

KERN

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Kasutusjuhend

**Personaalkaal, käsipuuga kaal, platvormiga kaal ratastoolidele,
kaal meditsiinilistele haigeraamidele**

KERN MPS / MTS / MWS / MXS

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

Version 3.3
2019-05
EST



MPS / MTS / MWS / MXS-NM-BA-est-1933

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals
- BG** Други езикови версии ще намерите в сайта www.kern-sohn.com/manuals
- DK** Flere sprogudgaver findes på websiden www.kern-sohn.com/manuals
- EST** Muud keeleversioonid leiata Te leheküljel www.kern-sohn.com/manuals
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals
- GR** Άλλες γλωσσικές αποδόσεις θα βρείτε στην ιστοσελίδα www.kern-sohn.com/manuals
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous www.kern-sohn.com/manuals
- LV** Citas valodu versijas atradīsiet vietnē www.kern-sohn.com/manuals
- FIN** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta www.kern-sohn.com/manuals
- LT** Kitas kalbines versijas rasite svetainėje www.kern-sohn.com/manuals
- GB** Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals
- RO** Alte versiuni lingvistice veți găsi pe site-ul www.kern-sohn.com/manuals
- I** Trovate altre versioni di lingue online in www.kern-sohn.com/manuals
- SK** Iné jazykové verzie nájdete na stránke www.kern-sohn.com/manuals
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op www.kern-sohn.com/manuals
- SLO** Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani www.kern-sohn.com/manuals
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em www.kern-sohn.com/manuals
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách www.kern-sohn.com/manuals
- PL** Inne wersje językowe znajdują Państwo na stronie www.kern-sohn.com/manuals
- SE** Övriga språkversioner finns här: www.kern-sohn.com/manuals
- H** A további nyelvi változatok a következő oldalon találhatóak: www.kern-sohn.com/manuals
- HR** Druge jezične verzije su dostupne na stranici: www.kern-sohn.com/manuals
- NO** Andre språkversjoner finnes det på www.kern-sohn.com/manuals



KERN MPS / MTS / MWS / MXS

Versioon 3.3 2019-05

Kasutusjuhend

**Personaalkaal alusega/aluseta,
käsipuuga kaal, platvormiga kaal ratastoolidele,
kaal meditsiinilistele haigeraamidele**

Sisukord

1	Tehnilised andmed.....	5
1.1	Kaalu tolerants pikkuse mõõtmisel.....	7
2	Vastavusdeklaratsioon	8
2.1	Meditsiiniseadme graafiliste sümbolite selgitus	8
3	Põhiandmed (üldinfo)	11
3.1	Otstarve	11
3.1.1	Märke	11
3.1.2	Vastunäidustused.....	11
3.2	Sihtotstarbeline kasutamine	12
3.3	Väärkasutamine	13
3.4	Garantii	14
3.5	Kontrollmeetmete järelevalve	14
4	Peamised ohutusnäidikud.....	15
4.1	Jälgige kasutusjuhendis sisalduvaid näpunäiteid	15
4.2	Personali koolitus.....	15
4.3	Saastumise ärahoidmine.....	15
4.4	Õige kasutamine.....	15
5	Elektromagneetilise ühilduvuse juhised ja tootja kinnitus.....	16
6	Transport ja ladustamine.....	20
6.1	Kontrollimine vastuvõtmisel.....	20
6.2	Pakend/tagasisaatmine.....	20
7	Lahtipakkimine, seadistamine ja käivitamine	21
7.1	Paigaldamise koht, kasutamise koht	21
7.2	Lahtipakkimine	21
7.3	Kaalu paigaldamine ja seadistamine	22
7.3.1	Tarnekomplekt	38
7.3.2	Monteerimisjuhendid seinakinnitustega mudelitele	38
7.4	MWS kaalude ekraani magnetid	39
7.4.1	Kaalude transport.....	39
7.5	Vooluvõrk.....	40
7.6	Töö patareid/aku toitel (valikuline).....	40
7.6.1	Töö patareidtoitel	41
7.6.2	Töö akutoitel (valikuline)	43
7.7	Esimene käivitamine	45
7.8	Kalibreeritud kaalude menüü ülevaade	45
8	Töö.....	46
8.1	Ekraan	46
8.2	Näidikute ülevaade	47
8.3	Klaviatuuri ülevaade.....	48

9	Kaalu kasutamine.....	49
9.1	Kaalumine.....	49
9.1.1	MWS kaaludega kaalumine	49
9.2	Tereerimine.....	50
9.3	Funktsioon HOLD (pausi funktsioon).....	50
9.4	Funktsioon "Ema/laps"	51
9.5	Kehamassiindeksi määramine (Body Mass Index)	51
9.5.1	BMI klassifikatsioon.....	52
9.6	Funktsioon PRE-TARE	52
9.6.1	PRE-TARE 5 mälu funktsioon.....	53
9.7	Funktsioon "Print"	54
9.7.1	RS-232 liidese parameetrid.....	54
10	Veateated	55
11	Hooldus, korrashoid, utiliseerimine	55
11.1	Puhastamine/desinfektsioon	55
11.2	Steriliseerimine	55
11.3	Hooldus ja korrashoid	56
11.4	Utiliseerimine	56
12	Abi väiksemate rikete korral.....	57
13	Taatlus.....	58
13.1	Taatlemise kehtivusaeg (hetkeseis Saksamaal).....	59
13.2	Kohandamine.....	60
13.3	Kohandamise lüliti ja pitsatid	62
13.4	Kaalu legaliseerimist puudutavate seadistuste kontroll.....	64
13.4.1	Menüü ülevaade teenindusrežiimis (kohandamise lüliti kohandamise asendis)	64
13.5	Menüü ülevaade:	66
14	Lisatarvikud (valikulised)	68

1 Tehnilised andmed

KERN	MPS 200K100NM/PNM	MTS 300K100NM	MXS 300K100NM
Mudel	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Näidik	6-astmeline		
Kaalumise vahemik (Maks)	200 kg	300 kg	300 kg
Minimaalne kaal (min)	2 kg	2 kg	2 kg
Taatlusjaotis (e)	100 g	100 g	100 g
Ekraan	LCD 25 mm kõrguse numbritega		
Soovitatav kalibreerimisviht (klass)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Signaali kestus (tüüpiline)	2–3 s		
Soojenemisaeg	10 min		
Töötemperatuur	+5°C.... +35°C		
Säilitustemperatuur	–20°C ... +60°C		
Õhuniiskus	maks. 80% (mittekondenseeruv)		
Elektritoide	vahelduvvool 12 V/500 mA või 15 V / 300 mA		
	töö patareitoitel: 6 patareid 1,5 V, AA tüüpi patareid tööaeg: 50 h		
Funktsioon „Auto Off”	peale 3 min kaalu mitte muutumist (seadistamise võimalus)		
Terminal (L x S x K) [mm]	210 x 110 x 50		
Töövalmis kaal (L x S x K) [mm]	275 x 295 x 58 koos alusega: 275 x 460 x 1010	550 x 550 x 1060	550x550x61
Kaalumise pindala [mm]	275 x 295 x 58	550 x 550 x 62	550x550x61
Raskus (neto) [kg]	4,1	21,8	15.0
Legaliseerimine, vastavalt 2014/31/EU direktiivile	III klass		
Meditsiiniseade vastavalt 93/42/EMÜ direktiivile	I klass, koos mõõtmise funktsiooniga		
Töö akutoitel (valikuline)	laadimise aeg: 14 h; tööaeg: 35 h; 7,2 V/2000 mA	laadimise aeg: 14 h; tööaeg: 45 h; 7,2 V/2000 mA	laadimise aeg: 14 h; tööaeg: 50 h; 7,2 V/2000 mA

KERN	MWS 300K1LNM	MWS 300K100NM	MWS 400K100DNM
Mudel	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Näidik	6-astmeline		
Kaalumise vahemik (Maks)	300 kg	300 kg	300 kg; 400 kg
Minimaalne kaal (min)	2 kg	2 kg	2 kg
Taatlusjaotis (e)	100 g	100 g	100 g; 200 g
Ekraan	LCD 25 mm kõrguse numbritega		
Soovitatav kalibreerimisviht (klass)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Signaali kestus (tüüpiline)	2–3 s		
Soojenemisaeg	10 min		
Töötemperatuur	+5°C.... +35°C		
Säilitustemperatuur	–20°C ... +60°C		
Õhuniiskus	maks. 80% (mittekondenseeruv)		
Elektritoide	vahelduvvool 12 V/500 mA või 15 V / 300 mA		
	töö patareitoitel: 6 patareid 1,5 V, AA tüüpi patareid tööaeg: 50 h		
Funktsioon „Auto Off”	peale 3 min kaalu mitte muutumist (seadistamise võimalus)		
Terminal (L x S x K) [mm]	210 x 110 x 45		
Töövalmis kaal (L x S x K) [mm]	1500 x 860 x 68	1155 x 830 x 65	1255 x 1060 x 69
Kaalumise pindala [mm]	800 x 1200	910 x 740	1000 x 1000
Raskus (neto) [kg]	42	28,6	42,2
Legaliseerimine, vastavalt 2014/31/EU direktiivile	III klass		
Meditsiiniseade vastavalt 93/42/EMÜ direktiivile	I klass, koos mõõtmise funktsiooniga		
Töö akutoitel (valikuline)	laadimise aeg: 14 h; tööaeg: 45 h; 7,2 V/2000 mA	laadimise aeg: 14 h; tööaeg: 45 h; 7,2 V/2000 mA	laadimise aeg: 14 h; tööaeg: 45 h; 7,2 V/2000 mA

1.1 Kaalu tolerants pikkuse mõõtmisel

Mõõdetud väärtus (cm)	Tolerants (cm)
90	$\pm 0,5$
100	$\pm 1,0$
150	$\pm 1,0$
200	$\pm 1,0$

2 Vastavusdeklaratsioon

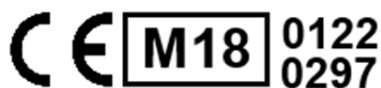
Praegune vastavusdeklaratsioon EÜ/EL on saadaval internetis aadressil:

www.kern-sohn.com/ce

i Kalibreeritud kaalude puhul (= kaalud antud vastavushindamiseks) on vastavusdeklaratsioon kaasatud kohaletoiemetamisele. Ainult sellised kaalud on meditsiiniseadmed.

2.1 Meditsiiniseadme 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)



2019-01

Meditsiiniseadme valmimisaeg.

(siin aasta ja kuu näide)



„Tähelepanu, järgige lisatud dokumendis
sisalduvaid juhiseid " või.
"Järgige kasutusjuhendit".



„Järgige kasutusjuhendit".



„Järgige kasutusjuhendit".

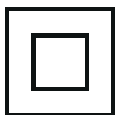


Meditsiiniseadme tootja ja tema aadress.

Kern & Sohn GmbH
D-72336 Balingen, Germany
www.kern-sohn.com



„Elektro meditsiiniline seade"
kasutatava osaga B-tüüpi.




Seadme kaitseklass II.



Kasutatavad seadmed ei ole olmeprügi!

Need tuleb anda olmejäätmete kogumise punkti.


12 VDC/500 mA või
15 V / 300 mA

Kaalu toitepinge andmed näidatud polaarselt.



Vooluvõrk



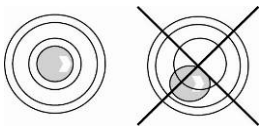
KERN SEAL pitsat



Alalisvoolu toitepinge



Informatsioon



Enne kasutamist tasandada kaal



Staatilist elektrit juhtivad konstruktsioonielemendid



Suurte ja raskete platvormidega kaalude paigaldamise ja transportimise ajal (kaaluplaat üles tõstetuna), tuleb veenduda, et kaal ei kukuks maha ega saaks kahjustatud.

3 Põhiandmed (üldinfo)



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

3.1 Otstarve

3.1.1 Märge

— Kehakaalu määramine meditsiinis.

— Kasutamiseks kui "mitteautomaatne kaal", st. inimene tuleb hoolikalt paigutada istme keskele. Kaalu saab lugeda kui ekraanil kuvatakse stabiilset kaalu väärtust.

- Beebikaalude puhul peaks lapse alati panema või asetama kaalu plaadile.
- Ratastooli platvormiga kaalude puhul, mis kasutavad ratastooli lükkamiseks kaldteid, koos sellel oleva isikuga, liigutada kaaluplaadi keskele ja elektriliste ratastoolide puhul iseseisvalt sõita kaaluplaadile
- Ratastega kanderaami kaalu puhul, tuleb lamav inimene asetada kaaluplaadi keskele.

Kaalumise väärtust saab lugeda kui kuvatakse stabiilset väärtust

3.1.2 Vastunäidustused

Vastunäidustused puuduvad.

3.2 Sihtotstarbeline kasutamine

Seda kaalu kasutatakse seisvate, istuvate või lamavate inimeste (kasutades ratastega kandraami kaalu), aga ka lamavate laste kaalu määramiseks, sõltuvalt mudelist, raviprotseduuride sooritamiseks mõeldud ruumides.

See on mõeldud haiguste diagnoosimiseks, ärahoidmiseks ja haiguste järelvalveks



Kaalud varustatud liidesega, mille saab ühendada ainult seadmetele, mis vastavad EN 60601-1 normile.

- Personaalkaalude puhul, tuleb kaalutav inimene hoolikalt asetada kaaluplaadi keskele ja jätta ta rahulikult seisma, tooliga kaalude puhul, asetada inimene istme keskele ja jätta sinna vaikselt istuma.
- Ratastooli platvormi kaalude puhul tuleb ratastool täielikult paigutada kaaluplaadile, elektriliste ratastoolide puhul iseseisvalt sellele sõites ja seejärel tuleb kaalumiseks blokeerida rattad.
- Ratastega kandraami kaalu puhul inimest kaaludes, tuleb ta täielikult paigutada kaaluplaadi keskele ja seejärel kaalumiseks blokeerida rattad.

Kaalumise väärtust saab lugeda pärast selle stabiliseerumist.

Kaal on mõeldud pidevaks tööks.



Platvormile võivad minna ainult inimesed, kes on suutelised kindlalt mõlemal jalal seisma või vaikselt istuma (tooli kaalud ja ratastooli platvormiga kaalud).

Platvormiga kaalud on varustatud libisemiskindlate jalatugedega, mida ei tohiks inimese kaalumise ajaks eemaldada ega kinni katta.

Pikkuse mõõtmise võimalusega kaalude puhul, tuleb vigastuste ohu vältimiseks alati seada kaalu ülemine klapp alla asendisse.

Enne igat kaalu kasutamist peab kaalu eest vastutav isik kontrollima selle õiget seisukorda.



Kui kaal ei ole ühendatud sidekaabliga ei tohi sidekaablit katsuda, et vältida elektrostaatiliste laengute tekitatud häireid.



3.3 Väärkasutamine

Kaalu mitte kasutada dünaamiliseks kaalumiseks.

Ärge jätke kaaluplaati alalise koormuse alla. See võib kahjustada mõõtmise mehhanisme.

Kindlasti vältida lööke kaaluplaadi pihta ja selle koormamist üle määratud maksimaalse koormuse (Max), miinus võimalik olemasolev taareerimise koormus. See võib kahjustada kaalu.

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

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

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

3.4 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 maha pillamisel.

3.5 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). Testi kaalu ja kaalu saab kiiresti ja odavalt anda kalibreerimiseks DKD (Deutsche Kalibrierdienst) poolt akrediteeritud KERN kalibreerimislaborisse (riigis kehtivate normide taastamine).

Personaalkaalude puhul, millel on pikkuse mõõtmise skaala, on soovitatav kontrollida nende täpsust, sest inimese kasvu määramisel võib ebatäpsus olla väga suur.

4 Peamised ohutusnäidikud

4.1 Jälgige kasutusjuhendis sisalduvaid näpunäiteid

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

4.2 Personali koolitus

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

4.3 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).

4.4 Õige kasutamine

- Inimene võib kaalule minna üksi ja sellelt maha tulemine võib toimuda ainult kvalifitseeritud isiku juuresolekul (vaata jagu. 4.2).
- Enne iga kasutamist kontrollige kaalu kahjustusi.
- Hooldus ja legaliseerimine
Isiklikku kaalu tuleb korrapäraste ajavahemike järel hooldada ja uuesti legaliseerida. (vaata jagu. 11.3)

5 Elektromagneetilise ühilduvuse juhised ja tootja kinnitus.

Tootjapoolsed juhised ja kinnitus — elektromagnetiliste häirete emissioon		
Kaalud MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM on mõeldud töötama ühes alljärgnevas elektromagneetilises keskkonnas. Kaalude MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM klient või kasutaja peaks tagama järgmise töö keskkonna.		
Emissiooni test	Ühilduvus	Elektromagneetiline keskkond - suunised
Raadiosageduse emissioon CISPR 11	Grupp 1	Kaalud MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM kasutavad kõrge sagedusega energiat ainult oma sisemiste funktsioonide vajaduseks. Seetõttu on nende kõrge sagedusega emissioon väga madal, mis muudab ebatõenäoliseks elektrooniliste seadmete tekitava häire.
Raadiosageduse emissioon CISPR 11	Klass B	Kaalud MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM on mõeldud kasutamiseks igas institutsioonis, ka nendes, mis asuvad elamurajoonis ja nendes, mis on otsese ühendatud avaliku võrguga, millest saadakse vool ka elamutele.
Harmooniline emissioon IEC 61000-3-2	Klass A	
Pingekõikumised/värelus IEC 61000-3-3	Sobiv	


**Tootjapoolsed juhised ja kinnitus
— elektromagnetiliste häirete emissioon**

Kaalud MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM on mõeldud töötama ühes alljärgnevas elektromagneetilises keskkonnas.

Kaalude MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM klient või kasutaja peaks tagama järgmise töö keskkonna.

Vastupidavuse test	Taseme testimine vastavalt IEC 60601 normile	Ühilduvuse aste	Elektromagneetiline keskkond — suunised
Elektrostaatilised laengud (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV, kontaktlaengud ±8 kV, õhulaengud	±6 kV, kontaktlaengud ±8 kV, õhulaengud	Põrandad peavad olema valmistatud puidust või betoonist või kaetud keraamiliste plaatidega. Kui põrand on valmistatud sünteetilisest materjalist, peaks suhteline õhuniiskus olema vähemalt 30%.
Kiirete elektriliste siirete/mööduvate seeria IEC 61000-4-4	±2 kV, koormuse juhtmetele, +1 kV, sisend/väljund kaablitele	±2 kV, koormuse juhtmetele Ei puuduta.	Toitelüliti kvaliteet peab vastama tüüpilise äri- või haigla allikale
Sidestusreele IEC 61000-4-5	±1 kV, juhtmevaheline, ±2 kV, juhtmete ja maa vahel	±1 kV, diferentsiaalrežiim Ei puuduta.	Toitelüliti kvaliteet peab vastama tüüpilise äri- või haigla allikale
Pingelohud, lühikesed katkestused või pinge kõikumised IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% vähendamine UT) ½ perioodiks, 40% UT (60% vähendamine UT) 5 perioodiks 70% UT (30% vähendamine UT) 25 perioodiks < 5% UT (> 95% vähendamine UT) 5 sekundiks	< 5% UT (> 95% vähendamine UT) ½ perioodiks, 40% UT (60% vähendamine UT) 5 perioodiks 70% UT (30% vähendamine UT) 25 perioodiks < 5% UT (> 95% vähendamine UT) 5 sekundiks	Toitelüliti kvaliteet peab vastama tüüpilise äri- või haigla allikale. Kui kaalude MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM kasutaja vajab tegevuse jätkamist ka pärast elektrikatkestuse esinemist, soovitame kaaludel MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM kasutada katkematu toidet või patareid.

Magnetvälja sageduse pinge (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Kaalude MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM magnetväljade toide peab olema niivõrd tugev, et võrduda ärikeskuste ja haiglate hariliku toitega.
NÕUANNE: UT tähendab võrgu vahelduvpinget enne rakendustaseme testimist.			

Tootjapoolsed juhised ja kinnitus — elektromagnetiliste häirete emissioon			
Kaalud MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM on mõeldud töötama ühes alljärgnevas elektromagneetilises keskkonnas. Kaalude MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM klient või kasutaja peaks tagama järgmise töö keskkonna.			
Vastupidavuse test	Taseme testimine vastavalt IEC 60601 normile	Ühilduvuse aste	Elektromagneetiline keskkond — suunised
Läbi viidud kõrgsageduslikud häired IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz kuni 80 MHz	3 Vrms	Teisaldatavaid ja mobiilseid raadioseadmeid ei tohi kasutada kaalude MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM ligiduses ega koos nende kaablitega, väiksema vahemaa korral kui arvatud kaitse intervall vastavalt sobiva edastussageduskarakteristiku võrrandile. Soovitatav kaitse kaugus: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}, 80 \text{ MHz kui } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P}, 800 \text{ MHz kuni } 2,5 \text{ GHz}$ kus "P" viitab saatja võimsusele vattides (W) vastavalt saatja tootja andmetele ja "d" on soovitatud kaitse kaugus meetrites (m). Pool paiksete raadiosaatjate väljatugevus kõikide sageduste puhul, vastavad kohapeal ^a tehtud mõõtmistele ja peaks olema väiksem kui vastavuse tase. ^b
Kiiratud suure sagedusega häired IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz kuni 2,5 GHz	3 V/m	Ümbritsetud seadmetel, mis on märgitud järgmise märgiga, võivad esineda häired: 

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.

- a Teoreetiliselt ei ole võimalik varasemalt täpselt kindlaks määrata statsionaarsete saatjate, nt. raadio tugijaamade ja liikuva maapealse raadioside, amatöör raadiosaatjate sagedusi AM ja FM ning televisioonisaatjate väljatugevust. Täpsemat informatsiooni statsionaarsete saatjate elektromagneetilise keskkonna kohta, peaks uurima teatud kohas esinevaid nähtusi. Kui mõõdetud väljatugevus kasutamise kohas ületab eespool nimetatud sageduse tasemeid, tuleb kaaludel MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM jälgida, et tagada selle töö vastavalt spetsifikatsioonidele. Kui märkate ebatavalisi funktsionaalseid parameetreid, tuleb rakendada täiendavaid meetmeid, nt. kaalude MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM seadistuste või asukoha muutmine.
- b Sagedusvahemikus 150 kHz kuni 80 MHz peaks väljatugevus olema väiksem kui 3 V/m.

Soovitav vahemaa teisaldatevate ja mobiilsete kõrgsageduslike sidevahendite ja kaalude MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM vahel

Kaalud MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM on ette nähtud kasutamiseks elektromagneetilises keskkonnas kõrgsageduslike häiretega. Kaalude MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM klient või kasutaja peaks vältima elektromagneetilisi häireid, säilitades kõrge sagedusega portatiivsete ja mobiilsideseadmete (saatjad) minimaalse vahemaa kaalude MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM — vahel - sõltub sidevahendi võimsusest, vt allpool.

Saaja nimivõimsus W	Kaitse intervall, Sõltuvalt töösagedus 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 $d = 2,3 \sqrt{P}$
Saaja nimivõimsus W	0,12	0,12	0,23
	0,38	0,38	0,73
0,01	1,2	1,2	2,3
0,1	3,8	3,8	7,3
1	12	12	23

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.

6 Transport ja ladustamine

6.1 Kontrollimine vastuvõtmisel

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

6.2 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.
- ⇒ Tagasi tuleks asetada transportimise kaitse, kui see on olemas.
- ⇒ Kindlustada kõik osad, nagu kaalu plaat, vooluvõrk jms., libisemise ja kahjustuste vastu.

7 Lahtipakkimine, seadistamine ja käivitamine

7.1 Paigaldamise koht, kasutamise koht

Kaal on ehitatud nii, et tavapärastes 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 raputusi 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 voluvõrku 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 ekraani kõrvalekalded (valed kaalumise tulemused). Siis tuleks asukohta muuta või eemaldada häirete allikas.

7.2 Lahtipakkimine

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

7.3 Kaalu paigaldamine ja seadistamine

Seinakinnitusega personaalkaal MPS:



Tarnekomplekt:



MPS-PM alusega personaalkaal:



Tarnekomplekt:



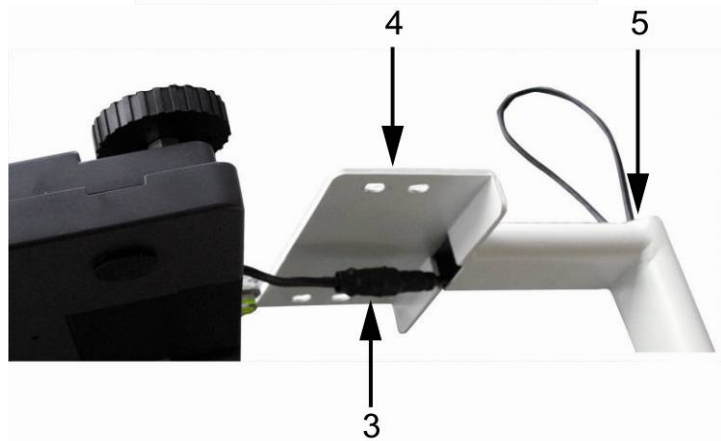
- Kaal näidiku ja statiiviga
- Vooluvõrk
- 4 kruviga

Paigaldamine:

- ⇒ Eemaldage kate (1).
- ⇒ Eemaldage kruvi (2).



- ⇒ Tõmmake pistmikuga kaabel (3) läbi konsooli jala (4) ja tõmmake see lõpuni (5).



- ⇒ Asetage konsooli jalg kaalule



⇒ Asetage statiivi kaabel üleni torusse (6).

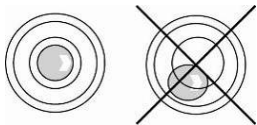
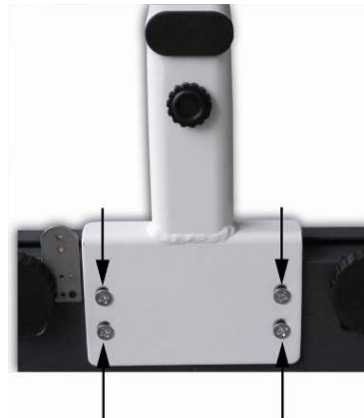


⇒ Paigaldage kate (1).
⇒ Paigaldage kruvi (2).

Kruvi keeramisel ei tohi pistikühendused konsooli jala sees ummistuda.



⇒ 4 kruvi abiga kinnitage statiiv kaalu alumise osaga.



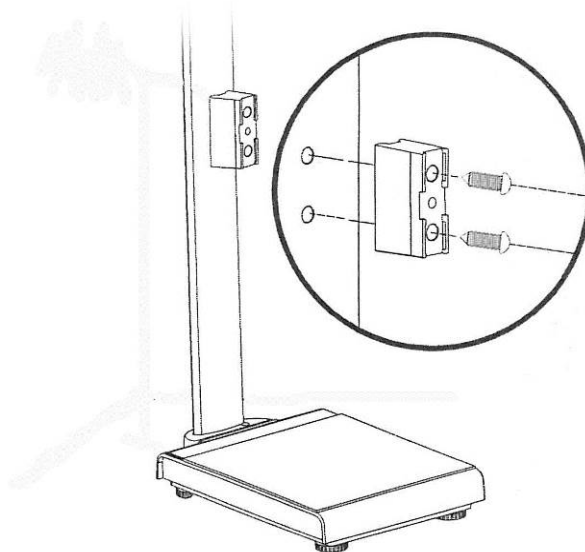
⇒ Tasandage kaal kruvitavate jalgade abil, kus vesiloodi õhumull peab olema märgitud alas.
⇒ Regulaarslet kontrollida loodis olekut.

⇒ Statiivi jala kruvi paigaldada nii, et statiivi asend oleks kindel ja stabiilne.

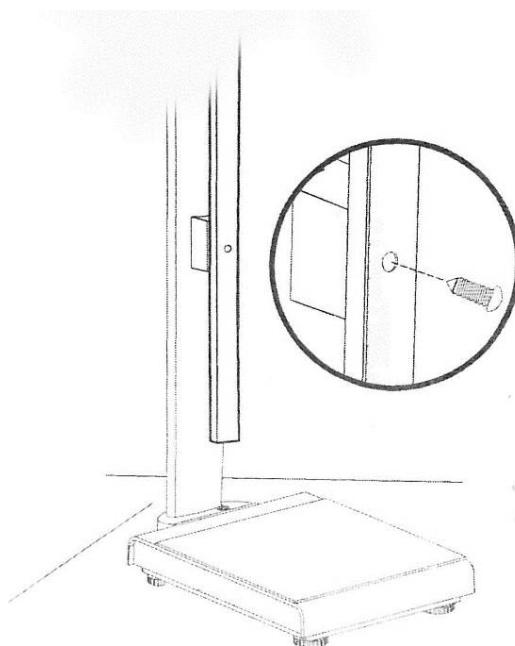


Pikkuse mõõtmise võimalusega kaalu MSF 200 paigaldamine:

Firma KERN
kaalude
paigaldamine



Keerake 2 käepideme kruvi olemasolevate keermega püksidele kaalu statiivil.



Tõmmake pikkuse mõõtmise skaalat ja kinnitage see konksudele, kruvides kinni alumise augu poldi.



Pikkuse mõõtmise skaala võib selliselt ka statiivi tagaküljele paigaldada.

Käsi puuga MTS kaal:



Tarnekomplekt:



Paigaldamine:

Keerake platvormile 3 nurga elementi, iga neist 4 kruviga.



Asetage reeling 3 nurga elemendile ja kinnitage see.



3 kruvi abil kinnitage terminali konks reelinguga.



Eemaldage külgmised kummikorgid ekraani mõlemalt küljelt.
Kinnitage ekraan konksudele mõlema nupu abil.
Asetage ekraan nupude abil.

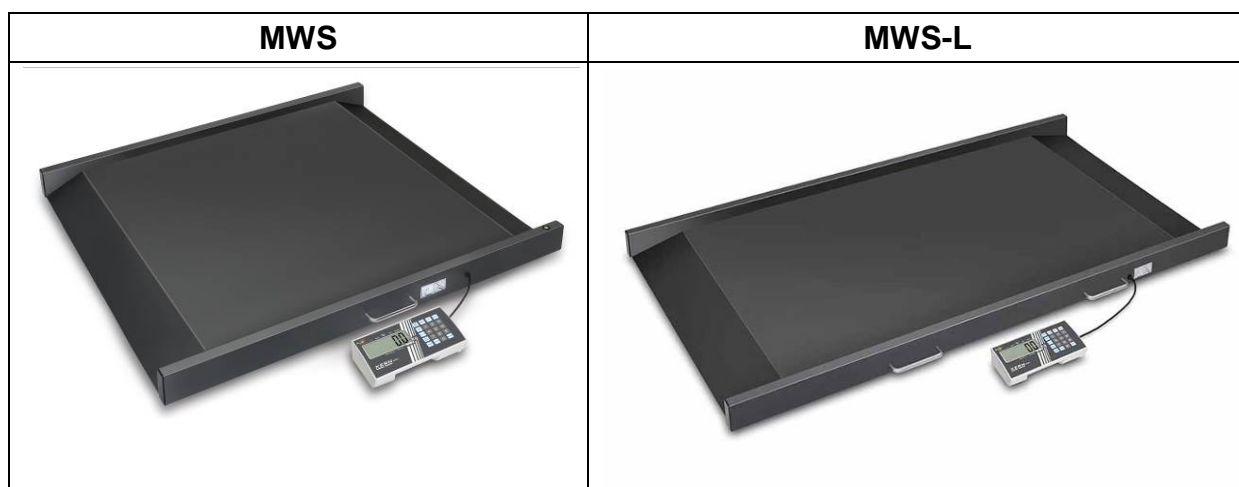
Ülekaaluliste MXS kaal:



Tarnekomplekt:



Platvormiga MWS kaal ratastoolidele ja MWS-L kaal meditsiinilistele haigeraamidele



Tarnekomplekt:



Nõuanne puudutab välise statiivi kinnitamist ilma statiivita MPS, MXS ja MWS mudelitele

- Kinnitage ümmargune plaat kruvidega alumiiniumprofiilile.












- Kinnitage kruvide abil seinakronstein alumiiniumprofiili tippu.



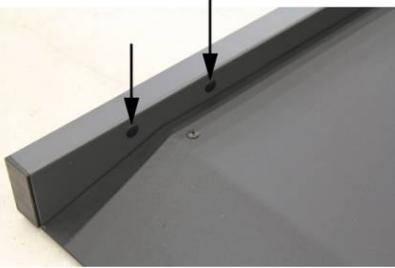
- Eemaldage külgmised kummikorgid ekraani mõlemalt küljelt.
- Kinnitage ekraan konksudele mõlema nupu abil.
- Asetage ekraan nupude abil.
- Kinnitage kaabel kaabli klippide abil.

Külgmiste turvakaarte MWS-A02 komplekti paigaldus MWS mudelitele

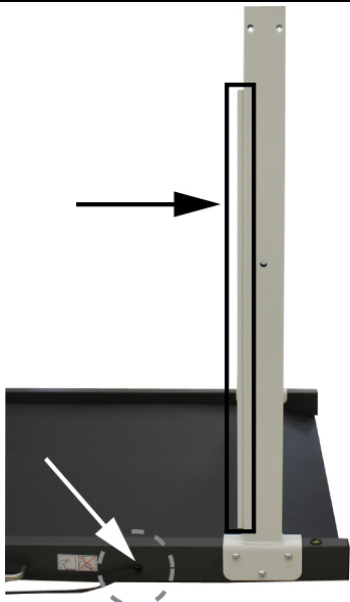
	<p>1 Piire</p>		<p>6 Kruvi</p>
	<p>2 Piirde jalad</p>		<p>7 Kuuskantmutrivõti</p>
	<p>3 Baar</p>		<p>8 Kruvi (baari paigaldamiseks)</p>
	<p>4 Hoidik</p>		<p>9 Kruvi (näidiku monteerimiseks)</p>
	<p>5 Keermestatud puks</p>		



Paigaldamisel soovitame kasutada teise isiku abi.

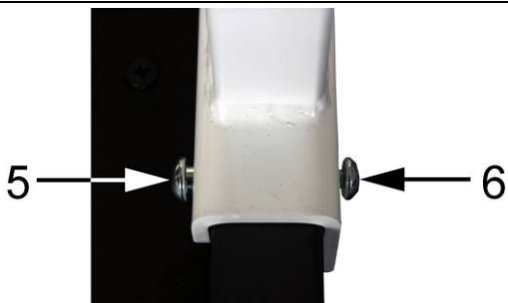


Ettevaatlikult eemaldage kaalu plastikust kate, kaalu mitte kriimustamata.



Kinnistada kõik piirde 4 jalga (2) kaalu raamile.

i Kaabli kanaliga kaalu jalg peaks olema paigutatud vooluvõrgu pistikupesast paremal. (vt joonist)



Kasutades kahte kuuskantmutrivõtit (7) kinnitage kõik piirde jalad kruvide abil 6 (3 tk.) ja keermestatud puksid 5 (2 tk.), vastavalt kirjeldustele.

i Pingutage kõik kruvid.

	<p>Paigaldage käsipuu (1) koos kolme ekraani avaga, see täpselt sobitades käepideme kaabli kanaliga jalale. (vt joonist)</p>
	<p>Kinnitage hoidikutega käsipuu 4 (2 tk.), käepideme jalgadele. Selleks kasutage jälle kruvisi 6 (3 tk.) ja keermestatud pukse 5 (3 tk.).</p> <p>Samamoodi toimida teise käsipuu puhul.</p>
	<p>Kinnitage baar (3) kahe kruviga (8).</p>
	<p>Kolme kruvi kasutades kinnitage käsipuule paigaldus plaat.</p>



Kruvikeerajat kasutades eemaldage plastkatted mõlemalt ekraani küljelt.



Kruvige ekraani külgmised turvakaared kaasasolevate plastikust kruvidega.

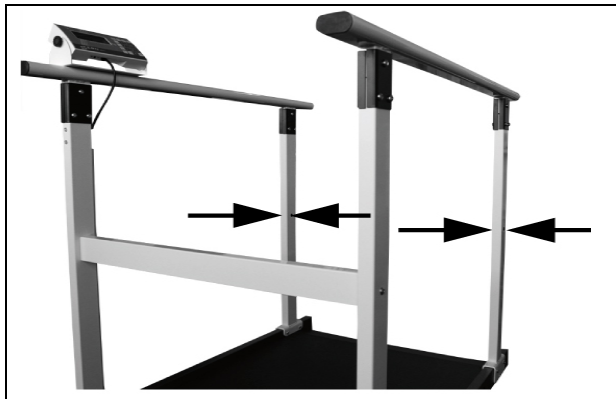
Paigaldamise ajal saab reguleerida ekraani suunda.

Ekraan sissepoole suunatuna



Ekraan väljapoole suunatuna





Kindlustada mõlema käsipuu jala augud ilma plastikkateteta.



Pärast paigaldamist kontrollida kõikide kruvide kinnitusi. Vastasel juhul võib kaalumine kaasa tuua kehavigastusi kaalutaval inimesel.

Soovituslikud näpunäited eelmainitud kaalude seadistamisel

Persolaankaalud tuleb paigaldada selleks ette nähtud kohta ja tasandada kruvitavate, reguleeritavate kummist jalgadega, et vesiloodi õhumull asetseks kaaluplaadi keskel.

Suurte ja raskete platvormidega (kaaluplaadid volditud ülespoole) kaalude paigaldamise ja transpordi ajal veenduge, et kaal ei kukuks maha ja ei saaks kahjustatud.



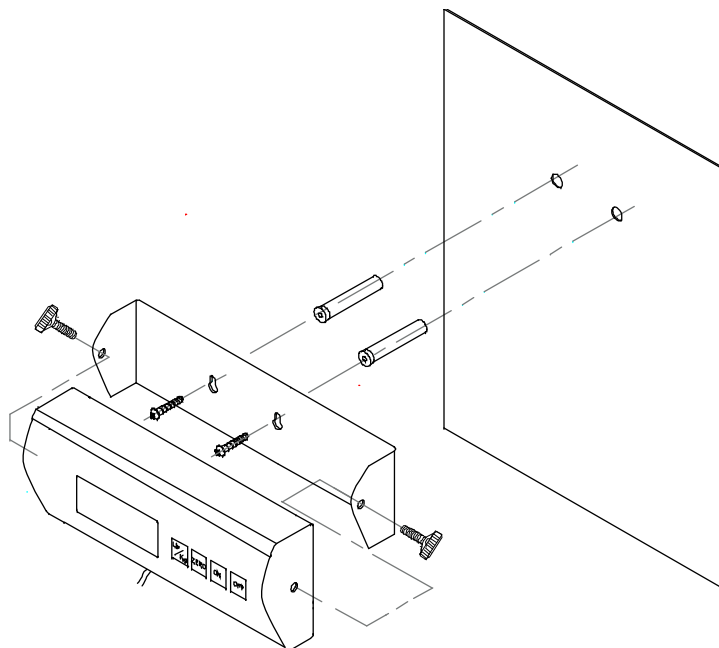
7.3.1 Tarnekomplekt

Seeriavarustus:

- Vooluvõru adapter (vastavuses normiga EN 60601-1)
- Kasutusjuhend

7.3.2 Monteerimisjuhendid seinakinnitustega mudelitele

(personaalkaalud, ülekaaluliste kaalud, ratastooli platvormiga kaalud, ratastega kandraami platvormiga kaalud)



7.4 MWS kaalude ekraani magnetid

MWS kaalu ekraani tagaküljel on kaks magnetit ekraani kinnitamiseks metallpindadele.



7.4.1 Kaalude transport

Ekraan on võimalik paigaldada platvormile, kasutades selleks mõlemat magnetit, mis omakorda võimaldavad kaalu probleemivaba transportimist koos ekraaniga (vt joonist).



7.5 Vooluvõrk

- Elektritoide saadakse välise vahelduvvoolu adapteri abil, millega saab ka kaalu vooluvõrgust eemaldada. Trükitud pingeväärtus peab vastama kohalikule pingele.
- Kasutage ainult heakskiidetud, originaalset vahelduvvoolu adapterit firmalt KERN vastavuses EN 60601-1 normiga.
- Kaalu toitmiseks kasutage üksnes tootega komplektis tarnitud toiteadapterit. Mitte laadida arvuti vahendusel.

7.6 Töö patarei/aku toitel (valikuline)

(puudutab ainult seadmeid, millel on aku/patarei toite funktsioon)



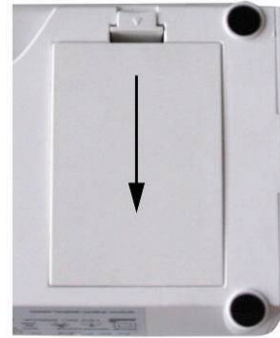
CN 4 patarei pesa (6 AA patareid)

CN 3 aku pesa

7.6.1 Töö patareitoitel

Mudelitel, millel ei ole otsest juurdepääsu ekraani tagaküljel asuvalle patareid sahtli, tuleb selle avamiseks eemaldada kaks musta nuppu mõlemalt ekraani poolelt ja eemaldada ekraan konksudelt.

⇒ Eemaldage patareid kaas kaalu all.



⇒ Ettevaatlikult eemaldage patareid hoidik (1).



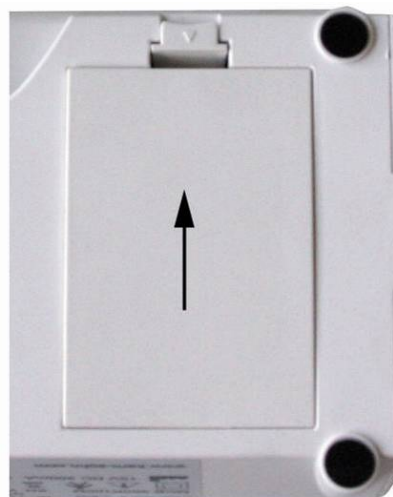
⇒ Sisestage 6 patareid (AA).
Hoida patareid paigaldamisel õiget suunda.




- ⇒ Sisestage patareihoidja koos sisestatud patareidega näidikusse. **Ärge väänake kaableid.**



- ⇒ Sulgege patarei pesa kate.



Kui patareid on tühjenenud, ilmub ekraanile näidik "LO". Kaalu väljalülitamiseks vajutage nupul  ja vahetage patareid koheselt.

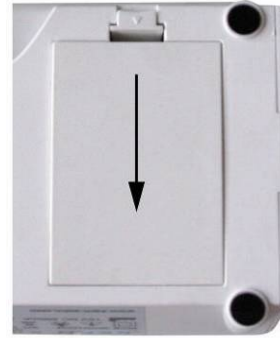
Kui kaalu ei kasutata pikemat aega, eemaldage patareid ja hoidke neid eraldi. Voolavad elektrolüüdid võivad kaalu kahjustada.

7.6.2 Töö akutoitel (valikuline)

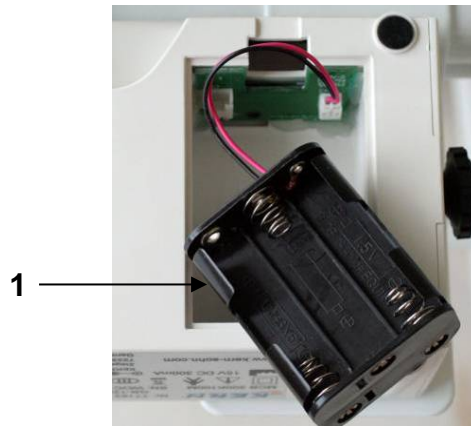
Valikulise aku kasutamise puhul, toimige järgnevalt:

Mudelitel, millel ei ole otsest juurdepääsu ekraani tagaküljel asuvale patarei sahtli, tuleb selle avamiseks eemaldada kaks musta nuppu mõlemalt ekraani poolelt ja eemaldada ekraan konksudelt.

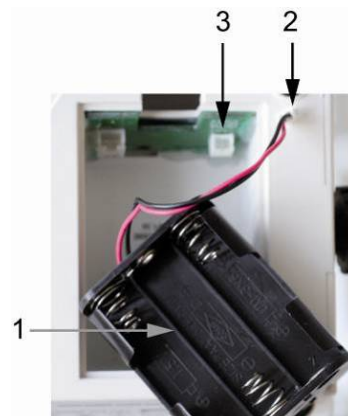
⇒ Eemaldage patarei kaas kaalu all.



⇒ Ettevaatlikult eemaldage patarei hoidik (1).



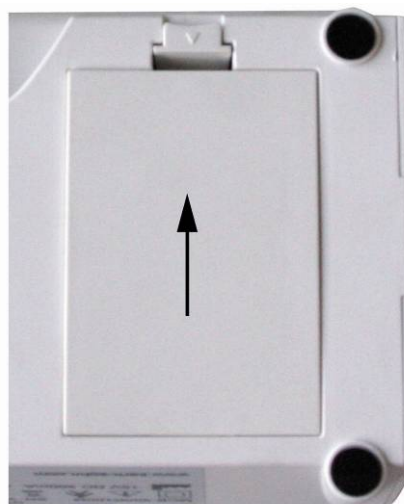
⇒ Ettevaatlikult tõmmake välja pistik (2) CN 4 pesast (3).



- ⇒ Ettevaatlikult paigaldage aku ja aku pistik **CN 3** pessa.
Ärge väänake kaableid.



- ⇒ Sulgege akupesa kate.



Kui aku on tühjenenud, ilmub ekraanile näidik "LO". Akut laetakse kaasasoleva vahelduvvooluadapteri abil (aku täielikult täis laadimise aeg on 14 tundi).

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

7.7 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, akust või patareist).

Kaalu täpsus sõltub kohaliku raskuskiirendusest.
Raskuskiirendus on märgitud nimesildil.

7.8 Kalibreeritud kaalude menüü ülevaade

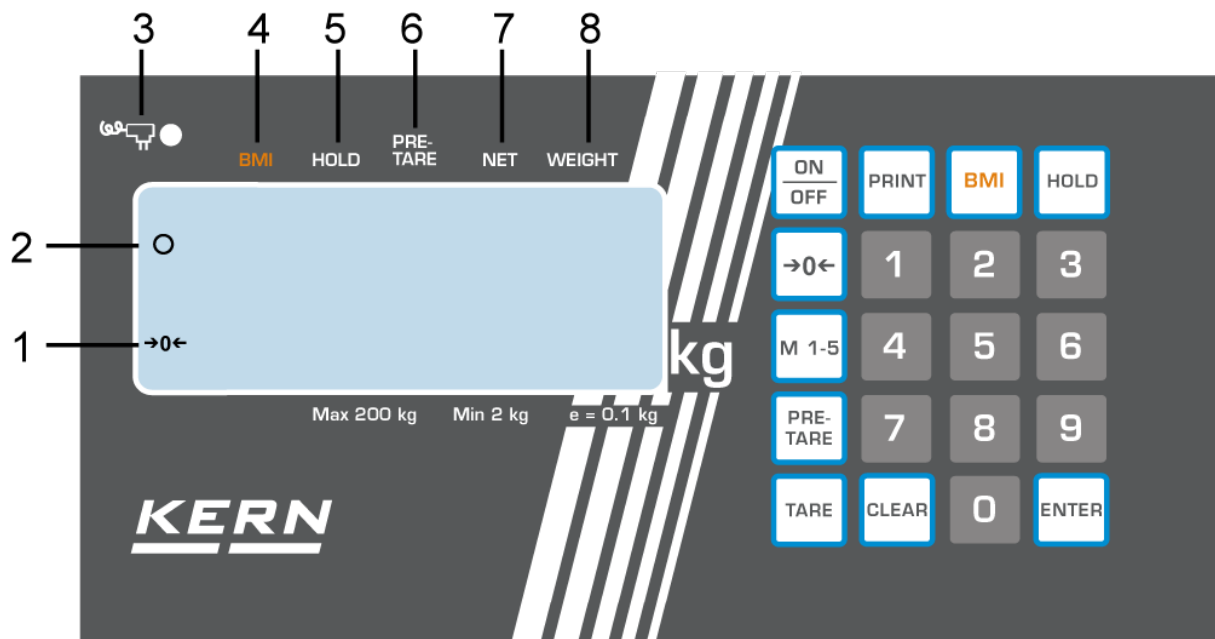
Sisselülitatud kaalul hoidke u. 3 sekundit all [→0←] nupp, kuni ekraanile ilmuvad järjest näidud "SETUP" ja sümbol "A.OFF."

Parameetrite valik toimub buppude [TARE] → i [HOLD] abil ↓

Funktsioon	Seaded	Kirjeldus
SEtUP		
A. oFF Automaatne Funktsiooni "Auto Off" seiskamine	180 s	Automaatne väljalülitus 3 minuti pärast
	240 s	Automaatne väljalülitus 4 minuti pärast
	300 s	Automaatne väljalülitus 5 minuti pärast
	oFF	Automaatne väljalülitus väljas
	120 s	Automaatne väljalülitus peale 2 minutit
burr Häälsignaali		
	on	Häälsignaali sees
	oFF	Häälsignaali väljas
End	Menüüst väljumine toimub  nupu abil	


8 Töö

8.1 Ekraan



MPS 200K100NM
MPS 200K100PNM

8.2 Näidikute ülevaade

Nr	Näidik	Kirjeldus
1	[→0←]	Nullväärtuse näidik: Kui kaal, hoolimata selle plaadilt raskuse eemaldamisest, ei näita täpselt null, vajutage nuppu [→0←]. Pärast lühikest ootamist kaal nullitakse.
2	[o]	Stabiilsuse näidik: Stabiilsuse näidu [o] ilmumine ekraanile tähendab, et kaal on stabiilses olekus. Mittestabiilse oleku puhul [o] näit kaob.
3		Põleb, kui elektri jaotusvõrgus kasutatakse vahelduvvooluadapterit.
4	BMI ▲	BMI väärtuse arvestamine.
5	HOLD ▲	Funktsioon "Hold"/mäletamise funktsioon on aktiveeritud.
6	PRE-TARE ▲	Tareerimise väärtus on aktiivne.
7	NET ▲	Kuvatakse netokaalu näitu.
8	WEIGHT ▲	Kuvatakse aktuaalset massi väärtust.

8.3 Klaviatuuri ülevaade

Nupp	Kirjeldus
ON/OFF	Kaal sees/väljas.
PRINT	Andmete ülekandmine liidese kaudu.
BMI	Kehamassiindeksi määramine (Body Mass Index).
HOLD	Funktsioon HOLD/stabiilse kaalumise väärtuse määramine.
→0←	Kaalu nullimine (näidu "0,0" juurde naasmine). Võimalus on määrata maks. kuni 2% maksimaalsest koormusest kalibreeritud kaalude puhul, vastavalt 2% või 100% maksimaalsest koormusest tavaliste kaalude puhul (valitav menüüs).
M 1-5	Mälu 1-5 on esile kutsutud.
PRE-TARE	Tareerimise funktsiooni esilekutsumine seatud väärtustega.
TARE	Kaalu tareerimine.
CLEAR	Sisestatud numbrite käsitsi kustutamine.
0..9	Numbrite sisestamine.
ENTER	Sisestatud numbrite kasutamine.

9 Kaalu kasutamine

9.1 Kaalumine

- ⇒ Lülitage kaal sisse vajutades nuppu **[ON/OFF]**. Toimub kaalu enesekontroll ja seejärel kuvatakse tarkvara versiooni. Kaal on kaalumiseks valmis kohe peale massinäidu „0,00 kg” ilmumist. Märkus: **[→0←]** nupp võimaldab vajadusel ja igal ajal kaalu nullida.
- ⇒ Asetage inimene keset kaalu. Oodake, kuni ilmub stabiliseerimise näit (o), seejärel näete kaalumise tulemust.

Näpunäited:

Kui inimese raskus ületab mõõte vahemiku, kuvatakse ekraanil "Err" (= ülekoormus).

9.1.1 MWS kaaludega kaalumine

Kaalu suuruse ja laia kaalumise vahemiku tõttu sobivad need eriti hästi liikumatute, ratastoolides või ratastega kandraamidil patsientide või ülekaaluliste kaalumiseks.

Kaalumine ratastega kandraami või ratastooli kasutades

- ⇒ Asetage ratastega kandraam/ratastool kaalu keskele.
- ⇒ Lukustage ratastega kandraami/ratastooli pidurid.



Ärge jätke patsienti järelevalveta.

- ⇒ Loe 1. kaalumise väärtust, kui patsient on vaikselt lamavas/istuvas asendis.
- ⇒ Vabastage pidurid ja ettevaatlikult eemaldage patsient koos ratastega kandraamiga/ratastooliga.
- ⇒ Seejärel kaaluge ratastega kandraam/ratastool ilma patsiendita ja lahutage selle kaal 1. kaalumise väärtusest, seeläbi saades patsiendi kehakaalu.



9.2 Tereerimine

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

- ⇒ Nt. kui kaaluplaadil asuva kummist mati tõttu ei näita kaal 0 väärtust.
- ⇒ Tareerimise alustamiseks vajutage nupul **[TARE]**. Mass salvestatakse kaalu sisemällu ning kuvatakse näitu **0,0 kg**.
- ⇒ Asetage inimene kaaluplaadi keskele.
- ⇒ Lugege kaalu näitu.

Näpunäited:

Kaal võimaldab salvestada alati ainult ühte tareerimise väärtust.

Kui kaal ei ole raskuse all, kuvatakse salvestatud taaraväärtust miinuskärgiga.

Salvestatud taaraväärtuste kustutamiseks, tuleb kaaluplaadilt eemaldada raskus ja seejärel vajutada **[TARE]**.

9.3 Funktsioon HOLD (pausi funktsioon)

Kaalul on integreeritud pausi funktsioon (keskmine väärtuse määramiseks). See võimaldab täpselt kaalub inimesi, kes ei suuda kaalu plaadil paigal seista.

Tähelepanu: Keskmine väärtuse määramine ei ole võimalik liiga suure liikumise korral.

- ⇒ Lülitage kaal sisse vajutades nuppu **[ON/OFF]** Toimub kaalu enesekontroll. Kaal on kaalumiseks valmis kohe peale massinäidu „**0,00 kg**” ilmumist.
- ⇒ Asetage inimene kaaluplaadi keskele.
- ⇒ Vajutage **[HOLD]**. Kolmnurga märgi vilkumise aegu, salvestab kaal mitut mõõtu ja seejärel kuvatakse mõõtmiste keskmist väärtust.
- ⇒ Vajutades uuesti **[HOLD]** nuppu, läheb kaal tagasi kaalurežiimi.
- ⇒ Vajutades uuesti **[HOLD]** nuppu on võimalik seda funktsiooni suvalisel sagedusel korrata.

9.4 Funktsioon "Ema/laps"

Funktsioon "Ema/laps" võimaldab määrata täiskasvanu süles oleva väikelapse ja imiku kaalu.

- ⇒ Lülitage kaal sisse vajutades nuppu **[ON/OFF]** Toimub kaalu enesekontroll. Kaal on kaalumiseks valmis kohe peale massinäidu „**0,00 kg**” ilmumist.
- ⇒ Asetage täiskasvanud inimene kaaluplaadi keskele, peale stabiilsuse indikaatori ilmumist näidatakse inimese massi. Sümboli "WEIGHT" all on nähtav kolmnurk.
- ⇒ Vajutage nuppu **[TARE]**, näidik muutub **0,0 kg**.
- ⇒ Asetage kaalutav laps täiskasvanu õlale. Peale stabiilsuse indikaatori ilmumist näidatakse lapse kaalu, kolmnurk on nüüd nähtav sümboli "NET" all.
- ⇒ Vajutage taas **[TARE]** nuppu, näidik muutub uuesti **0,0 kg**.
- ⇒ Peale raskuse eemaldamist kaalult kuvatakse nii täiskasvanu kui lapse kaalu kaalu negatiivse väärtusega.
- ⇒ Vajutage taas **[TARE]** nuppu, salvestatud taaraväärtus kustutatakse, võimaldades sooritada järgmine kaalumine.

9.5 Kehamassiindeksi määramine (Body Mass Index)

Pärast kaalu stabiliseerumist ja näidu **0,0 kg** kuvamist tuleb inimene asetada kaaluplaadi keskele. Oodake kaalumise väärtuse stabiliseerumist. Seejärel vajutage nuppu **BMI**. Nüüd sisestage kasv.

Pange tähele, et usaldusväärne BMI näit on võimalik ainult 100 cm kuni 250 cm kasvu ja kaalu >10 kg puhul.

Ekraanil vilgub viimati sisestatud pikkus. Nüüd saate sisestada erineva väärtuse, kasutades selleks numbrinupustikku. Kinnitage sisestatud väärtus, vajutades nupule **ENTER**, seejärel kuvatakse inimese BMI näitu.

Peale BMI näidu kuvamist, esitletakse seda ekraanil läbi **BMI** sümbolit näitavate noolte. Kaalumise režiimi tagasi minemiseks peab uuesti vajutama **BMI** nuppu ja **BMI** sümboli nool kaob jälle.

9.5.1 BMI 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 ²)	Ülekaalulisusega seotud haiguste risk
Alakaaluline	< 18,5	madal
Normaalkaal	18,5–24,9	keskmine
Ülekaal	≥ 25,0	
Ülekaalulisus	25,0–29,9	veidi suurenenud
I ülekaalulisuse aste	30,0–34,9	suurenenud
II ülekaalulisuse aste	35,0–39,9	kõrge
III ülekaalulisuse aste	≥ 40	väga kõrge

9.6 Funktsioon PRE-TARE

Äratuntava tareerimise puhul (kummist matt, riided, ...), võib selle väärtust sisestada käsitsi.

Peale **PRE-TARE** nupul vajutamist ilmub vilkuv tähis.

Seni kuni "PRE-Tare" funktsioon on aktiveeritud, näitab väike nool ekraanil sümbolit "**PRE-TARE.**"

Kuvatakse viimati kasutatud väärtust. Kui soovitud väärtus on erinev, võib massi uue väärtuse sisestada numbrinupustikust. **ENTER** nupu vajutamine kinnitab väärtuse ja võtab selle kasutusse. Ekraanil kuvatakse sisestatud väärtus miinusmärgiga.

Peale inimese kaaluplaadile asetamist, ilmub ekraanile eelnevalt sisestatud väärtuse vaheline massi väärtus.

Uuesti **PRE-TARE** nupul vajutades läheb kaal normaalsesse kaalurežiimi.

9.6.1 PRE-TARE 5 mälu funktsioon

See võimaldab mäletada 5 pretaret (nt. erinevad ratastoolid), ja selle vajadusel esile kutsumise.

PreTare väärtuse mäletamine:

Võimaldamaks hiljem salvestatud väärtuste esilekutsumist, tuleb need eelnevalt mällu salvestada. Seda tehakse järgmiselt:

Kaalu plaadil ei tohi olla raskust, kuvatakse märget **0,0 kg**.

Asetege koormus kaaluplaadile, mille mass tuleb salvestada (nt. tühi ratastool) ja oodake, kuni ilmub stabiilne kaal näit ekraanile.

Vajutage nuppu **M1-5**, kuni ekraanile kuvatakse „**ni**” (**M**).

Vajutades korraks **numbrinupule (1..5)**, näidatakse millise numbri all väärtus tuleb salvestada. Varem kuvatud kaalu väärtus vilgub 3 sekundi jooksul.

Peale vilkumise lõppu ja uuesti eelmisele numbrinupule vajutamist, salvestatakse kaalumise väärtus mällu (lühike häälsignaal).

Vajutades nuppu **CLEAR**, naaseb kaal väärtuste salvestamiseta kaalurežiimi.

Kuvatakse hetkelist koormuse väärtust, mis on kaaluplaadile kohaldatud. Pärast selle eemaldamist kuvatakse näitu **0,0 kg**.

PRE-Tare väärtuse mälust eemaldamine:

Selleks tuleb seni vajutada **PRE-Tare** nuppu, kuni ekraanil kuvatakse näitu „**ni**” (**M**).

Peale järjekordset **numbrinupu (1..5)** vajutust, kuvatakse vilkuv, salvestatud kaalu väärtus. Lisaks kuvatakse ekraanil väikest noolt, mis näitab sümbolit "**PRE-TARE**".

Peale muu **numbrinupu (1..5)** vajutust, kuvatakse ekraanile, samuti vilguvat, vastavat kaalu väärtust. Peale **ENTER** vajutamist saab väärtus vastu võetud ja seda kuvatakse ekraanil PRE-Tare miinusmärgiga väärtust.

Nüüd võib kaalule asetada nt. ratastoolis või ratastega kanderaamil oleva inimese ja kuvatakse ainult inimese massi.

Normaalsesse kaalurežiimi minemiseks, kaaluplaadil koormust omamata, vajutage uuesti nuppu PRE-Tare. See toob endaga kaasa "**PRE-TARE**" sümbolit näitava väikese noole kadumise.

Pre-Tare mälu printimine (vaata ka jagu 8.6):

Selleks tuleb seni vajutada **PRE-Tare** nuppu, kuni ekraanil kuvatakse näitu „ni” (M). Vajutus nupul **PRINT** aktiveerib 5 salvestatud mälu väärtuse väljatrüki.

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

9.7 Funktsioon "Print"

Selleks on vaja lisavarustuses saada olevat RS-232 liidese kaablit, mis on omavahel ühendatud ümmarguse pesaga terminali tagaküljel.

Tähelepanu: Meditsiinilise liidesega saab ühendada ainult lisaseadmeid, mis on vastavuses EN 606011 normiga.

Kui kaal on kaalurežiimis, vajutage nuppu **PRINT**, seejärel saadetakse läbi liidese määratud, allpool esitatud andmed. See on standartne andmete printimise viis, mida ei saa muuta.

G	88,8 kg	Brutokaal
T	2,0 kg	Taara
N	86,8 kg	Netokaal
	180,0 cm	Patsiendi pikkus
	24,4 BMI	BMI näidu väärtus

9.7.1 RS-232 liidese parameetrid

Ühendatud seadmel tuleb määrata kaalu liidese parameetrid. Kaalu parameetrite muutmine ei ole võimalik.

Ülekande kiirus: 9600 bps
Paarsuse kontroll: puudub
Andmete pikkus: 8 bitti
Stoppbitt: 1 bitt
Handshake: puudub või Xon/Xoff
Andmete kood: ASCII

10 Veateated

Kaalu sisselülitamise või operatsiooni ajal, võib kaalu ekraan kuvada järgmisi teateid.

ERRL: Kaalu alakoormus.

00000: Kaaluplaadile asetati raskus kaalu sisselülitamise ajal, eemaldage raskus kaaluplaadilt.

ERR: Ülekoormus, liiga suur raskus kaaluplaadil.

11 Hooldus, korrashoid, utiliseerimine

11.1 Puhastamine/desinfektsioon

Kaaluplaat (nt. 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:

- Kaalu plaat — 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.

11.2 Steriliseerimine

Seadme steriliseerimine ei ole lubatud.

11.3 Hooldus ja korrashoid

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

Soovitame regulaarselt kontrollida tehniliste ohutusnõuete täitmist (STK).

Enne kaalu lahti võtmist tuleb see vooluvõrgust eemaldada.

11.4 Utiliseerimine

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

12 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.	<ul style="list-style-type: none">• Kaal ei ole sisse lülitatud.• Võrguga ühendus on katkenud (ühendamata /vigane juhe).• Kontrollige vahelduvvoolu adapteri kaitset — põleb roheline LED tuli kaitsme kõrval.• Kontrollige kaitsme AC adapter - roheline LED kõrval kaitsme.<ul style="list-style-type: none">▪ Vooluvõrgu häired.▪ Valesti paigaldatud või tühjenenud patarei/aku.<ul style="list-style-type: none">• Patarei/aku puudub
Näidatud kaal muutub pidevalt.	<ul style="list-style-type: none">• Tõmbetuul/õhu liikumine.• Laua/põranda vibratsioon.• Kaalu plaat on kontaktis võõrkehaga või on valesti paigaldatud.• Elektromagnetväljad/staatilised laengud (valida teine koht - kui võimalik, lülitage välja segavad seadmed).
Kaalumise tulemus on ilmselgelt vale.	<ul style="list-style-type: none">• Näidikud ei ole nullitud.• Vale reguleerimine.• Suured temperatuurikõikumised.• Puudulik soojenemisaeg.• 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.

13 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 13.1.

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 lõppeb 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.

13.1 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).




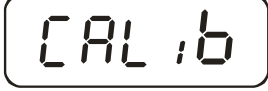

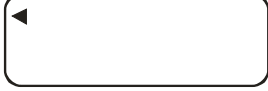


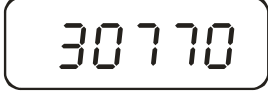

(Andmed "Taatlemis kontor teatab, meditsiini kaalud" põhjal).






13.2 Kohandamine

Jälgige stabiilsete keskkonnatingimuste olemasolu. Anda soojenduseks aega (vt. jagu 1), mis on vajalik kaalu stabiliseerimiseks.

Tähelepanu:

Taadeldud kaalude puhul on kohandamise funktsioon lukustatud asendis. Kohandamise läbiviimiseks tuleb lüliti asetada kohandamise (keskasend) positsiooni. (vt. jagu 13.3).

Kasutamine	Näidud
Lülitage kaal sisse vajutades nupule [ON/OFF]	
Hoidke u. 3 sekundit all nuppu [→0←], kuni ekraanile ilmub märg "SETUP" ja järgmisena „UNIT”.	 ↓ 
Vajutage nuppu [TARE] nii tihti, kuni kuvatakse märg "CAL ib".	
Vajutage nuppu [HOLD].	
Vajutage nuppu [TARE]. Ülaosas, paremal pool ekraani peab põlema kolmnurk ◀. Kui nii ei ole, siis vajutage nuppu [TARE].	
Vajutage nupul [HOLD], kuni kuvatakse näitu "CAL 0".	 ↓ 
Vajutage nuppu [TARE], ekraanil kuvatakse hetkelist arvvaartust. Seejärel vajutage nuppu [ENTER].	 ↓ 

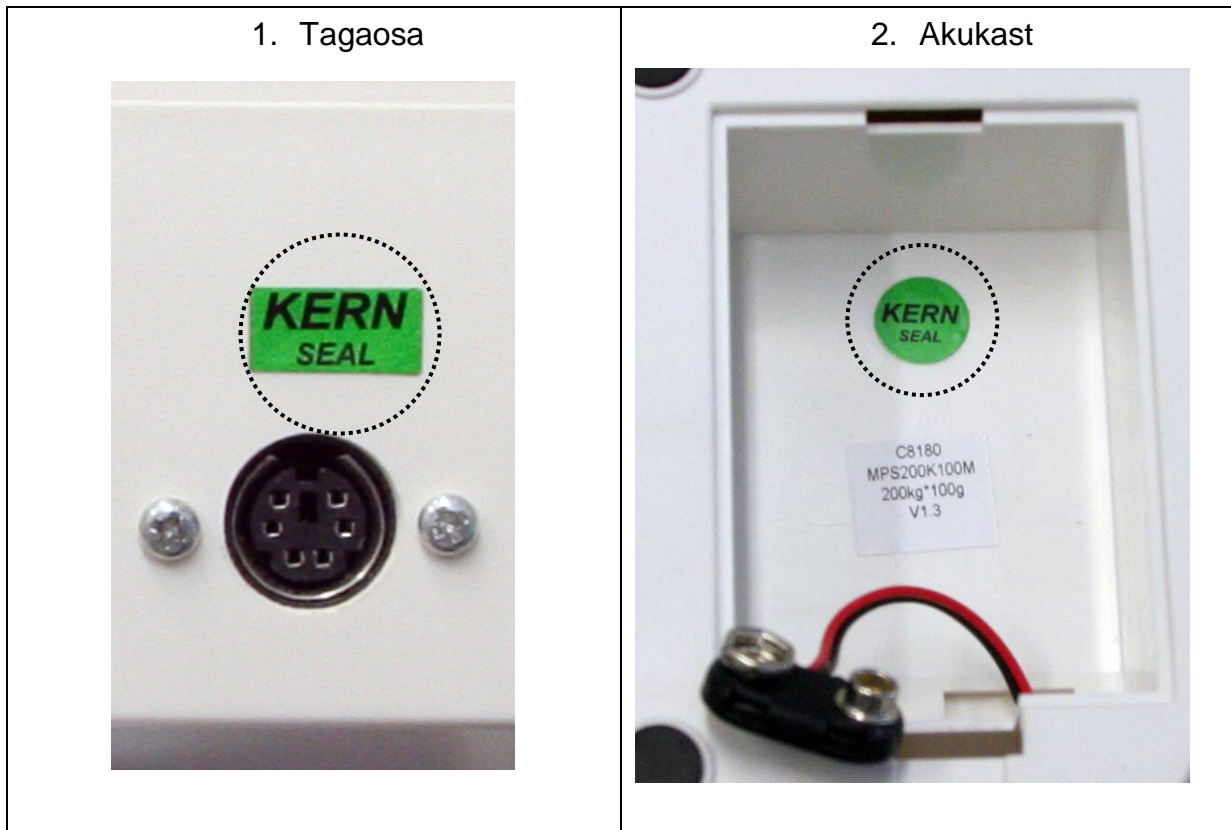
Vajutage nuppu [HOLD] .	
Vajutage nuppu [TARE] . Sisestage soovitud kaalu kohandamise mass. (vt. jagu 1 "Tehnilised andmed"): Selleks valige muudetud positsioon, vajutades nuppu [HOLD] ja muutke selle arvvaartust, vajutades nupul [TARE] .	
Kinnitage nupuga ENTER .	
Hoolikalt asetage kalibreerimisviht kaaluplaadi keskele, ekraanile kuvatakse arvvaartus. Vajutage nupul [ENTER] . Kohandamise protsess on alanud.	
Pärast edukat kohandamist, läheb kaal automaatselt tagasi kaalurežiimi ja kuvab kaalu kohandamise massi väärtust. Eemaldage kalibreerimisviht.	
Tähelepanu: Taadeldud kaalude puhul lülitage kaal välja ja määrake kohandamise lüliti legaliseerimise positsiooni.	

13.3 Kohandamise lüliti ja pitsatid

Pärast kaalu legaliseerimist pannakse sellele pitsatid märgitud kohtadesse.

Ilma pitsatita kaalu legaliseerimine on kehtetu.

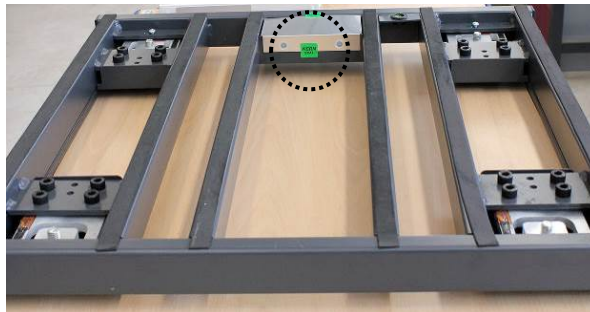
Pitsati asukoht:



3. MPS



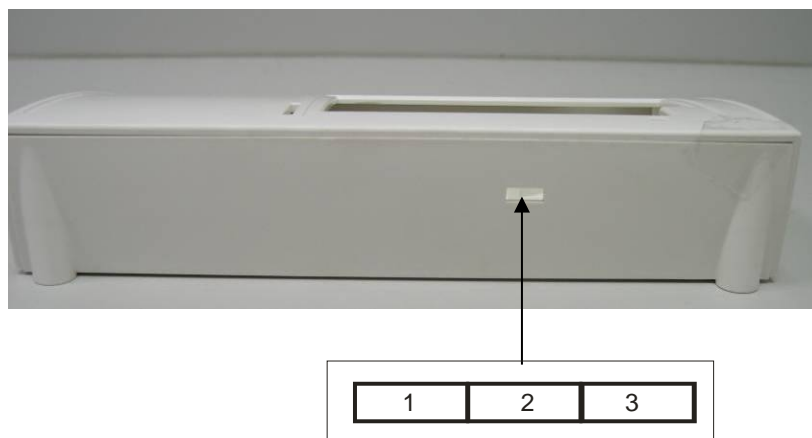
4. MXS ja MTS



5. MWS



Kohandamise lüliti asetamine:



Kohandamise lüliti asetamine	Staat
1. Vasak kül	Dokumenteerimata
2. Keskosa	Kohandamise asend - kohandamine on võimalik
3. Parem kül	Legaliseerimise esend – kohandamise lukk

13.4 Kaalu legaliseerimist puudutavate seadistuste kontroll

Kaalu kohandamise funktsiooni alustamiseks peab see olema lülitatud teeninduse režiimi. Selleks peab kohandamise lüliti olemareguleerimise asendis (vt ptk. 12.2).

Teeninduse režiim võimaldab muuta kõiki kaalu parameetreid. Teeninduse parameetrid ei muutu, sest see võib mõjutada kaalu seadistamist.

13.4.1 Menüü ülevaade teenindusrežiimis (kohandamise lüliti kohandamise asendis)

Ülevaadet kasutatakse ainult määratud parameetrite kontrollimiseks läbi pädeva taatlustamise asutuse.

Muudatusi saab teha ainult automaatses väljalülitamise „*OFF*” ja helisignalis „*burrr*” parameetrites.

Menüüs liikumine:


- Sisselülitatud kaalul vajutage u. 3 sekundit [**→0←**] nuppu, kuni ekraanil kuvatakse sümbolit "SETUP" ja peale seda sümbolit "UNIT".
- Vajutage [**TARE**] nuppu seni, kuni kuvatakse soovitud funktsiooni.
- Kinnitage funktsiooni valik nupuga [**HOLD**]. Kuvatakse esimest parameetrit. Valige soovitud parameeter, vajutades nupule [**HOLD**] ja kinnitamiseks vajutage nuppu [**TARE**].

Menüüst väljumiseks ja seadistuste salvestamiseks vajutage [**TARE**] nuppu nii tihti, kuni kuvatakse sümbol „**END**“, seejärel vajutage kinnitamiseks nupul [**HOLD**]. Seejärel läheb kaal automaatselt tagasi kaalurežiimi.

Parameetrite valik teostatakse nuppudega [**HOLD**] → ja [**TARE**] ↓

13.5 Menüü ülevaade:

Funktsioon	Seadistamine	Kirjeldus
SEtuP		
Unit	on-off	Kaaluplokk "kg"
Grad	3000 d-6000 d- 10 000 d-500 d- 1000 d-1500 d- 2500 d-2000 d	Kaalu skaalajaotiste suurus, kaalumise (Max) ja skaalajaotise(d) vahemik
Ut.-d	Full-S-Ut	Valik: Ühe ulatusega kaal (Full)/ Mõnede ulatusega kaal (S-Ut)
FIIE	Fast-Nor.-SLo	Filter: kiire-normaalne-aeglane
Auto 0	0,25 d-0,5 d- 1 d-3 d-OFF	Automaatne nullituvastus
Stab	0,25 d-0,5 d- 1 d-3 d-off	Stabiliseerumise vahemik
Orang	2 Pct-100 Pct.	Null vahemik: 2%/100%
Ould	9 d-2 Pct.	Ülekoormuse vahemik 9 d/2%
CALib	CAL-U-CAL-0- CAL-5	Kohandamine
A.Off	120 s/180 s/240 s/ 300 s/off	Automaatne väljalülitus

burr	on/off	Häälsignaal
default		Tehaseseadmete taastamine
End	Menüüst väljumine nupuga	

Opis:

Unit	Kaaluplokk: kg
GrAd.	Kaalu skaalajaotiste suurus, kaalumise (Max) ja skaalajaotise(d) vahemik
WE-d.	Valik: Mitme/üheulatusega kaal
FULL	Üheulatusega kaal
S-WE	Mitmeulatusega kaal
FILT	Filter: kiire/normaalne/aeglase
AutoD	Automaatne nullituvastus: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
StAb.	Stabiliseerimise vahemik: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
DrAng	Null vahemik: 2%/100%
OverLd	Ülekoormuse vahemik 9 d/2%
CALib	Kohandamine
ROFF	"Auto Off" funktsioon: 120 s/180 s/240 s/300 s/OFF
bUrr	Häälsignaali: ON/OFF
dEFLt	Tehaseseadete taastamine (vaikimisi seaded)
End	Menüüst väljumine

14 Lisatarvikud (valikulised)

Artikli number	Toode
MWS-A01	Statiiv
MWS-A02	Käepide