

# **KERN**<sup>®</sup>

**KERN & Sohn GmbH**

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

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

## **Kasutusjuhend Meditiiniline kaalutool**

### **KERN MCC**

MCC 250K100NM

Version 3.2

2018-12

EST



MCC-NM-BA-est-1832

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- BG** Други езикови версии ще намерите в сайта [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- DK** Flere sprogudgaver findes på websiden [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- EST** Muud keeleversioonid 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 MCC

Version 3.2 2018-12

## Kasutusjuhend Kaalutool

### Sisukord

<b>1</b>	<b>Tehnilised andmed .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Vastavusdeklaratsioon.....</b>	<b>6</b>
2.1	Graafiliste sümbolite selgitus .....	6
<b>3</b>	<b>Seadme ülevaade.....</b>	<b>9</b>
3.1	Näidiku ülevaade .....	12
3.2	Klaviatuuri ülevaade .....	13
3.3	Mõõtmised.....	14
<b>4</b>	<b>Põhiandmed (tutvustus).....</b>	<b>15</b>
4.1	Otstarve .....	15
4.2	Ettenähtud kasutamine .....	15
4.3	Väärkasutamine.....	16
4.4	Garantii.....	16
4.5	Kontrollmeetmete järelevalve .....	17
<b>5</b>	<b>Peamised ohutusnäidikud .....</b>	<b>17</b>
5.1	Jälgige informatsiooni kasutusjuhendilt .....	17
5.2	Personali koolitus.....	17
5.3	Saastumise ärahoidmine .....	17
5.4	Õige kasutamine.....	17
<b>6</b>	<b>Elektromagnetiline ühilduvus (EMC).....</b>	<b>18</b>
6.1	Üldine informatsioon .....	18
6.2	Elektromagnetkiirgus .....	19
6.3	Vastupidavus elektromagnetilistele häiretele .....	20
6.3.1	Olulised funktsionaalsed parameetrid .....	22
6.4	Minimaalsed vahekaugused.....	22
<b>7</b>	<b>Transport ja ladustamine .....</b>	<b>23</b>
7.1	Kontrollimine vastuvõtmisel.....	23
7.2	Pakend/tagasisaatmine.....	23
<b>8</b>	<b>Lahtipakkimine, seadistamine ja käivitamine.....</b>	<b>24</b>
8.1	Paigaldamise ja kasutamise koht.....	24
8.2	Lahtipakkimine.....	24
8.3	Tarnekomplekt.....	24
8.4	Kaalutooli seadistamine .....	25
8.4.1	Loodimine .....	26
8.5	Vooluvõrk.....	28
8.5.1	Turvajuhe.....	28
8.6	Töö akutoitel .....	29
8.7	Töö patareitoitel .....	30
8.8	Esimene käivitamine.....	31
<b>9</b>	<b>Töö .....</b>	<b>32</b>
9.1	Kaalumine.....	32

9.2	Tareerimine .....	33
9.3	Funktsioon „Hold” .....	34
9.4	Teise komakoha kuvamine (kalibreerimata väärtus) .....	34
9.6	Kehamassiindeksi määramine (Body Mass Index) .....	35
9.6.1	BMI näidiku klassifikatsioon .....	35
9.7	Automaatne väljalülitus "Auto Off" .....	36
9.8	Taustvalgus .....	37
<b>10</b>	<b>Menüü .....</b>	<b>38</b>
10.1	Menüüs liikumine .....	38
10.2	Menüü ülevaade .....	39
<b>11</b>	<b>Veateated .....</b>	<b>40</b>
<b>12</b>	<b>Hooldus, korrashoid, utiliseerimine .....</b>	<b>41</b>
12.1	Puhastamine .....	41
12.2	Puhastamine/desinfektsioon .....	41
12.3	Steriliseerimine .....	41
12.4	Hooldus ja korrashoid .....	41
12.5	Utiliseerimine .....	41
<b>13</b>	<b>Abi väiksemate rikete korral .....</b>	<b>42</b>
<b>14</b>	<b>Taatlus .....</b>	<b>43</b>
14.1	Taatlemise kehtivusaeg (hetkeseis Saksamaal) .....	44
<b>15</b>	<b>Kohandamine .....</b>	<b>45</b>
<b>16</b>	<b>Tarvikud .....</b>	<b>47</b>
<b>17</b>	<b>Printer .....</b>	<b>47</b>

## 1 Tehnilised andmed

<b>KERN (Tüüp)</b>	<b>MCC 250K100NM</b>
Mudel	MCC 250K100M
Skaalajaotise väärtus (d)	0,1 kg
Kaalumise vahemik (Maks)	250 kg
Minimaalne kaal (min)	2 kg
Taatlusjaotis (e)	100 g
Taatluse klass	III
Korratavus	0,1 kg
Lineaarsus	±0,1 kg
Soovitatav kalibrerimisviht (klass)	200 kg (M1)
Massiühik	kg
Soojenemisaeg	10 min
Elektritoide	sisendpinge: 100–240 VAC, 50 Hz
Töötemperatuur	0°C ... +40°C
Õhuniiskus	maks. 80% (mittekondenseeruv)
Mõõtmed (L x S x K) [mm]	625 x 990 x 985
Kaalumise pindala	500 x 380
Raskus (neto) [kg]	23,3
Töö akutoitel	seeria; 6 x 1.2 V 2000 mA
Meditsiiniseade vastavalt direktiivile 93/42/EMÜ	I klass, mõõtefunktsiooniga
Legaliseerimine, vastavalt 2014/31/EU direktiivile	III klass

---

## 2 Vastavusdeklaratsioon

---

Praegune vastavusdeklaratsioon EÜ/EL on saadaval internetis aadressil:

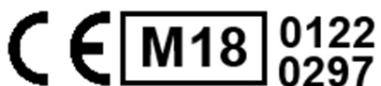
[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

**i** Kalibreeritud kaalude puhul (= kaalud antud vastavushindamiseks) on vastavusdeklaratsioon kaasatud kohaletoimetamiseks.

Ainult sellised kaalud on meditsiiniseadmed.

### 2.1 Graafiliste sümbolite selgitus

Kõik selle märgiga meditsiinilised kaalud vastavad järgmiste direktiivide nõuetele:



1. 2014/31/EL: direktiiv mitteautomaatkaalude kohta
2. 93/42/EÜ: direktiiv meditsiiniseadmete kohta



Selle märgiga märgistatud kaalud on läbinud vastavushindamise menetluse vastavalt direktiivile 2014/31/EL täpsuskliima tasakaalu jaos III.

WF 1734331

Iga seadme seerianumber on lisatud seadmele ja pakendile.

(siin numbri näide)



Meditsiiniseadme valmimisaeg.

(siin aasta ja kuu näide)

2018-12



"Tähelepanu, järgige lisatud dokumendis sisalduvaid juhiseid " või.

"Järgige kasutusjuhendit".



"Järgige kasutusjuhendit".



"Järgige kasutusjuhendit".

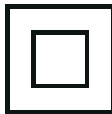


Meditsiiniseadme tootja ja tema aadress.

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



"Elektromeditsiiniline seade"  
kasutatava osaga B-tüüpi



Seadme kaitseklass II.



Kasutatavad seadmed ei ole olmeprügi!

Need tuleb anda olmejäätmete kogumise punkti.

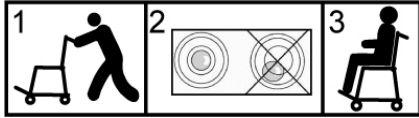


Kaalu toitepinge andmed näidatud polaarselt.



Tõstukit ei tohi kasutada inimeste ja esemete transportimiseks!

Ärge seiske jalatugedel kaalutoolile astudes või sellelt maha tulles!



Pärast kaalu transportimist patsiendile, tuleb kaal enne kaalumist tasandada.



Vooluvõrk



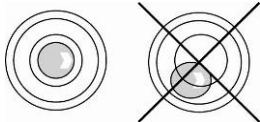
KERN SEAL pitsat



Alalisvoolu toitepinge



Informatsioon



Enne kasutamist kaal tasandada



---

### 3 Seadme ülevaade

---



1. Iste
2. Mull (tase)
3. Ekraan
4. Käepidemed
5. Seisupidur
6. Lüliti reguleerimine
7. Vahelduvvoolu adapter
8. Vahelduvvoolu ühenduskaabel "Tooli – ekraan"
9. Aku kaan

**Detailid:**

Tarvikute kott  
MCC-A01



Seisupidur on avatud



Seisupidur on lukustatud

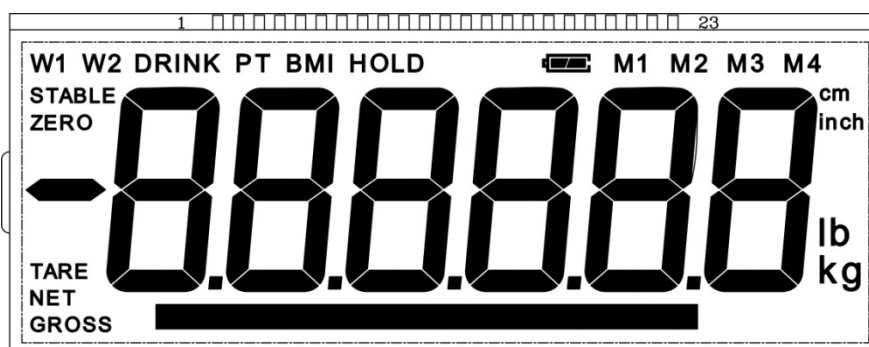






Jalatugi ja reguleerimisjalg

Lebamis käetoed  
MCC-A01

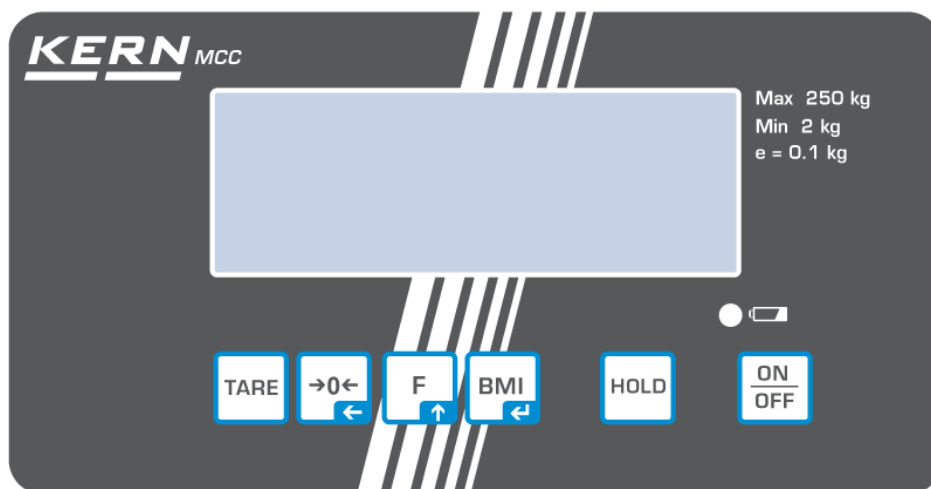








### 3.1 Näidiku ülevaade



Näidik	Nimi	Kirjeldus
<b>GROSS</b>	Brutokaalu näidik	Kuvatakse brutokaalu näitu.
<b>NET</b>	Netokaalu näidik	Kuvatakse netokaalu näitu. Kuvatakse peale kaalu tareerimist.
<b>ZERO</b>	Nullimine	Kui hoolimata istme koormamiseta ei kuvata kaalul täpset null väärtust, vajutage nuppu  . Peale lühikest ootamist saab kaal nullitud
<b>STABLE</b>	Stabiilsuse näidik	Kaal on stabiilses seisundis.
<b>BMI</b>	Kehamassiindeks (Body Mass Index)	See kuvatakse aktiivse BMI funktsiooni puhul.
<b>HOLD</b>	Funktsioon HOLD	See kuvatakse aktiivse "Hold" funktsiooni puhul
		Kuvatakse kui aku langeb alla teatud miinimumi.
	Aku sümbol	Kuvatakse kui aku on peagi ammendunud.
		Kuvatakse, kui aku on täielikult laetud.

## 3.2 Klaviatuuri ülevaade

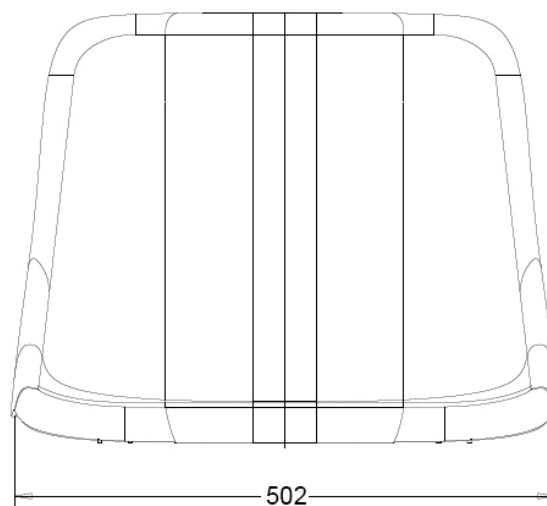
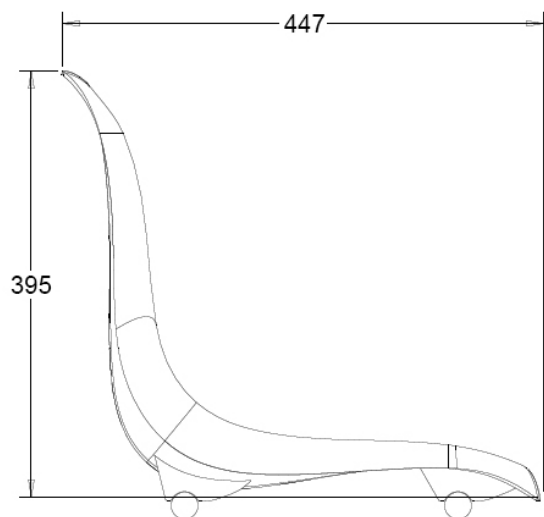


Nupp	Nimi	Funktsioon
	ON/OFF Nupp	Sees/väljas
	HOLD Nupp	Funktsioon „Hold”
	BMI Nupp	Kehamassiindeks (Body Mass Index) <b>Menüüs:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valiku kinnitamine</li></ul>
	Funktsiooninupp	<b>Sisestatav numbritena:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arvväärtuse kinnitamine</li></ul> <b>Menüüs:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menüü kuvamine</li><li>• Menüüpunktide valik</li></ul> <b>Sisestatav numbritena:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arvväärtuse suurendamine</li></ul>
	Nullimise nupp	Kaalu nullimine (näidu "0,0" juurde naasmine) <b>Sisestatav numbritena:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Komakoha muutmine</li></ul>
	TARE Nupp	Kaalu tareerimine

---

### 3.3 Mõõtmed

---



---

## 4 Põhiandmed (tutvustus)

---



Vastavuses direktiiviga 2014/31/EÜ, mille kohaselt tuleb kaal kontrollida ja kohaldada järgmiselt: artikkel 1, lõige 4. "Massi määramine meditsiinis, patsientide kaalumisel jälgimise, diagnoosimise ja ravi eesmärgil."

### 4.1 Otstarve

- **Näidik**
  - Kehakaalu määramine meditsiinis.
  - Kasutamiseks kui "mitteautomaatne kaal", st. inimene tuleb hoolikalt paigutada istme keskele. Kaalu saab lugeda kui ekraanil kuvatakse stabiilset kaalu väärtust.
  
- **Vastunäidustused** ▪ Vastunäidustused puuduvad.

### 4.2 Ettenähtud kasutamine

Need kaalud on mõeldud istuva inimese massi määramiseks raviprotseduuride läbiviimiseks mõeldud kohas. Kaalud on mõeldud haiguste diagnoosimiseks, ärahoidmiseks ja haiguste jälgimiseks.

Kaalutav isik tuleb hoolikalt asetada istme keskele ja jätta rahulikult istuma.

Kaalumise väärtust saab lugeda pärast selle stabiliseerumist.

Kaalud on mõeldud pidevaks tööks.



Kaalu saab kasutada ainult inimeste kaalumiseks, kes suudavad rahulikult istuda.

Enne kaalu iga kasutamist peab selle eest vastutav isik kontrollima selle seisundi olukorda.

	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaalutooli ei tohi kasutada inimeste ja esemete transportimiseks!</li> <li>• Niikaua kui kaalutud isik on kaalutoolil, tuleb piduritega rattad olema täielikult blokeeritud.</li> <li>• Käetoed on mõeldud üksnes küünarvarte toestamiseks, mitte nendel toetumiseks</li> <li>• Kaalule minnes ja sellelt maha tulles peaks koolitatud isik voltima lahti (tõstma üles) jalatoed ja aitama kaalutavat isikut.</li> <li>• Kaalutool tuleks alati asetada siledale ja tasasele pinnale.</li> <li>• Ärge seiske jalatoel kaalutoolile minnes või sellelt maha tulles!</li> </ul>	

### 4.3 Väärkasutamine

Kaalu mitte kasutada dünaamiliseks kaalumiseks.

Istmele mitte asetada alalist koormust. See võib kahjustada mõõtmise mehhanismi. Kindlasti vältida istme löömist ja selle ülekoormust üle antud maksimaalse (Max) koormuse, miinus võimaliku olemasoleva taareerimise koormuse. See võib kaalu kahjustada.

Kaalu kindlasti mitte kasutada plahvatusohtlikes kohtades. Seeriana toodetuna ei ole plahvatus eest kaitstud. Tuleohtlik segu võib tekkida ka, anesteetilistest vahenditest, mis sisaldavad hapnikku või naerugaasi (lämmastikoksiidi).

Kaalu struktuurimuutused ei ole lubatud. See võib põhjustada valesi mõõtmistulemusi, muuta tehnilisi ohutustingimusi, aga ka kahjustada kaalu.

Kaalu peaks kasutama ainult vastavalt kirjeldatud juhiste. Muud kasutamise/rakendamise viisid vajavad KERN'i kirjalikku nõusolekut.

### 4.4 Garantii

Garantii kaotab kehtivuse, kui:

- järgita kasutusjuhendis olevaid suuniseid;
- seda kasutatakse väljaspool kirjeldatud rakenduste vahemikku
- tehakse muudatusi või avatakse seade;
- mehaanilised kahjustused on põhjustanud andmekandjate, vedelike poolt;
- loomuliku kulumise puhul;
- vale seadistamise või elektrisüsteemi paigaldamise puhul;
- mõõtesüsteemi ülekoormamisel,
- kaalu mahapillamisel.



#### 4.5 Kontrollmeetmete järelevalve

Süsteemi kvaliteedi tagamise osana tuleb kaalu metroloogiat regulaarselt kontrollida ja kui võimalik siis seda võrrelda testi kaalu mõõtudega. Kaalu eest vastutav kasutaja peab määratlema toote kontrollimise tsükli, aga ka viisi ja kontrolli ulatuse.



Järelevalve kontrollmeetmete teavet, mis on vajalik kaalu ja testi kaalu jaoks on saadaval KERN'i kodulehel ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Testi kaalu ja kaalu saab kiiresti ja odavalt anda kalibreerimiseks DKD (Deutsche Kalibrierdienst) poolt akrediteeritud KERN kalibreerimislaborisse (riigis kehtivate normide taastamine).

---

## 5 Peamised ohutusnäidikud

---

### 5.1 Jälgige informatsiooni kasutusjuhendilt

	⇒ Enne seadme seadistamist ja käivitamist tuleb hoolikalt lugeda kasutusjuhendit, isegi kui olete juba tuttavad KERN kaaludega.	
---	---	---


### 5.2 Personali koolitus

Seadme õige kasutamise ja hooldamise tagamiseks peaksid tervishoiutöötajad lugema kasutusjuhendit ja seda järgima.

### 5.3 Saastumise ärahoidmine

Vältimaks istme ristsaastumist (mükooside, ...), tuleks seda regulaarselt puhastada. Soovitus: peale iga kaalumist, mis võib kaasa tuua võimaliku saastumise (nt. kaalumisel otsese kontaktiga nahaga).

### 5.4 Õige kasutamine

	Tõstukit ei tohi kasutada inimeste ega esemete transportimiseks!
---	--

- Tõstukule astumist ja sellelt maha tulemist võib sooritada ainult kvalifitseeritud isiku juuresolekul (vaata jagu. 5.2).
- Enne iga kasutamist kontrollige, et kaal ei oleks kahjustatud.
- Hooldus ja legaliseerimine  
Toolikaal tuleks korrapäraste ajavahemike järel hooldada ja uuesti kontrollida (vaata jagu. 12.4).

---

## 6 Elektromagnetiline ühilduvus (EMC)

---

### 6.1 Üldine informatsioon



Elektrilise kaalutool MCC-NM paigaldamise ja kasutamise ajal tuleks kohaldada erilisi ettevaatusabinõusid vastavalt järgnevale elektromagnetilise ühilduvuse teabele.

eadme parameetrid vastavad meditsiinilise elektriseadme 1 rühma, B-klassi (vastavalt normile EN 60601-1-2) piirväärtustele.

Elektromagnetiline ühilduvus (EMC) tähedab seadme usaldusväärset toimimist selle elektromagnetilises keskkonnas, ilma samaaegselt keskkonda lubamatuid elektromagnetilisi häireid paiskamata. Selline sekkumine võib levida peamiselt läbi ühenduskaablite või õhu.

Keskkonnast tingitud lubamatu sekkumine võib põhjustada valesid näidikuid, ebatäpset või vale MCC-NM kaalutooli mõõtmistulemusi. Samuti võib teatud asjaoludel MCC-NM kaalutool põhjustada samasi häireid ka teistele seadmetele. Probleemide kõrvaldamiseks on soovitatav kohaldada ühte või mitut allpool loetletud toimingut:

- Muuta seadistust või seadme vahekaugust häirete allikaga.
- Seadistada või kasutada kaalutool MCC-NM mujal.
- Ühendada kaalutool MCC-NM erinevasse vooluvõrku.
- Täiendavate küsimuste korral võtke ühendust meie klienditeenindusega.

Autoriseerimata muudatuste tegemine või seadme laiendamine valede tarvikutega (nt. vahelduvvoolu adapteri või ühendusjuhtmetega) võib põhjustada rikkeid. Tootja ei kannu nende eest vastutust. Lisaks võivad sellised muudatused tuua kaasa seadme kasutusõiguste peatamise.



Kaalutooli MCC-NM häireid võivad põhjustada seadmed, mis saadavad suure sagedusega signaale (mobiiltelefonid, raadiosaatjad, raadiod). Seetõttu ei tohiks neid kaalutooli MCC-NM läheduses kasutada. Peatükis 0 on antud informatsioon minimaalsete soovitatud vahekauguste kohta.

## 6.2 Elektromagnetkiirgus

<b>Tootjapoolsed juhised ja kinnitus — elektromagnetiliste häirete emissioon</b>		
Kaalutool MCC-NM on mõeldud töötama ühes alljärgnevas elektromagnetilises keskkonnas. Kaalutooli MCC-NM klient või kasutaja peaks tagama järgmise töö keskkonna.		
<b>Müraemissioonide mõõtmine</b>	<b>Ühilduvus</b>	<b>Elektromagnetiline keskkond — suunised</b>
Kõrgsageduslik emissioon vastavalt CISPR 11/EN 5501 normile	Grupp 1	Kaalutool MCC-NM kasutab kõrge sagedusega energiat ainult oma sisemiste funktsioonide vajaduseks. Seetõttu on selle kõrge sagedusega emissioon väga madal, mis muudab ebatõenäoliseks elektrooniliste seadmete tekitava häire.
Kõrgsageduslik emissioon vastavalt CISPR 11/EN 55011 normile	Klass B	Kaalutool MCC-NM on mõeldud kasutamiseks igas institutsioonis, ka nendes, mis asuvad elamurajoonis ja nendes, mis on otsese ühendatud avaliku võrguga, millest saadakse vool ka elamutele.
Kõrgsageduslik emissioon vastavalt IEC 61000-3-2 normile	Klass A	
Emissioon tingitud pingeväreluse kõikumisest vastavalt IEC 61000-3-3 normile	Sobiv	

Kaalutooli MCC-NM ei tohi kasutada muude seadmete lähedusse või kuhjata sellele teisi seadmeid. Kui selline toiming on vajalik, tuleb kaalutool MCC 250K100M jälgida ja kontrollida selle töö vastavust sellises keskkonnas.

### 6.3 Vastupidavus elektromagnetilistele häiretele

<b>Juhised ja tootja kinnitus</b>				
<b>- vastupidavus elektromagnetilistele häiretele</b>				
Kaalutool MCC-NM on mõeldud töötama ühes alljärgnevas elektromagnetilises keskkonnas. Kaalutooli MCC-NM klient või kasutaja peaks tagama järgmise töö keskkonna.				
<b>Häirete testid</b>	<b>vastupanu</b>	<b>Häirete taseme testimine vastavalt IEC 60601 normile</b>	<b>Ühilduvus</b>	<b>Elektromagnetiline keskkond — suunised</b>
Elkrostaatilisid laengud (ESD)  Vastavalt IEC 61000-4-2 normile		±6 kV, kontaklaengud  ±8 kV, õhulaengud	±6 kV  ±8 kV	Põrandad peavad olema valmistatud puidust või betoonist või kaetud keraamiliste plaatidega. Kui põrand on valmistatud sünteetilisest materjalist, peaks suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30%.
Kiiresti mööduvad elektrihäired/värv sünkroniseerimissignaaliid  Vastavalt IEC 61000-4-4 normile		±2 kV, võrgujuhtmete tarvis  ±1 kV, sisend ja väljund juhtme tarvis	±2 kV  ±1 kV	Toitelüliti kvaliteet peab vastama tüüpilise äri- või haigla allikale.
Järsud pingetõusud  Vastavalt IEC 61000-4-5 normile		±1 kV, välise kaabli pinge - väline kaabel  ±2 kV, sisemise kaabli pinge - maandus	±1 kV  Ei puuduta	Toitelüliti kvaliteet peab vastama tüüpilise äri- või haigla allikale.
Pingelohud, lühikesed katkestused või pinge kõikumised  Vastavalt IEC 61000-4-11 normile		< 5% $U_T$ (> 95% vähendamine $U_T$ ) ajavahemikuks 1/2  40% $U_T$ (> 60% vähendamine $U_T$ ) 5 perioodiks  70% $U_T$ (> 30% vähendamine $U_T$ ) 25 perioodiks  < 5% $U_T$ (> 95% vähendamine $U_T$ ) 5 sekundiks	Nõuetele täitmine kõikide vajalike tingimuste suhtes.  Kontrollitud väljalülitamine. Tagasi minemine ohutusse olukorda peale kasutaja sekkumist.	Toitelüliti kvaliteet peab vastama tüüpilise äri- või haigla allikale. Kui meditsiiniseadme kasutaja vajab tegevuse jätkamist ka pärast elektrikatkestuse esinemist, soovitame kasutada kaalutoolil MCC-NM katkematu toidet või akut.
Magnetvälja sageduse pinge (50/60 Hz)  Vastavalt IEC 61000-4-8 normile		3 A/m	3 A/m  50/60 Hz	Võrgu magnetväljad peavad vastama tüüpilistele väärtustele, mida tuleb järgida äri- ja haiglahoonetes.
TÄHELEPANU: $U_T$ tähendab võrgu vahelduvpinget enne rakendustaseme testimist.				

## Juhised ja tootja kinnitus - vastupidavus elektromagnetilistele häiretele

Kaalutool MCC-NM on mõeldud töötama ühes alljärgnevas elektromagnetilises keskkonnas. Kaalutooli MCC-NM klient või kasutaja peaks tagama järgmise töö keskkonna.

Häirete vastupanu testid	Häirete taseme testimine vastavalt IEC 60601 normile	Ühilduvus	Elektromagnetiline keskkond — suunised
Läbi viidud kõrgsageduslikud häired  Vastavalt IEC 61000-4-6 normile	$3 V_{rms}$ 150 kHz kuni 80 MHz	3 V	Teisaldatavaid ja mobiilseid raadioseadmeid ei tohi kasutada koos meditsiiniseadmega, ega koos selle kaablitega, väiksema vahemaa korral kui arvatud kaitse intervall vastavalt sobiva edastussageduskarakteristiku võrrandile.  Soovitatav kaitse kaugus:  $d = 1.2\sqrt{P}$  $d = 1.2\sqrt{P}$ sagedusega 80 MHz kuni 800 MHz  $d = 2.3\sqrt{P}$ sagedusega 800 MHz kuni 2,5 GHz  kus "P" viitab saatja võimsusele vattides (W) vastavalt saatja tootja andmetele ja "d" on soovitatud kaitse kaugus meetrites (m).  Paiksete raadiosaatjate väljatugevus kõikide sageduste puhul, vastavad kohapeal <sup>a</sup> tehtud mõõtmistele ja peaks olema väiksem kui vastavuse tase. <sup>b</sup>  Ümbritsetud seadmetel, mis on märgitud järgmise märgiga, võivad esineda häired.
Kiiratud suure sagedusega häired  Vastavalt IEC 61000-4-3 normile	$3 V_{rms}$ 80 MHz kuni 2,5 GHz	3 V/m	



TÄHELEPANU 1: sagedustel 80 MHz ja 800 MHz kohaldub kõrgem sagedusala.

TÄHELEPANU 2: Need juhised ei pruugi kehtida kõikidel juhtudel.

Elektromagnetiliste häirete laiendamine mõjutab hoone imendumis-, ja peegeldusvõimet, objekte ja inimesi.

<sup>a</sup> Teoreetiliselt ei ole võimalik varasemalt täpselt kindlaks määrata statsionaarsete saatjate, nt. radio tugijaamade ja liikuva maapealse raadioside, amatöör raadiosaatjate sagedusi AM ja FM ning televisioonisatjate väljatugevust. Täpsemat informatsiooni statsionaarsete saatjate elektromagnetilise keskkonna kohta, peaks uurima teatud kohas esinevaid nähtusi. Kui mõõdetud väljatugevus kasutamise kohas ületab eespool nimetatud sageduse tasemeid, tuleb kaalutooli MCC-NM jälgida, et tagada selle töö vastavalt spetsifikatsioonidele. Kui märkate ebatavalisi funktsionaalseid parameetreid, tuleb rakendada täiendavaid meetmeid, nt. meditsiiniseadme seadistuste või asukoha muutmine.

<sup>b</sup> Sagedusvahemikus 150 kHz kuni 80 MHz peaks väljatugevus olema väiksem kui 3 V/m.

### 6.3.1 Olulised funktsionaalsed parameetred



Kaalutool MCC-NM ei vasta ühelegi olulisele toimivusele, mis nimetatud IEC 60601-1 normis. Süsteem võib häiritud teiste seadmete poolt isegi siis, kui need seadmed vastavad emissiooni normile CISPR.

### 6.4 Minimaalsed vahekaugused

#### Soovitatav ohutu kaugus teisedatavate ja mobiilsete kõrgsageduslike sidevahendite ning meditsiiniseadme vahel

Kaalutool MCC-NM on ette nähtud kasutamiseks elektromagnetilises keskkonnas kõrgsagedusliku häireid. Kaalutooli MCC-NM klient või kasutaja peaks vältima elektromagnetilisi häireid, säilitades kõrge sagedusega portatiivsete ja mobiilsideseadmete (saatjad) minimaalse vahemaa kaalutooli MCC-NM vahel - sõltub sidevahendi võimsusest, vt allpool.

Saaja nimivõimsus W	Ohutu kaugus, sõltub edastussageduskarakteristikust m		
	150 kHz kuni 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz kuni 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz kuni 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

Saatjate puhul, mille maksimaalne nimivõimsus ei ole eespool olevas tabelis määratud on soovitatav kohaldada ohutut kaugust "d" meetrites (m) ja seda saab määrata, kasutades valemit vastavas veerus, kus "P" tähendab maksimaalset saatja võimsust vattides (W) vastavalt saatja tootjale.

TÄHELEPANU 1: sagedustel 80 MHz ja 800 MHz kohaldub kõrgem sagedusala.

TÄHELEPANU 2: Need juhised ei pruugi kehtida kõikidel juhtudel.

Elektromagnetiliste häirete laiendamine mõjutab hoone imendumis-, ja peegeldusvõimet, objekte ja inimesi.

---

## 7 Transport ja ladustamine

---

### 7.1 Kontrollimine vastuvõtmisel

Kohe peale pakendi kätte tuleb kontrollida, et pakendil ei oleks nähtavaid väliseid kahjustusi – sama kehtib seadme kohta peale lahtipakkimist.

### 7.2 Pakend/tagasisaatmine



- ⇒ Kõik originaalpakendi osad tuleb säilitada juhuks, kui toode on vaja tagasi saata.
- ⇒ Tagasi saatmisel tuleb ainult kasutada originaalpakendit.
- ⇒ Enne saatmist tuleb lahti ühendada kõik ühendatud kaablid ja lahtised/liikuvad osad.
- ⇒ Kohaldada tuleks transpordi kaitset, kui see kohaldub.
- ⇒ Kindlustada kõik osad libisemise ja kahjustuste vastu.

---

## 8 Lahtipakkimine, seadistamine ja käivitamine

---

### 8.1 Paigaldamise ja kasutamise koht

Kaal on ehitatud nii, et tavapärares kasutustingimustes tagaks see usaldusväärsed mõõtmistulemused. Kaalule õige koha valimine tagab selle kiire ja täpse töö.

#### Paigalduskoha valimisel tuleks järgida järgmisi reegleid:

- Kaal tuleb asetada kindlale ja tasasele pinnale.
- Vältida kõrget temperatuuri ja selle kõikumist, nagu paigaldades selle nt. radiaatori kõrvale või otsese päikesevalguse kätte.
- Kaitsta kaal uste ja akende avamisel tekkivate mõjude vastu.
- Vältida lööke kaalumise ajal.
- Kaitsta kaal kõrge õhuniiskuse, aurude ja tolmu vastu.
- Mitte jätta seadet pikaajaliselt tugeva niiskuse kätte. Mittelubatud kondenseerumine (õhuniiskuse kondenseerumine seadmes) toimub, kui külm seade paigaldatakse tunduvalt soojemasse kohta. Sel juhul peab vooluvõrku ühendamata seade vastaval temperatuuril u. 2 tundi aklimatiseerima.
- Vältida staatilist elektrit kaalu ja kaalutava inimese vahel.
- Vältida kokkupuudet veega.

Elektromagnetväljade (nt. mobiiltelefonist või raadioseadmest suunduv), staatilise elektri, aga ka ebastabiilse toiteallika esinemise korral on võimalikud ekraan kõrvalekalded (valed kaalumise tulemused). Siis tuleks asukohta muuta.

### 8.2 Lahtipakkimine

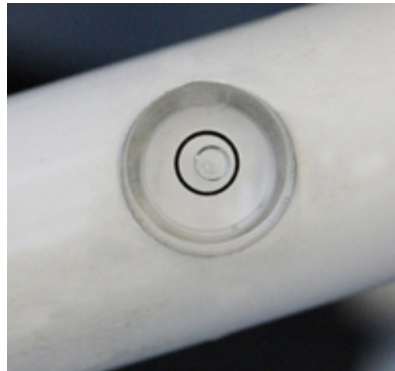
Eemaldage ettevaatlikult pakendist kaalu osad või komplektne kaal ja asetada see ettenähtud töökohta. Vahelduvvoolu adapteriga toitejuhtme kasutamisel ei tohi luua vääratamisohtu.

### 8.3 Tarnekomplekt

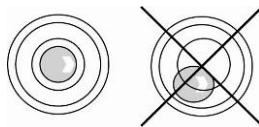
- Kaal
- Kasutusjuhend
- Vahelduvvoolu adapter (vastavuses EN 60601-1 normiga)
- Tarvikute kott



## 8.4 Kaalutooli seadistamine



- ⇒ Kaal asetada tasasele pinnale.
- ⇒ Kontrollige, et õhumull vesiloodil asuks tähistatud alal.



- ⇒ Kui õhumull libellis (loodis) **ei** asu soovitavas alas, loodige kaal osas 8.4.1 kirjeldatud viisil reguleerimisjalgadega:
- ⇒ Tasapindsust regulaarselt kontrollida.

#### 8.4.1 Loodimine



- Loodimist võib teostada ainult kaalude käitlemise valdkonnas põhiteadmisi omav spetsialist.

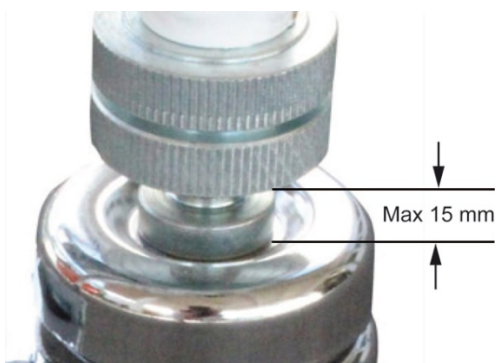
- ⇒ Asetada kaal tasasele pinnale.
- ⇒ Lukustada pidurid



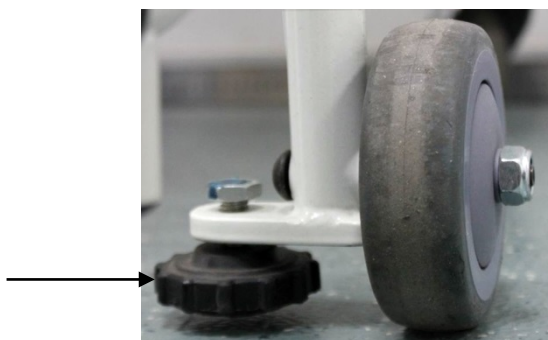
- ⇒ Libelli (loodi) õhumulli musta ringi sisse seadistamiseks pöörata reguleerimisratast (1) peale/maha



- ⇒ Pingutage kontramutrid (2) lõpuni.



**Lõhe laius võib olla maks. 15 mm!**



Lukustada ratastool kaalu esirattad reguleerimisjalgade abil

## 8.5 Vooluvõrk



Vahelduvvoolu adapter

Elektritoide on saadakse välist vooluvõrku kasutades. Trükitud pingeväärtus peab vastama kohalikule pingele.

Kasutage ainult heakskiidetud, originaalset vahelduvvoolu adapterit firmalt KERN vastavuses EN 60601-1 normiga.

Vooluvõrku on tähistatud väikese kleebisega ekraani küljel:



Kui kaalutool on ühendatud vooluvõrku, helendub LED tuli. LED indikaator näitab aku laaditavust.

**roheline:** Aku on üleni laetud

**sinine:** Aku on üleni laetud

### 8.5.1 Turvajuhe

Turvajuhe võrgujuhtme pingestamise vähendamiseks.



**Kasutus:**


Paigaldus võrgujuhtme (võrgutoite) ja kuvari vahelise pingestamise vähendamiseks.




## 8.6 Töö akutoitel



Avage akupesa (1) ekraani allservas ja ühendage aku.

Enne aku esmakordset kasutamist peab see olema laetud vähemalt 12 tundi.


Ekraanil kuvatav massi sümbol  näitab, et aku on kohe tühjaks saamas. Kaal võib töötada veel mõne minuti, seejärel lülitub automaatselt välja, et akut säästa. Aku vajab laadimist.

-  Pinge on langenud allapoole teatud miinimumi
-  Aku saab kohe tühjaks
-  Aku on täielikult laetud

Kui kaalutooli ei kasutata pikemat aega, eemaldage aku ja hoidke seda eraldi. Voolavad elektrolüüdid võivad kahjustada kaalu.

## 8.7 Töö patareitoitel

Akutoite asemel on kaalu kasutamine võimalik ka patarei toitel (6 AA patareid). Avage akupesade (1) ekraani allservas ja sisestage patareid nagu allpool näidatud.

Taaslukustage akukaas. Peale patareide tühjenemist ilmub ekraanile . Patareid tuleb asendada. Patareide säästmiseks lülitub kaal automaatselt välja (vt ptk. 11.6 "Auto Off").



Patarei on tühi


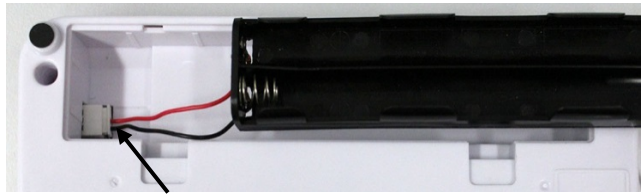




Patarei saab peagi tühjaks



Patareid on täielikult laetud

## Patareide paigaldamine:

Eemaldage patareide kaas.	
Ühendage patareide pistik, nagu joonisel näidatud.	
Sisestage patareihooldja.	
Sisestage patareid akukorpusesse ja lukustage akukaas.	

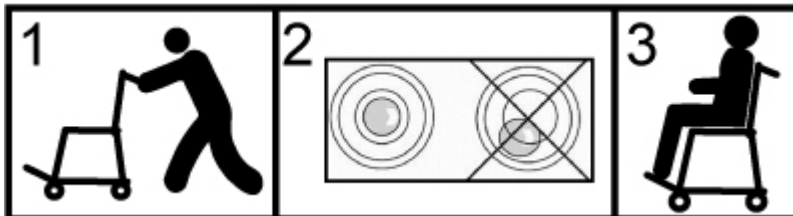
## 8.8 Esimene käivitamine

Täpsete kaalumistulemuste saamiseks elektroonilise kaaluga, peaks kaal saavutama õige töötemperatuuri (vt "Soojenemise aeg", ptk. 1). Soojenemise ajal peab kaal olema ühendatud vooluvõrku ja olema sisse lülitatud (vooluvõrgust või patareist).

Kaalu täpsus sõltub kohaliku raskuskiirendusest. Raskuskiirendus on märgitud nimesildil.

## 9 Töö


Peale kaal patsiendi juurde kohaletoomist, tuleb see enne kaalumise algust alustada loodistada, vt joonist allpool.



Tõstukule astumist ja sellelt maha tulemist võib sooritada ainult kvalifitseeritud isiku juuresolekul (vaata jagu. 5.2).


### 9.1 Kaalumine



- ⇒ Lülitage kaal sisse, vajutades nupule . Toimub kaalu segmentide test. Kaal on kaalumiseks valmis kohe peale "0,0 kg" näidu ilmumist.



- Nupp  võimaldab vajadusel kaalu igal ajal nullida.

- ⇒ Seadke inimene kaalu keskele.
- ⇒ Voltige lahti (alumine) jala- ja käetoed. Toetage kaalutava inimese mõlemad jalad jalgutegedele.
- ⇒ Asetage kaalutava isiku käsivarred käsipuudele.
- ⇒ Oodake, kuni kuvatakse stabiliseerimisnäitu , järgmisena kustutage kaalumise tulemus.
- ⇒ Pärast kaalumist voltige lahti (tõsta üles) jala- ja käetoed.



- Kui inimene on raskem kui maksimaalne kaalumise vahemik, kuvatakse ekraanil „OL” (= ülekoormus).



## 9.2 Tareerimine

Koormuseta omakaalu saab enne kaalumise alustamist nupuvajutusega tareerida, tänu millele kuvatakse järgmise kaalumise aegu kaalutava inimese tegelik kaal.



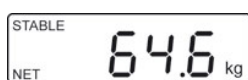
(näide)

⇒ Asetage objekt (nt. rätik või padi) istmele.



⇒ Vajutage nuppu  ekraanil kuvatakse null määra.


⇒ Näidiku vasakul allosas kuvatakse "NET" määra.



(näide)

⇒ Asetada inimene istme keskele.  
Oodake stabiilsuse "STABLE" näidiku ilmumist ekraanile ja siis näete kaalumise tulemust.



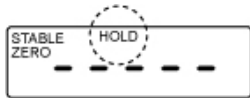
- Kui kaal ei ole koormatud, kuvatakse salvestatud taaraväärtust miinusmärgiga.
- Salvestatud kaalu taaraväärtuste kustutamiseks eemaldage raskus kaalult ja vajutage nuppu .

### 9.3 Funktsioon „Hold”

Kaalul on integreeritud pausi funktsioon (keskmise väärtuse määramiseks). See võimaldab täpselt kaalub inimesi, kes ei ole võimeline vaikselt istuma.

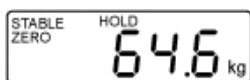


⇒ Lülitage kaal sisse, vajutades nupule . Oodake stabiilsuse "STABLE" näidiku ilmumist ekraanile.



⇒ Vajutades nuppu  kuvatakse ekraanil "-----" ja sümbolit "HOLD".

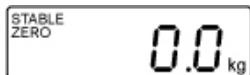
⇒ Asetage inimene istme keskele.



Mõne aja pärast kuvatakse ekraanil stabiilsuse "STABLE" näitu ja inimese kehakaalu väärtus kuvatakse ja "külmutatakse".

(näide)

Peale kaalult raskuse eemaldamist kuvatakse kaalumise väärtust veel u. 10 sekundit, misjärel läheb kaal automaatselt kaalurežiimile.




Sümbol "HOLD" kustub.



Keskmise väärtuse määramine ei ole võimalik liiga suure liikumise puhul.


### 9.4 Teise komakoha kuvamine (kalibreerimata väärtus)

Massi väärtuse kuvamise ajal vajutada ja u. 2 sekundit hoida all nuppu . U. 5 sekundi pärast ilmub teine komakoht.

## 9.6 Kehamassiindeksi määramine (Body Mass Index)

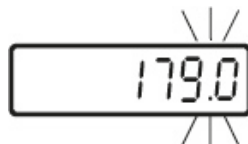
BMI arvutamise tingimuseks on vajalik inimese kasvu pikkus. Seda peab teadma.




⇒ Lülitage kaal sisse, vajutades nupule .



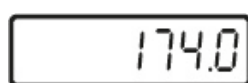
⇒ Asetage inimene istme keskele.





⇒ Oodake stabiilsuse "STABLE" näidiku ilmumist ekraanile.

Vajutage nuppu .


Kuvatakse viimast sisestatud pikkust, aktiivne väli vilgub.



⇒ Sisestage pikkus nuppudega  ja .

⇒ Kinnitage sisestatud väärtus, vajutades nupule . Sellest hetkest alates on kaal BMI režiimis ja kuvatakse sümbolit "BMI", märke "kg" kustub. Kuvatakse BMI väärtust.



⇒ Kaalumisrežiimile tagasi minemiseks vajutage nupule . Sümbol "BMI" kustub, kuvatakse "kg" näitu.



- Usaldusväärne BMI näit on võimalik ainult pikkuste vahemikus 100 cm kuni 200 cm ja kehakaaluga > 10 kg.
- Rahutu inimese kaalumist saab stabiliseerida funktsiooniga "Hold".

### 9.6.1 BMI näidiku klassifikatsioon


Üle 18 aastaste täiskasvanute kehakaalu klassifikatsioon vastavalt WHO, 2000 EK IV ja WHO 2004 (WHO: World Health Organization - Maailma Terviseorganisatsioon).

Kategooria	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Ülekaalulisusega seotud haiguste risk
Alakaaluline	< 18,5	madal
Masa normaalna normaalkaalus	18,5–24,9	keskmine
Ülekaal	≥ 25,0	
Ülekaalulisus	25,0–29,9	veidi suurenenud
I ülekaalulisus aste	30,0–34,9	suurenenud
II ülekaalulisus aste	35,0–39,9	kõrge
III ülekaalulisus aste	≥ 40	väga kõrge


## 9.7 Automaatne väljalülitus "Auto Off"

Kuvamist ei toimu või kaalumise pind põhjustab automaatset kaalu väljalülitamist määratud aja jooksul.



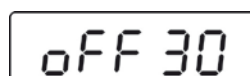
⇒ Kaalumise režiimis vajutage nuppu , kuvatakse esimest funktsiooni **[F1 OFF]**.




⇒ Vajutage nuppu , kuvatakse viimast salvestatud aega, nt. **[OFF 15]**.



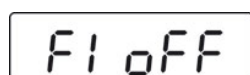
(näide)




⇒ Vajutage klahvi  seni, kuni kuvatakse soovitud aega, nt. **[OFF 30]**.


(näide)

<b>[OFF 0]</b>	Funktsioon <b>AUTO OFF</b> ei ole aktiivne
<b>[OFF 3]</b>	Kaalu süsteem lülitatakse välja 3 minuti pärast
<b>[OFF 5]</b>	Kaalu süsteem lülitatakse välja 5 minuti pärast
<b>[OFF 15]</b>	Kaalu süsteem lülitatakse välja 15 minuti pärast
<b>[OFF 30]</b>	Kaalu süsteem lülitatakse välja 30 minuti pärast

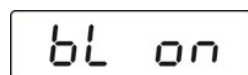
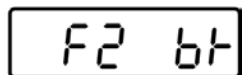


⇒ Valitud aja mäletamiseks, vajutades nupul , ilmub ekraanile **[F1 OFF]**.




⇒ Tagasi minemine kaalumise režiimile, vajutades nupule .


## 9.8 Taustvalgus




(näide)



⇒ Kaalumise režiimis vajutage nupule  kuvatakse esimest funktsiooni **[F1 OFF]**.

⇒ Vajutage klahvi  seni, kuni kuvatakse näitu **[F2 bk]**.

⇒ Vajutades nuppu  kuvatakse viimane mäletatud seadistus, nt. **[bL on]**.

⇒ Valige soovitud seadistus, vajutades nupule .

**bL on**

Podświetlenie stale włączone

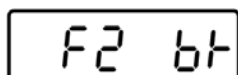
Taustvalgus on püsivalt sisse lülitatud


**bL OFF**

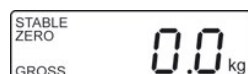
Taustvalgus väljas


**bL AU**

Automaatne taustvalgus ainult kaalumisel või nupule vajutamisel



⇒ Valitud seadistuste salvestamine, vajutades nupule , ekraanil kuvatakse **[F2 bk]**.



⇒ Tagasi minemine kaalumise režiimile, vajutades nupule .

## 10 Menüü









Kaalu kalibreerimisel on juurdepääs teeninduse menüüsse "tCH" lukustatud.

Juurdepääsu lukustuse eemaldamiseks tuleb hävitada pitsat ja vajutada reguleerimise lülitit. Lülitit asendi muutmine vt. peatükki 15.




**Märkus:**

Peale pitsati hävitamist ja enne kaalu süsteemi uuesti kasutamist ja rakenduste kontrollimist, tuleb kaalu süsteem uuesti kalibreerida volitatud asutuse poolt ja tähistada see uue pitsatiga.

### 10.1 Menüüs liikumine

<b>Menüü esilekutsumine</b>	⇒ Kaalumise režiimis vajutage nuppu  , kuvatakse esimest funktsiooni <b>[F1 OFF]</b> .
<b>Funktsioonide valik</b>	⇒ Vajutades nuppu  , saab valida individuaalsed menüü punktid.
<b>Seadistuste muutmine</b>	⇒ Kinnitage funktsiooni valik nupuga  . Kuvatakse hetkelist seadistust. ⇒ Valige soovitud seadistus, vajutades nupul  ja kinnitage nupuga  , kaal naaseb menüüsse.
<b>Menüüst väljumine /tagasi kaalurežiimi</b>	⇒ Vajutadesge nupul  naaseb kaal kaalurežiimi.

## 10.2 Menüü ülevaade

Funktsioon	Seadistused	Kirjeldus
<b>F1 oFF</b> Automaatse "Auto Off" seiskamise	oFF 0*	Automaatne väljalülitus väljas
	oFF 3	Automaatne väljalülitus 3 protokoll pärast
	oFF 5	Automaatne väljalülitus 5 protokoll pärast
	oFF 15	Automaatne väljalülitus 15 protokoll pärast
	oFF 30	Automaatne väljalülitus 30 protokoll pärast
<b>F2 bk</b> Ekraani taustvalgus	bL on	Ekraani taustvalgus sees
	bL oFF	Ekraani taustvalgus väljas
	bL AU*	Automaatne ekraani taustvalguse sisselülitamine kaaluga töötamise ajal
<b>F3 Str</b> Tareerimise jälgimine vastuvõtu tüüpi seadmetel on funktsioon blokeeritud.	Str on	Tareerimise jälgimine sees
	Str oFF*	Tareerimise jälgimine väljas
<b>tCH</b> Menu serwisowe Teenuse menüü	Pin	Näidu "Pin" ajal vajutage reguleerimise nuppu. Siis järjest vajutada nuppe  ,  ja  .
<b>P1 Spd</b> Näitude kiirus	15*	Dokumenteerimata
	30	
	60	
	7,5	
<b>P2 CAL</b>	Reguleerimine, vt peatükki 16.1	
<b>P3 Pro</b>	tri*	Dokumenteerimata
	CoUnt	Dokumenteerimata
	rESEt	Kaalu tehaseseadistuste taastamine
	SEtGrA	Dokumenteerimata

\* Tehaseseadistus

---

## 11 Veateated

---

### Näidik

Err4

### Kirjeldus

#### Nullvahemiku ülempiiri ületamine

sisselülitamise või nupule  vajutamise aegu)

- Kaalutav materjal peab olema istmel
- Ülekoormus kaalu nullimise aegu
- Vale reguleerimisprotsess
- Probleem jõumõõtetoosiga

Err6

#### Väärtus A/D (analoog/digitaal) anduri vahemikust väljas

- Kahjustatud jõumõõtetoos
- Kahjustatud elektroonika

Err 19

#### Nullpunkti initsialiseerimise võimaluse puudumine

- Kahjustatud/ülekoormatud mõõteelement
- Platvormil paiknevad/sellega kontakti omavad esemed
- Eemaldamata transpordikaitse
- Kahjustatud peaplaat

Teiste veateadete esinemise puhul tuleb kaal välja ja uuesti sisse lülitada. Kui veateade ei kao, pöörduge tootja poole.



---

## 12 Hooldus, korrashoid, utiliseerimine

---

### 12.1 Puhastamine



Enne mistahes hooldustöid, puhastamist ja remonti, lülitage seade tööpingest välja.

### 12.2 Puhastamine/desinfektsioon

Iste ja kate puhastada ainult koduste või kaubandusest saada desinfitseeriva puhastusvahendiga, nt. 70% isopropanooliga. Soovitame kasutada desinfitseerivat vahendit, mis on mõeldud pinna märjalt desinfektsiooniks. Järgige tootjapoolseid juhiseid.

Ärge kasutage poleerivaid ega agressiivseid puhastusvahendeid nagu piiritus, bensiin vms, sest nad võivad kahjustada kõrge kvaliteediga pinda.

Vältimaks ristsaastumist (mükoosid), peaks järgima järgmisi desinfitseerimise termineid:

- Iste — enne ja pärast iga kaalumist otsese kontaktiga nahaga.
- Vajadusel:
  - näidiku
  - fooliumklaviatuuri.



Ärge pihustage desinfitseerivat vahendit seadmele.  
Desinfitseeriv vahend ei tohi tungida kaalu sisemusse.  
Mustus koheselt eemaldada.

### 12.3 Steriliseerimine

Seadme steriliseerimine ei ole lubatud.

### 12.4 Hooldus ja korrashoid

Seadet tohivad hallata ja hooldada ainult firm KERN poolt koolitatud ja volitatud tehnikud.

Soovitame regulaarselt kontrollida tehniliste ohutusnõuete täitmist (STK).

Enne kaalu lahti võtmist tuleb see vooluvõtgust eemaldada.

### 12.5 Utiliseerimine

Pakendi ja seadme utiliseerimine peab olema läbi viidud vastavalt riigi- või piirkondliku seadusandluse kohaselt, kus seadet kasutatakse.

---

## 13 Abi väiksemate rikete korral

---

Võimalike häirete korral kaalu programmi töös, tuleb kaal hetkeks välja lülitada. Seejärel tuleb kaalumist alustama uuesti.

### Häired:

### Võimalik põhjus:

Massiindeks ei kuva.

- Kaal ei ole sisse lülitatud.
- Võrguga ühendus on katkenud (ühendamata /vigane juhe).
- Vooluvõrgu häired.
- valesti paigaldatud või tühjenenud aku.
- Aku puudub.

Näidatud kaal muutub pidevalt.

- Tõmbetuul/õhu liikumine.
- Laua/põranda vibratsioon.
- Iste on kontaktis võõrkehade või on valesti paigaldatud.
- Elektromagnetväljad/staatilised laengud (valida teine koht - kui võimalik, lülitage välja segavad seadmed).

Kaalumise tulemus on ilmselgelt vale.

- Näidikud ei ole nullitud.
- Vale reguleerimine.
- Suured temperatuurikõikumised.
- Ebatasane kaalu asetus.
- Elektromagnetväljad/staatilised laengud (valida teine koht - kui võimalik, lülitage välja segavad seadmed).

Teiste veateadete esinemise puhul tuleb kaal välja ja uuesti sisse lülitada. Kui veateade ei kao, pöörduge tootja poole.

---

## 14 Taatlus

---

### Üldine informatsioon:

Vastavalt direktiivile 2014/31/EU peavad kaalud olema kontrollitud, kas neid kasutatakse kasutatakse järgmiselt (juriidilises mõttes):

- a) tehingute puhul, kui kauba hind määratakse kaalumise teel;
- b) apteegi ravimite tootmisel, aga ka meditsiini- ja farmaatsialaboratooriumide tegemiste analüüsimisel;
- c) ametikohustuste täitmisel
- d) valmispakendite tootmisel.
- e) meditsiinilises praktikas seire, diagnoosimise ja ravi eesmärkidel massi märkimiseks.

Kahtluse korral võtke ühendust oma kohaliku kaalumise ja mõõtmise bürooga.

### Taatlust puudutavad näpunäited:

Tehnilistes andmetes kirjeldatud kontrollitud kaaludel on olemas Euroopa Liidu tüübikinnitus. Kui kaalu kasutatakse vastavalt eespool mainitud kontrollile, siis peab see olema taadeldud ja taatlemist tuleb regulaarselt uuendada.

Kaalu taas taatlemine viiakse läbi vastavalt kehtivatele eeskirjadele antud riigis. Taatluse kehtivust vt peatükkiis 15.1.

Jälgige kehtivaid seadusi kaalu kasutamise riigis!



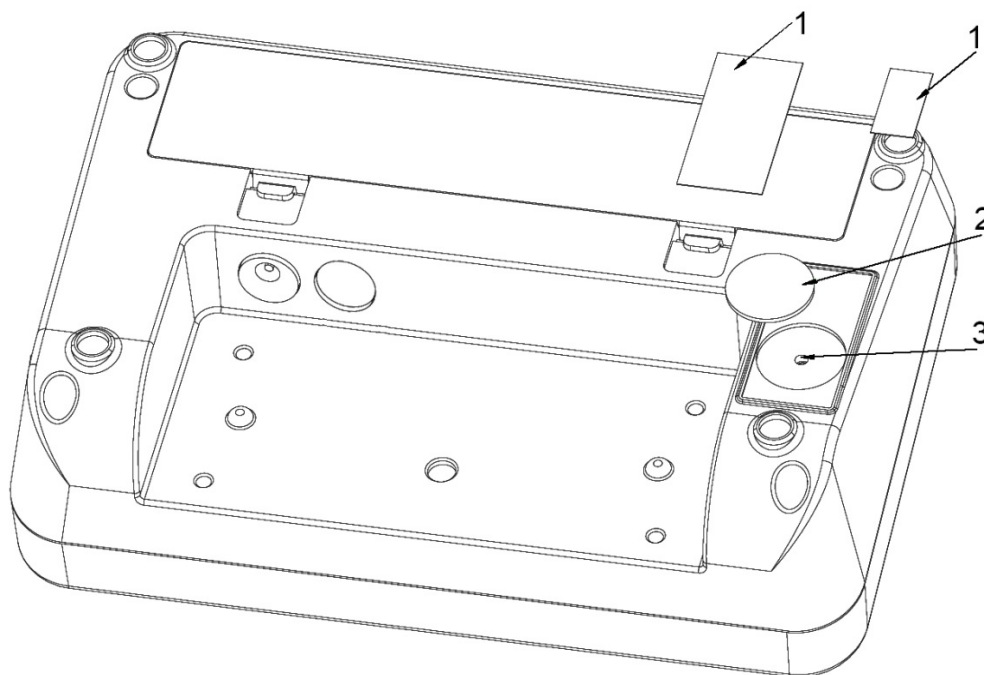
### **Kaalu taatlemine ilma pitsatita on kehtetu.**

Kaalude vastuvõtu tüübil asuv pitsat näitab, et kaalu võivad avada ja hooldada ainult koolitatud ja volitatud isikud. Pitsati hävitamisega lõpeb taatluse kehtivus. Jälgige riigi seadusi ja ettekirjutisi. Saksamaal on vajalik uuesti taatlemine.

### Taatlemist vajavad kaalud tuleb eemaldada kasutusest, kui:

- **Kaalumise tulemus** on väljaspool **lubatud veapiire**. Seega on tähtis kaalule regulaarselt koormust kohaldada ja testida (u. 1/3 maks koormusest) ja kuvatud väärtust võrrelda ettekirjutatud massiga.
- **Uuesti taatlemise tähtaeg** on ületatud.

## Reguleerimise lüliti ja pitsati asetamine



1. Isehäviv pitsat
2. Korpus
3. Reguleerimise lüliti

### 14.1 Taatlemise kehtivusaeg (hetkeseis Saksamaal)

Isiklikud kaalud (sh kaalutoolid ja platvormi kaalud ratastooli jaoks) haiglates	4 aastat
Isiklikud kaalud, kui need on paigaldatud väljaspool haiglat (nt. arstikabinettides ja hooldekodudes)	Tähtajatu
Beebi kaalud ja mehaanilised kaalud vastsündinutele	4 aastat
Voodi kaalud	2 aastat
Dialüüsravi kaalud	Tähtajatu

Haiglate alla kuuluvad ka rehabilitatsioonikliinikud ja tervishoiu osakonnad (4-aastane taatlemise kehtivus).

Haiglate alla ei kuulu dialüüsikeskused, hooldekodud ja arstikabinetid (tähtajatu taatluse kehtivus).

(Andmed "Taatlemis kontor teatab, meditsiini kaalud" põhjal).

---

## 15 Kohandamine

---

Kuna gravitatsiooni kiirendus ei ole maa peal igas kohas sama, tuleb iga ühendatud kaalu ekraan eraldi reguleerida - kooskõlas kaalumise aluseks olevate füüsikaliste põhimõttega – raskuskiirenduse otsuse tegemisel kaalu paigaldades (ainult siis, kui kaalu süsteem ei ole juba läbinud tehasepoolset reguleerimist paigaldatud kohal). Selline reguleerimise protsess peab toimuma enne esimest käivitamist ja peale iga asukohamuutust, aga ka kõikuva keskkonna temperatuuri puhul. Selleks, et tagada täpsed mõõteväärtused on soovitatav regulaarselt korrigeerida kaalumise näidikut.



- Valmistage ette vajalik kalibrerimisviht. Mass kasutamine reguleeritaval kaalu sõltub kaalu kaalumise ulatusest, vt. peatükki 1. Kui võimalik, peaks korrigeerise läbi raskuse reguleerimisel, mis on lähedal kaalu maksimaalsele koormusele. Teabe kaalu testi kohta võib leida interneti aadressil: <http://www.kern-sohn.com>
- Jälgige stabiilseid keskkonnatingimusi. Veenduge kaalu soojenemises, mis on vajalik kaalu stabiliseerimiseks, vt peatükki. 1.

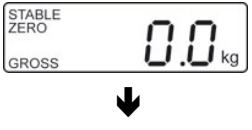


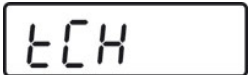





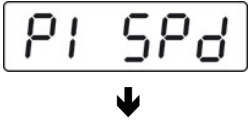















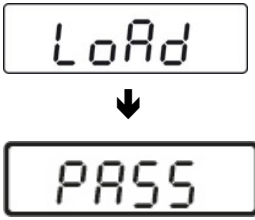


Kaalu kalibreerimisel on juurdepääs teeninduse menüüsse "tCH" lukustatud. Juurdepääsu lukustuse eemaldamiseks tuleb hävitada pitsat ja vajutada reguleerimise lüliti. Lüliti asendi muutmine vt. peatükki 15.

**Märkus:**

Peale pitsati hävitamist ja enne kaalu süsteemi uuesti kasutamist ja rakenduste kontrollimist, tuleb kaalu süsteem uuesti kalibreerida volitatud asutuse poolt ja tähistada see uue pitsatiga.

## Rakendamine:

 	<p>⇒ Kaalurežiimis vajutage korduvalt nuppu , kuni kuvatakse [TCH].</p>
	<p>⇒ Vajutades nuppu , kuvatakse ekraanile [Pin].</p>
	<p>⇒ Vajutades järjest nuppe ,  ja , ilmub ekraanile [P1 SPd].</p>
 	<p>⇒ Vajutades nuppu , kuvatakse ekraanile [P2 CAL].</p> <p>⇒ <b>Vajutades reguleerimise lüliti, asend vt. peatükk 15.</b></p>
	<p>⇒ Vajutades nuppu , kuvatakse ekraanile [dESC].</p>
	<p>⇒ Vajutades korduvalt nuppu , kuni kuvatakse märged [CAL].</p> <p>⇒ Kinnitamiseks vajutage nuppu , ekraanile kuvatakse [UnloAd].</p>
	<p>⇒ Istmel ei tohi olla ühtegi objekti.</p> <p>⇒ Oodake kuni ekraanile ilmub stabiilsuse "STABLE" märged, seejärel kinnitage, vajutades nupule .</p>
 (näide)	<p>⇒ Kuvatakse hetkel kehtestatud kaalu reguleerimine. Selleks, et muuta valitud väärtuse määra, tuleb vajutada nuppu  ning muuta numbri väärtust, vajutades nupule .</p> <p>⇒ Kinnitamiseks vajutage nuppu , ekraanil kuvatakse [LoAd].</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Hoolikalt seadke kalibreerimisviht keskmisele istmele.</li> <li>⇒ Oodake stabiilsuse märke „STABLE” ilmumist ekraanile.</li> <li>⇒ Kinnitamiseks vajutage nuppu , ekraanil kuvatakse <b>[PASS]</b>.</li> </ul>
	<p>Pärast edukat reguleerimist toimub kaalu enesekontrolli. Enesekontrolli <b>Ajal</b> eemaldage kalibreerimisviht ja kaal läheb automaatselt tagasi kaalurežiimi.</p> <p>Vea tekkimisel korrigeerimise aegu või valet kalibreerimisvihti kasutades kuvab kaal veateate ja palub reguleerimisprotsessi korrata.</p> <p>Vea tekkimisel korrigeerimise aegu või valet kalibreerimisvihti kasutades kuvab kaal veateadet ("Err 4") - korrata reguleerimisprotsessi.</p>

---

## 16 Tarvikud

---

Artikli number	Toode
MCC-A01	Kott

---

## 17 Printer

---

Ühendatud printer peab olema kooskõlas standardi EN 60950 (IEC 60950) või muu samaväärse standardiga heakskiidetud.