, ja svēršanas sistēma nav 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.

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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: <a href="http://www.kern-sohn.com">http://www.kern-sohn.com</a>.</li><li>• Nodrošiniet stabilus apkārtējos apstākļus. Nodrošiniet nepieciešamo uzsilšanas laiku, lai nostabilizētu svaru, skatīt nodaļu 1.</li></ul>
---	---

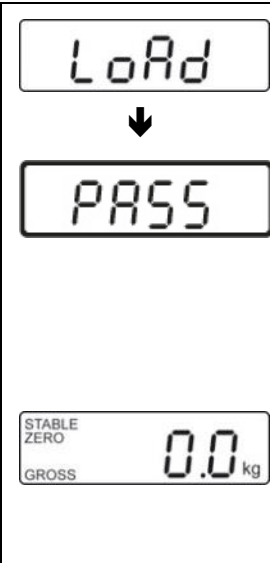

	<p>Legalizētiem svāriem piekļuve servisa izvēlei „tCH” ir bloķēta. Lai novērstu piekļuves bloķēšanu, iznīciniet plombu un nospiediet kalibrēšanas slēdzi. Kalibrēšanas slēdža pozīcija, skatīt nodaļu 17.</p> <p><b>Brīdinājums:</b> Pēc plombas iznīcināšanas, un pirms atkārtotas svēršanas sistēmas izmantošanas tajā jomās, kurās nepieciešama atbilstības novērtēšana (legalizēšana), svēršanas sistēma atkārtoti jāapstiprina paziņotā iestādē un jāmarķē ar jauno plombu.</p>
---	--

### Procedūra:

	⇒ Svēršanas režīmā vairākkārt nospiediet pogu  , līdz brīdim, kad parādīsies izvēlne [tCH].
	⇒ Nospiediet pogu  – tiks atspoguļots rādījums [Pin].

	<p>Secīgi nospiediet pogas ,  un , tiks atspoguļots rādījums <b>[P1 SPd]</b>.</p>
 <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>⇒ Nospiediet pogu  – tiks atspoguļots rādījums <b>[P2 CAL]</b>.</p> <p>⇒ <b>Nospiediet kalibrēšanas slēdzi, skatīt nodaļu 16.</b></p>
	<p>⇒ Nospiediet pogu  – tiks atspoguļots rādījums <b>[dESC]</b>.</p>
	<p>⇒ Vairākkārt nospiediet pogu  līdz brīdim, kad parādīsies rādījums <b>[CAL]</b>.</p> <p>⇒ Apstipriniet, nospiežot pogu  – tiks atspoguļots rādījums <b>[UnLoAd]</b>.</p>
	<p>⇒ Uz svaru pamatnes nevar atrasties nekādi priekšmeti.</p> <p>⇒ Pagaidiet, līdz parādīsies stabilizācijas rādījums „STABLE”, pēc kā apstipriniet, nospiežot pogu .</p>
 <p>(piemērs)</p>	<p>⇒ Tiks atspoguļots iestatītā kalibrēšanas atsvara lielums. Lai veiktu izmaiņu, 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>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Novietojiet kalibrēšanas atsvaru pamatnes vidū.</li> <li>⇒ Pagaidiet līdz parādīsies stabilizācijas rādījums STABLE.</li> <li>⇒ Apstipriniet, nospiežot pogu  – tiks atspoguļots rādījums <b>[PASS]</b>.</li> <li>⇒ Tiks veikta pašpārbaude, pēc tam tiks atspoguļots rādījums <b>[Err19]</b> un atskanēs skaņas signāls.</li> <li>⇒ Izslēdziet svarus.</li> <li>⇒ Noņemiet kalibrēšanas atsvaru.</li> <li>⇒ Atkal ieslēdziet svarus, pēc pašpārbaudes beigām svāri pārslēgsies svēšanas režīmā. Kalibrēšanas procedūra ir veiksmīgi pabeigta.</li> </ul>
---	--

## 19 Piederumi (pēc izvēles)

Preces numurs	Modelis	Produkts
MWA-A01	MWA-A01	Rokturis ar statīva funkciju
MWA-A02	MWA-A02	Margas
TMWA-A04-A	MWA-A04	Rokturis ar sēdekli

## 20 Printeris

Pievienotajam printerim jābūt apstiprinātam saskaņā ar EN 60950 (IEC 60950) vai citu līdzvērtīgu standartu.