

# **KERN**

## **KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
Sähköposti: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

Puh.: +49-[0]7433-9933-0  
Faksi: +49-[0]7433-9933-149  
Kotisivu: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## **Käyttöohje**

Henkilövaaka, jalustavaaka, ylipainovaaka, pyörätuoli- ja paarivaaka

### **KERN MPS / MTS / MWS / MXS**

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

Versio 3.3  
2019-05  
FIN



**MPS / MTS / MWS / MXS-NM-BA-fin-1933**

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



# KERN MPS / MTS / MWS / MXS

Versio 3.3 2019-05

## Käyttöohje

**Henkilövaaka jalustalla/jalustaton, jalustavaaka, ylipainovaaka, pyörätuoli- ja paarivaaka**

### Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Tekniset tiedot</b> .....	<b>5</b>
1.1	Pituuden mittausasteikon toleranssit.....	7
<b>2</b>	<b>Vaatimustenmukaisuusvakuutus</b> .....	<b>7</b>
2.1	Lääkinnällisten tuotteiden merkinnän selite.....	7
<b>3</b>	<b>Perusohjeet (yleistä)</b> .....	<b>10</b>
3.1	Käyttötarkoitus.....	10
3.1.1	Lukema.....	10
3.1.2	Vasta-aiheet.....	10
3.2	Tarkoituksenmukainen käyttö.....	10
3.3	Epätarkoituksenmukainen käyttö.....	11
3.4	Takuu.....	12
3.5	Tarkastustoimenpiteet.....	12
<b>4</b>	<b>Perusturvallisuusohjeet</b> .....	<b>13</b>
4.1	Käyttöohjeen noudattaminen.....	13
4.2	Henkilöstön kouluttaminen.....	13
4.3	Saastutuksen (tartunnan) välttäminen.....	13
4.4	Oikea käyttö.....	13
<b>5</b>	<b>Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat ohjeet ja valmistajan todistus 14</b>	
<b>6</b>	<b>Kuljetus ja varastointi</b> .....	<b>18</b>
6.1	Vastaanottotarkastus.....	18
6.2	Pakkaus/palautus.....	18
<b>7</b>	<b>Pakkauksesta purkaminen, asettaminen ja käynnistäminen</b> .....	<b>19</b>
7.1	Asennuspaikka, käyttöpaikka.....	19
7.2	Pakkauksesta purkaminen.....	19
7.3	Vaa'an asennus ja asettaminen.....	20
7.3.1	Toimituksen sisältö.....	35
7.3.2	Asennusohje seinäpidikkeellä varustettuihin malleihin.....	35
7.4	MWS-vaa'an näyttömagnetit.....	36
7.4.1	Vaa'an kuljetus.....	36
7.5	Sähkökytkentä.....	37
7.6	Akku-/paristokäyttöinen toiminta (lisävaruste).....	37
7.6.1	Akkukäyttöinen toiminta.....	38
7.6.2	Akkukäyttöinen toiminta (lisävaruste).....	40
7.7	Käyttöönotto.....	42
7.8	Vakauksenalaisten vaakojen valikko.....	42
<b>8</b>	<b>Käyttö</b> .....	<b>43</b>
8.1	Näyttö.....	43
8.2	Ilmaisimet.....	44
8.3	Näppäimistö.....	45

<b>9</b>	<b>Vaa'an käyttö .....</b>	<b>46</b>
9.1	Punnitus.....	46
9.1.1	Punnitseminen MWS-vaaoilla .....	46
9.2	Taaraus .....	47
9.3	HOLD-toiminto (lukeman pitäminen) .....	47
9.4	"Äiti/lapsi"-toiminto .....	48
9.5	Painoindeksin laskenta (Body Mass Index) .....	48
9.5.1	BMI-arvon luokittelu .....	49
9.6	PRE-TARE -toiminto .....	49
9.6.1	PRE-TARE -toiminto 5 muistiarvolla .....	50
9.7	Tulostaminen .....	51
9.7.1	RS232-rajapinnan parametrit.....	51
<b>10</b>	<b>Virheilmoitukset .....</b>	<b>52</b>
<b>11</b>	<b>Huolto, kunnossapito, hävitys .....</b>	<b>52</b>
11.1	Puhdistus/desinfiointi .....	52
11.2	Sterilointi .....	52
11.3	Huolto, kunnossapito .....	52
11.4	Hävitys.....	52
<b>12</b>	<b>Vianetsintä .....</b>	<b>53</b>
<b>13</b>	<b>Vakaus.....</b>	<b>54</b>
13.1	Vakauksen voimassaoloaika (nykytila Saksassa).....	55
13.2	Kalibrointi .....	56
13.3	Kalibrointipainike ja sinetöinti .....	58
13.4	Vakausasetusten valvonta .....	60
13.4.1	Huoltovalikko (kalibrointikytkin) .....	60
13.5	Valikko: .....	62
<b>14</b>	<b>Lisävarusteet .....</b>	<b>64</b>

## 1 Tekniset tiedot

KERN (Tyyppi)	MPS 200K100NM/PNM	MTS 300K100NM	MXS 300K100NM
Malli	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Ilmaisin	6-merkkinen		
Punnitusalue (max.)	200 kg	300kg	300 kg
Minimi kuormitus (minimi)	2 kg	2 kg	2 kg
Vakausasteikko (e)	100 g	100 g	100 g
Näyttö	LCD-näyttö, lukukorkeus 25 mm		
Suosittelut kalibrointipaino (luokka)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2–3 s		
Lämpenemisaika	10 min.		
Käyttölämpötila	+5°C .... +35°C		
Varastointilämpötila	-20°C ... + 60°C		
Ilman kosteus	max. 80% (ei kondensointia)		
Virransyöttö	Virtalähde 12 V/500 mA tai 15 V / 300 mA		
	paristokäyttöinen toiminta 6x1,5 V, AA-paristot käyttöaika 50 h		
Automaattinen sammutus	3 minuutin kuluttua kuorman viimeisestä muutoksesta lukien (asetettavissa)		
Ohjauspaneeli (lxsxk) mm	210 x 110 x 50		
Käyttövalmiina (lxsxk) mm	275x295x58 jalustalla: 275x460x1010	550x550x1060	550x550x61
Vaakalevy (mm)	275x295x58	550x550x62	550x550x61
Paino kg (netto)	4.2	21.8	15.0
Vakaus direktiivin 2014/31/EU - mukaisesti	III luokka		
Lääkintätuote direktiivin 93/42/ETY - mukaisesti	I luokka, mittaustoiminnolla		
Akkukäyttöinen toiminta (lisävaruste)	latausaika: 14 h; käyttöaika: 35 h; 7,2 V/2000 mA	latausaika: 14 h; käyttöaika: 45 h; 7,2 V/2000 mA	latausaika: 14 h; käyttöaika: 50 h; 7,2 V/2000 mA

<b>KERN (Tyyppi)</b>	<b>MWS 300K1LNM</b>	<b>MWS 300K100NM</b>	<b>MWS 400K100DNM</b>
Malli	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Ilmainen	6-merkkinen		
Punnitusalue (max.)	300 kg	300 kg	300 kg; 400 kg
Minimi kuormitus (minimi)	2 kg	2 kg	2 kg
Vakausasteikko (e)	100 g	100 g	100 g; 200 g
Näyttö	LCD-näyttö, lukukorkeus 25 mm		
Suosittelut kalibrointipaino (luokka)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2–3 s		
Lämpenemisaika	10 min; 10 min		
Käyttölämpötila	+5°C ... +35°C		
Varastointilämpötila	-20°C ... + 60°C		
Ilman kosteus	max. 80% (ei kondensointia)		
Virransyöttö	Virtalähde 12 V/500 mA tai 15 V / 300 mA		
	paristokäyttöinen toiminta 6x1,5 V, AA-paristot käyttöaika 50 h		
Automaattinen sammutus	3 minuutin kuluttua kuorman viimeisestä muutoksesta lukien (asetettavissa)		
Ohjauspaneeli (lxsxk) mm	210x110x45		
Käyttövalmiina (lxsxk) mm	1500x860x68	1155x830x65	1255x1060x69
Vaakalevy (mm)	800x1200	910x740	1000x1000
Paino kg (netto)	42	28,6	42.2
Vakaus direktiivin 2014/31/EU - mukaisesti	III luokka		
Lääkintätuote direktiivin 93/42/ETY - mukaisesti	I luokka, mittaustoiminnolla		
Akkukäyttöinen toiminta (lisävaruste)	latausaika: 14 h; käyttöaika: 45 h; 7,2 V/2000 mA	latausaika: 14 h; käyttöaika: 45 h; 7,2 V/2000 mA	latausaika: 14 h; käyttöaika: 45 h; 7,2 V/2000 mA

## 1.1 Pituuden mittausasteikon toleranssit

Mittausarvo (cm)	Toleranssi (cm)
90	± 0.5
100	± 1.0
150	± 1.0
200	± 1.0

## 2 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

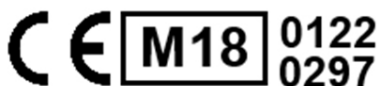
Meidän voimassaoleva EY/EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksemme on saatavilla seuraavassa osoitteessa:

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

**i** Vaaittujen vaakojen osalta (= vaatimustenmukaisuuden arviointi) vaatimustenmukaisuusvakuutus kuuluu toimitukseen.  
Ainoastaan tällaiset vaa'at ovat lääkinnällisiä tuotteita.

### 2.1 Lääkinnällisten tuotteiden merkinnän selite

Kaikki lääkinnälliset vaa'at tällä merkinnällä täyttävät seuraavien direktiivien määräyksiä:

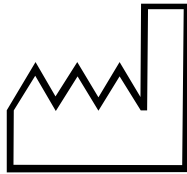


1. 2014/31/EU: Direktiivi muista kuin automaattisten vaa'oista
2. 93/42/EY: Direktiivi lääkinnällisistä laitteista



Tällä merkillä merkityt vaa'at soveltuvat direktiivin 2014/31/EU:n mukaiseen III tarkkuusluokan vaatimuksenmukaisuusarviointiin.

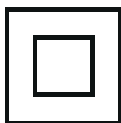
**WF 1734331**



**2019-01**



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



Laitteen eränumero on merkitty laitteen pakkaukseen

(Esimerkillinen numero.)

Lääkinnällisen tuotteen valmistuspäivä.

(Esimerkillinen vuosi ja kuukausi.)

„Huom, noudata laitteen dokumentaatiota“,  
ts. „Noudata käyttöohjetta“

„Noudata käyttöohjetta“.

„Noudata käyttöohjetta“.

Lääkinnällisen tuotteen valmistaja ja sen osoite

„Sähköinen lääkinällinen tuote“  
B-tyyppisellä käyttöosalla

II-suojausluokka





Kuluneet laitteet eivät ole talousjätteitä!

Niitä on luovutettava talousjätteiden keräyspisteisiin.



12 V / 500 mA tai  
15 V / 300 mA

Vaa'an syöttöjännite- ja napaisuustiedot.



Sähköliitäntä



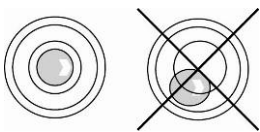
KERN SEAL -sinetointi



Tasavirta



Opastus



Vaaitse vaaka ennen käyttöä



Sähköstaattisesti ladattuja rakenne-elementtejä



Jos punnituslevy on suuri ja painava (taitettu ylöspäin), asennusaikana on vältettävä vaa'an putoamista ja vaurioitumista.

### 3 Perusohjeet (yleistä)



2014/31/EU -direktiivin mukaisesti vaaka on aina vaattava seuraaviin käyttötarkoituksiin: 1 artikla, 4 momentti: "Painon määrittäminen sairaanhoidossa potilaiden punnitsemiseksi heidän tilansa seurantaan, sairauden määrittämiseksi ja hoitoa varten".

#### 3.1 Käyttötarkoitus

##### 3.1.1 Lukema

- Kehon painon määrittäminen sairaanhoidossa.
- Käytettävä "ei itsetoimivana vaakana",

- punnittava henkilö on asetettava varovasti vaakalevyn keskelle tai ripustusvaa'an kohdalla vastaavaan kiinnitysvälineeseen.
- Jos kyseessä on lastenvaaka, vauva on asetettava tai istutettava vaakalevyn päälle.
- Jos kyseessä on pyörätuolivaaka, pyörätuoli on ajettava liuskalla vaakalevyn keskelle punnittavan henkilön istuessa kyydissä; sähkökäyttöisellä pyörätuolilla saa ajaa vaa'alle itse.
- Jos punnittavaa henkilöä kuljetetaan paareilla, paarit on asetettava punnituslevyn keskelle.

Painoarvon voi lukea lukeman vakiintuessa.

##### 3.1.2 Vasta-aiheet

Ei tunnettuja vasta-aiheita.

#### 3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Vaaka on mallin mukaan tarkoitettu seisovien, makaavien tai istuvien henkilöiden sekä makuuasennossa olevien lasten painon määrittämiseen sairaanhoitotiloissa. Vaaka on tarkoitettu sairauksien tunnistamiseen, ehkäisyyn ja seurantaan.



Sarjaportilla varustetut vaa'at saa kytkeä ainoastaan EN 60601-1 -mukaisiin laitteisiin.

Sarjaportilla varustetut vaa'at saa kytkeä ainoastaan EN 60601-1 -mukaisiin laitteisiin.

- Henkilövaa'an kohdalla punnittava henkilö on asetettava varovasti vaakalevyn keskelle ja jätettävä seisomaan rauhallisesti tai tuolivaa'an tapauksessa hänet on asetettava istuimen keskelle ja jätettävä istumaan rauhallisesti.
- Jos kyseessä on pyörätuolivaaka, pyörätuoli on ajettava kokonaan vaakalevyn päälle tai ajettava sitä itse, jos se on sähkökäyttöinen, sekä lukittava pyörät punnitusta varten.
- Paareilla olevia henkilöitä punnitessa, paarit on ajettava kokonaan punnituslevyn keskelle ja lukittava pyörät punnitusajaksi.

Painoarvo voidaan lukea sen vakiintuessa.

Vaaka on suunniteltu jatkuvaa käyttöä varten.



Punnittavien henkilöiden tulee pystyä seisomaan molemmilla jaloillaan tai istumaan rauhallisesti (tuoli- ja pyörätuolivaa'an kohdalla).

Vaakalevy/jalkatuet on varustettu liukumista estävällä pinnalla, jota ei saa poistaa tai peittää punnitusajaksi.

Jos kyseessä on kehon pituusmittauksen asteikolla varustettu vaaka, loukkaantumisvaaran ehkäisemiseksi asteikon käytön jälkeen sen ylärauta on aina työnnettävä ala-asentoon.

Aina ennen käyttöä henkilöstön tulee varmistaa sen kunto.



Jos vaa'an tiedonsiirtokapeeliliitäntä rikkoutuu, kaapelia ei saa koskea sähköstaattisten purkausten ja niistä aiheutuvien häiriöiden estämiseksi.



### 3.3 Epätarkoituksenmukainen käyttö

Älä käytä vaakoja dynaamiseen punnitukseen.

Älä altista vaa'an punnituslevyä pitkäaikaiselle kuormitukselle. Se voi johtaa punnitusmekanismin vaurioitumiseen.

Vältä ehdottomasti vaa'an punnituslevyn iskemistä ja ylikuormittamista yli suurimman nostokyvyn (taaralla vähennettynä). Ylikuormitus voi johtaa vaa'an vaurioitumiseen.

Älä koskaan käytä vaakaa räjähdysvaarallisissa tiloissa. Tuotteen vakiovarusteinen versio ei ole räjähdysturvallinen. Huomioi kuitenkin, että tulenarka seos voi muodostua myös happipitoisista tai ilokaasua (dityppioksidia) sisältävistä nukutusaineista.

Vaakaan ei saa tehdä rakennemuutoksia. Se voi aiheuttaa virheellisiä punnitus tuloksia, teknisten turvallisuusvaatimusten rikkomisen ja vaa'an vaurioitumisen.

Vaakaa on käytettävä ainoastaan annettujen ohjeiden mukaisesti. Muita käyttötarkoituksia/sovellutuksia varten on haettava KERN:n kirjallista lupaa.

### 3.4 Takuu

Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:

- käyttöohjeen määräyksien laiminlyönti;
- kuvatus käyttötarkoituksen vastainen käyttö;
- laitteen muuttaminen tai avaaminen;
- mekaaninen tai aineiden (esim. nesteiden) aiheuttama vaurioituminen;
- laitteen luonnollinen kuluminen;
- väärä säätö tai viallinen sähköasennus;
- mittausrakenteiden ylikuormittaminen.
- vaa'an putoaminen.



### 3.5 Tarkastustoimenpiteet

Laadunvalvontajärjestelmän puitteissa tulee tarkistaa määräajoin vaa'an mittaustoimintaa sekä mahdollisesti käytettävissä referenssipainon teknisiä ominaisuuksia. Tätä varten vastaavan henkilön tulee määrittää asianmukainen aikaväli sekä tarkastuksen tyyppi ja alue. Valvontalaitteisiin (eli myös vaakoihin) liittyvät tarkastusohjeet sekä tarvittavat referenssipainot löytyvät KERN:n verkkosivulta ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Referenssipainoja ja vaakoja voidaan kalibroida nopeasti ja edullisesti DKD:n (Deutsche Kalibrierdienst) valtuutetussa KERN:n kalibrointilaboratoriossa (tietystä maassa voimassaolevaan standardiin mukauttaminen).

Kehon pituuden mittaustasteikolla varustettujen henkilövaakojen kohdalla suositellaan tarkistamaan asteikon tarkkuus, sillä ihmiskehon pituusmittauksiin liittyy aina suuri virheellisyysriski.

## 4 Perusturvallisuusohjeet

### 4.1 Käyttöohjeen noudattaminen

	⇒ Ennen vaa'an asettamista ja käynnistystä lue huolellisesti tämä käyttöohje, vaikka sinulla olisi jo kokemusta KERN-vaakojen käytöstä.	
---	---	---

### 4.2 Henkilöstön kouluttaminen

Tuotteen oikean käytön ja huollon varmistamiseksi sairaanhoitohenkilöstön tulee tutustua käyttöohjeeseen ja noudattaa sen määräyksiä.

### 4.3 Saastutuksen (tartunnan) välttäminen

Ristitartunnan (sienitauti, ...) välttämiseksi vaakalevy on puhdistettava säännöllisesti. Suositus: aina punnituksen jälkeen, jos siihen liittyy tartuntavaara (kun punnituksessa esiintyy esim. välitöntä ihokosketusta).

### 4.4 Oikea käyttö

- Astu henkilövaa'alle ja poistu siitä ainoastaan, kun mukanasasi on pätevä henkilö (katso kohta 4.2).
- Aina ennen käyttöä tarkista vaakalevy mahdollisten vaurioiden varalta.
- Huolto ja vakaus  
Henkilövaakaa on huollettava ja vaattava säännöllisesti (katso kohta 11.3).

## 5 Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat ohjeet ja valmistajan todistus


<b>Valmistajan ohjeet ja lausunto - sähkömagneettiset päästöt</b>		
MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaa'at on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM -vaakojen käyttäjän tulee varmistaa, että niitä käytetään asianmukaisessa ympäristössä.		
<b>Päästökoe</b>	<b>Vaatimustenmukaisuus</b>	<b>Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet:</b>
CISPR 11 - radiotaajuuspäästöt	Ryhmä 1	MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaa'at käyttävät radiotaajuusenergiaa ainoastaan sisätoimintoihinsa. Näin ollen niiden korkeiden radiotaajuuksien päästöt ovat hyvin matalia ja häiriöiden aiheuttaminen lähellä oleviin sähkömagneettisiin laitteisiin on poissuljettu.
CISPR 11 - radiotaajuuspäästöt	B-luokka	MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaa'at on tarkoitettu käytettäväksi kaikentyyppisissä kohteissa (myös asuinrakennuksissa), jotka ovat suoraan kytketty asuintarpeisiin tarkoitettuun julkiseen sähköverkkoon.
Korkeampien huiluaänien päästöt IEC 61000-3-2	A-luokka	
Jännitteen vaihtelu/välkyntä IEC 61000-3-3	Vaatimustenmukaisuus	

<b>Valmistajan ohjeet ja lausunto - sähkömagneettinen kestävyys</b>			
MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaa'at on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaakojen käyttäjän tulee varmistaa, että niitä käytetään asianmukaisessa ympäristössä.			
<b>Kestävyyskoe</b>	<b>Viitearvot IEC 60601-3-2 -standardin mukaisesti</b>	<b>Yhdenmukaisuusaste</b>	<b>Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet:</b>
Sähköstaattiset purkaukset (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV, kosketus ±8 kV, ilma	±6 kV, kosketus ±8 kV, ilma	Lattian tulee olla puu- tai betonilattia tai päällystetty kaakeleilla. Jos lattia on tehty tekoaineesta, suhteellisen ilman kosteuden tulee olla vähintään 30%.

Nopeat vaihtelevat sähkötilat/läpilyönnit IEC 61000-4-4	±2 kV virtajohtojen osalta +1 kV otto-/lähtöjohtojen osalta	±2 kV virtajohtojen osalta Ei sovellettavissa.	Sähköverkon laadun tulee olla tyyppillisen kauppaa- tai sairaalaympäristön mukainen.
Kytkenäilylännte IEC 61000-4-5	±1 kV johtojen väliset, ±2 kV johdon ja maan väliset,	±1 kV, diferentiaaltila Ei sovellettavissa.	Sähköverkon laadun tulee olla tyyppillisen kauppaa- tai sairaalaympäristön mukainen.
Syöttöjännitteen kuopat, lyhyet katkokset tai vaihtelut virtajohdoissa EC 61000-4-11	<5% UT (>95% UT-laskua) 0,5 syklin osalta, 40% UT (60% UT-laskua) 5 syklin osalta 70% UT (30% UT-laskua) 25 syklin osalta <5% UT (>95% UT-laskua) 5 s:n osalta	<5% UT (>95% UT-laskua) 0,5 syklin osalta, 40% UT (60% UT-laskua) 5 syklin osalta 70% UT (30% UT-laskua) 25 syklin osalta <5% UT (>95% UT-laskua) 5 s:n osalta	Sähköverkon laadun tulee olla tyyppillisen kauppaa- tai sairaalaympäristön mukainen. Jos MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM vaakojen käyttäjä edellyttää jatkuvaa toimintaa sähkökatkosten yhtedessä suosittelomme kytkemään MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM -vaa'an UPS-laitteeseen tai akkuun.
Magneettinen kenttä, jonka taajuus on syöttöjännitteen mukainen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaa'an syöttöjännitteen taajuuden mukaisen magneettisen kentän voimakkuuden tulee täyttää tyyppilliseen kaupalliseen tai sairaanhoitoympäristöön liittyviä edellytyksiä.
VINKKI: UT tarkoittaa vaihtovirran syöttöjännitettä ennen koejännitteen kytkentää.			

### Valmistajan ohjeet ja lausunto - sähkömagneettinen kestävyys

MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaa'at on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä.  
MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaakojen käyttäjän tulee varmistaa, että niitä käytetään asianmukaisessa ympäristössä.

Kestävyysskoe	Viitearvot IEC 60601-3-2 -standardin mukaisesti	Yhdenmukaisuusaste	Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet:
Johdetut radiotaajuudet IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz- 80 MHz	3 Vrms	<p>Radiotaajuudella toimivia kannettavia ja mobiileja viestintälaitteita johtoineen ei saa käyttää MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaakojen läheisyydessä ja niihin on pidettävä suositeltua ja lähettimen käyttötaajuuden yhtälön avulla laskettua turvaväliä.</p> <p><b>Suositteluturvaväli:</b>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>  <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math>, 80 MHz-800 MHz  <math>d = 2,3 \sqrt{P}</math>, 800 MHz-2,5 GHz</p> <p>jossa „P” tarkoittaa valmistajan mukaista suurinta lähettimen wattimääräistä (W) nimellistehoa ja „d” tarkoittaa suositeltua turvaväliä metreissä (m).</p> <p>Kiinteiden radiolähettimien kenttien voimakkuuden, joka selviää tietyssä paikassa<sup>a</sup> suoritettuna sähkömagneettisen tutkimuksen myötä, tulee olla jokaisen taajuusalueen kompensointiarvoa<sup>b</sup> pienempi.</p> <p>Häiriöiden mahdollisuus laitteiden läheisyydessä merkitään seuraavasti:</p>
Radiotaajuuspäästöt IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz- 2,5 GHz	3 V/m	



HUOM 1	80 MHz ja 800 MHz:n taajuuden osalta sovelletaan korkeampi taajuusalue.
HUOM 2	Ohjeet eivät ole sovellettavissa kaikkiin tapauksiin. Sähkömagneettisten häiriöiden levittämiseen vaikuttaa rakenteiden, esineiden ja ihmisten aiheuttama absorptio ja heijastukset.
a	Kiinteiden lähettimien kenttien voimakkuutta, kuten esim. radiotukiasemien, (matka-/lanka-) puhelinten ja mobiilien radioasemien, yksityisradioasemien, AM- ja FM-radiolähettimien ja televisiolähettimien, ei voi määrittellä teoreettisesti etukäteen. Kiinteiden radiolähettimien sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on suoritettava paikallisesti sähkömagneettinen tutkimus. Jos kentän mitattu paikallinen voimakkuus ylittää yllä mainittuja radiotaajuuksien yhdensopivuustasoja MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaa'an toimintaa on valvottava. Jos vaa'an toiminta on viallinen, suorita korjaavat toimet, esim. aseta uudelleen tai siirrä vaaka (MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM).
b	150 kHz-80 MHz:n välisen taajuuden osalta kentän voimakkuuden ei tulisi ylittää 3 V/m.

**Radiotaajuudella toimivien kannettavien ja mobiilien viestintälaitteiden sekä MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaakojen välinen suositeltu turvaväli.**

MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaa'at on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jonka radiotaajuuspäästöt ovat valvottu. MPS-NM, MTS-NM, MWS-NM, MXS-NM -vaa'an ostaja tai käyttäjä voi välttyä sähkömagneettisilta häiriöiltä pitämällä minimiturvaväliä korkean taajuuden kannettaviin ja mobiileihin kaukoviestintälaitteisiin (lähettämiin) viestintälaitteen lähtötehon mukaisesti, kuten alla on eritelty.

Lähettimen suurin nimellislähtöteho W	Lähettimen taajuuden mukainen turvaväli m		
	150 kHz-80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz-800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz-2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
Lähettimen suurin nimellislähtöteho 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

Jos kysymys on lähettimistä, joiden maksimi lähtöteho ei ole annettu yllä olevassa taulukossa, suositeltava d-turvaväli (m) voidaan määrittää vastaavalle lähettimen taajuudelle annetun yhtälön mukaisesti, jossa "P" tarkoittaa lähettimen suurinta wattimääräistä (W) lähtötehoa valmistajan antaman erittelyn mukaisesti.

HUOM 1	80 MHz ja 800 MHz:n taajuuden osalta sovelletaan korkeampi taajuusalue.
HUOM 2	Ohjeet eivät ole sovellettavissa kaikkiin tapauksiin. Sähkömagneettisten häiriöiden levittämiseen vaikuttaa rakenteiden, esineiden ja ihmisten aiheuttama absorptio ja heijastukset.

## 6 Kuljetus ja varastointi

### 6.1 Vastaanottotarkastus

Paketin vastaanoton yhteydessä pakkausta ja laitetta on tarkistettava välittömästi sen mahdollisten vaurioiden kannalta - sama pätee laitteeseen, kun se on otettu pakkauksesta.

### 6.2 Pakkaus/palautus



- ⇒ Kaikki alkuperäisen pakkauksen osat on säilytettävä mahdollisen palautuslähetyksen varalta.
- ⇒ Vaa'an voi palauttaa vain alkuperäisessä pakkauksessa.
- ⇒ Ennen lähetystä irrota kaikki johdot ja löysät/liikkuvat osat.
- ⇒ Asenna takaisin kuljetussuojat, mikäli käytettävissä.
- ⇒ Kaikki osat, kuten esim. vaakalevy, virtalähde jne. on suojattava siirtymiseltä ja vaurioitumiselta.

## **7 Pakkauksesta purkaminen, asettaminen ja käynnistäminen**

### **7.1 Asennuspaikka, käyttöpaikka**

Vaaka on rakennettu siten, että normaaleissa käyttöolosuhteissa saatavat mittausarvot ovat luotettavat.

Oikean sijainnin valinta varmistaa vaa'an tarkan ja nopean toiminnan.

***Sen vuoksi asennuspaikkaa valittaessa tulee noudattaa seuraavia sääntöjä:***

- Aseta vaaka tukevalle ja tasaiselle alustalle.
- Vältä äärimmäisiä lämpötiloja ja lämpötilan vaihtelua, esim. lähellä olevien pattereiden tai auringonsäteilyn vuoksi.
- Suojaa vaakaa läpivedolta, joka aiheutuu auki olevista ikkunoista tai ovista.
- Vältä vaa'an ravistamista punnituksen yhteydessä.
- Suojaa vaakaa korkealta ilmastokosteudelta, höyryiltä ja pölyltä.
- Älä altista laitetta voimakkaalle ja pitkäaikaiselle kosteudelle. Kaste (ilmasta kondensoitunut kosteus) voi muodostua silloin, kun kylmä laite sijoitetaan huomattavan lämpimämpään tilaan. Tällöin sähköverkosta katkaistu laite on ensin mukautettava ympäristön lämpötilaan n. 2 tunnin ajan.
- Vältä vaa'an ja punnittavien henkilöiden staattista lataamista.
- Vältä kastumista.

Mikäli ympäristössä on olemassa sähkömagneettisia kenttiä (esim. GSM-verkkoja tai radiolaitteita), staattisia kuormia tai epästabiliia virransyöttöä, suuri lukeman poikkeama (väärä punnitustulos) on mahdollinen. Tällöin on muutettava vaa'an sijaintia tai poistettava häiriöiden lähde.

### **7.2 Pakkauksesta purkaminen**

Ota vaa'an osa tai koko vaaka varovasti pakkauksesta ja aseta se käyttöpaikkaansa. Käyttäessäsi virtalähdettä huomioi, ettei virtajohto estä liikkumista ja aiheuta vaaratilanteita.

### 7.3 Vaa'an asennus ja asettaminen

**MPS-vaaka seinäkiinnikkeellä:**



Toimituksen sisältö:



## MPS-PM -vaaka jalustalla:



## Toimituksen sisältö:



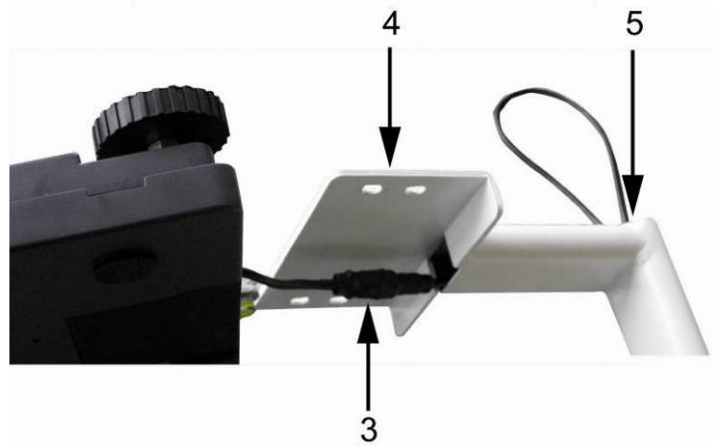
- Vaaka näytöllä ja jalustalla
- Virtalähde
- 4 pulttia

Asennus:

- ⇒ Poista tulppa (1).
- ⇒ Kierrä pultti auki (2).



- ⇒ Vedä liitinvarusteinen kaapeli (3) kiinnikkeen jalaksen kautta (4) ja päästä (5).



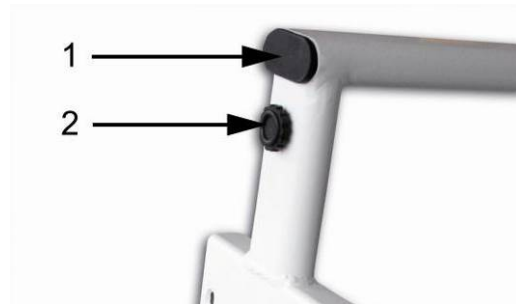
- ⇒ Aseta kiinnikkeen jalas vaakaa vasten.



- ⇒ Työnnä kaapeli kokonaan jalustaputken sisään (6).

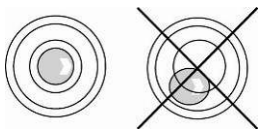
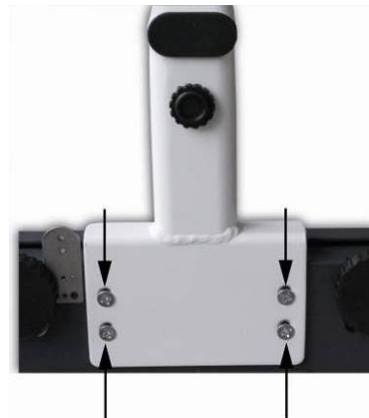


- ⇒ Asenna tulppa paikalleen (1).
- ⇒ Kierrä pultti (2) takaisin kiinni.



**Pulttia kierrettäessä on vältettävä liittimen jumiutumista kiinnikkeen jalaksen sisään.**

- ⇒ Kiinnitä jalusta vaa'an alustaan 4 pultilla.



- ⇒ Tasapainota vaaka pulttijalaksilla. Vesivaa'an ilmakuplan tulee sijaita merkityllä alueella.

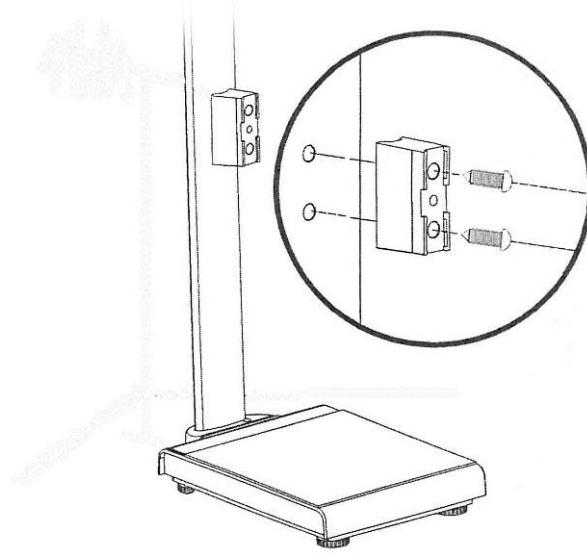
- ⇒ Tarkista vaa'an tasapainotus säännöllisesti.

- ⇒ Säädä jalustan jalaksen pulttia siten, että jalusta seisoo tukevasti.

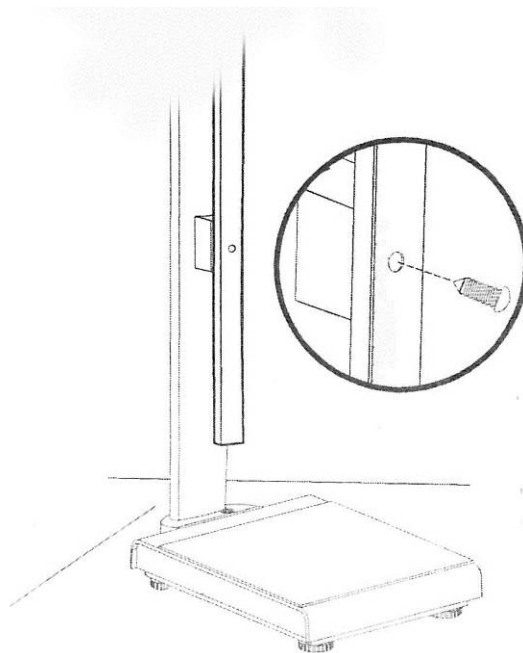


## Pituusmittauksen asteikon asennus MSF 200:

### Asennus KERN- vaakoihin



Kierrä 2 kiinnikkeen pulttia vaakajalustassa oleviin kierreholkkeihin.



Vedä pituusmittauksen asteikko ulos ja kiinnitä se pidikkeeseen kiertämällä pultti ala-aukkoon.



**Kehon pituusmittauksen asteikko on samalla tavalla  
asennettavissa jalustan takapuoleen.**



**MTS-vaaka jalustalla:**

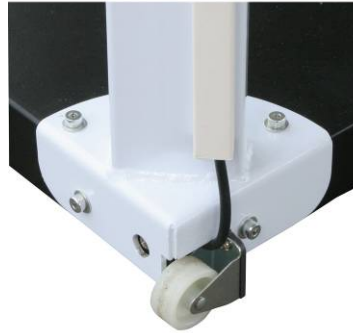


**Toimituksen sisältö:**



Asennus:

Kierrä alustaan 3 kulmakappaletta (jokainen 4 pultilla).



Asenna kaide 3 kulmakappaleen ja kierrä se kiinni.



Kiinnitä paneelin pidike 3 pultilla kaiteeseen.



Poista sivukumitulpat näytön kummaltakin puolelta.  
Kiinnitä näyttö pidikkeeseen molemmilla nupeilla.  
Aseta näyttö nappien avulla.

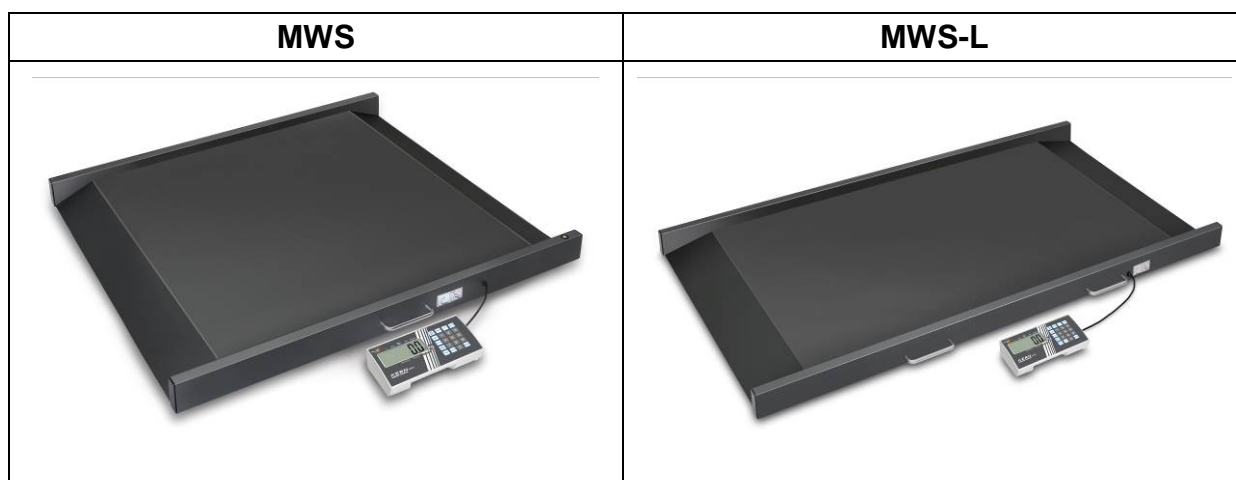
## MXS-ylipainovaaka:



## Toimituksen sisältö:



**MWS pyörätuolivaaka , pyörätuoli- ja paarivaaka MWS-L:**



Toimituksen sisältö:



## Ulkopuolisen jalustan asennusohje jalustamattomaan MPS-malliin sekä MXS- ja MWS-malliin

- Kiinnitä lautanen alumiiniprofiiliin.








- Kiinnitä seinäkiinnike alumiiniprofiiliin pulttien avulla.



- Poista sivukumitulpat näytön kummaltakin puolelta.
- Kiinnitä näyttö pidikkeeseen molemmilla nupeilla.
- Aseta näyttö nappien avulla.
- Asenna kaapeli nipistimillä.

## MWS-A02 -sivukaiteiden asennus MWS-malleihin

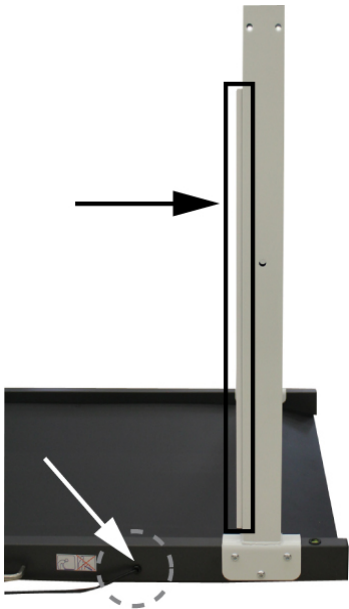
	<p><b>1</b> <b>Kaide</b></p>		<p><b>6</b> <b>Pultti</b></p>
	<p><b>2</b> <b>Kaiteen jalakset</b></p>		<p><b>7</b> <b>Kuusiokoloavain</b></p>
	<p><b>3</b> <b>Palkki</b></p>		<p><b>8</b> <b>Pultti</b> (tangon asennukseen)</p>
	<p><b>4</b> <b>Kahva</b></p>		<p><b>9</b> <b>Pultti</b> (näytön asennukseen)</p>
	<p><b>5</b> <b>Kierreholkki</b></p>		



Asennuksessa suositellaan käyttämään toisen henkilön apua.

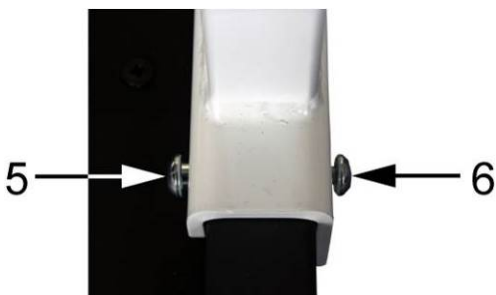


Poista huolellisesti vaa'an muoviosat välttämättä vaa'an naarmuttamista.



Asenna kaikki 4 kaidejalasta (2) vaa'an runkoon.

**i** Jalas, jossa on johtokanava, on asetettava virtalähteen liitännän oikealle puolelle (katso kuva).



Käyttäen molempaa kuusiokoloavainta (7) asenna kaikki jalakset pulteilla 6 (3x) ja kierreholkeilla 5 (2x) kuvan mukaisesti.

**i** Kiristä voimakkaasti kaikki pultit.



Asenna ja sovita huolellisesti kaide (1) kolmella näytön asennusaukolla jalakseen, jossa on johtokanava (katso kuva).



Asenna kaide korvakkeineen **4** (2x) jalaksiin.  
Käytä tätä varten pultteja **6** (3x) ja kierreholkkeja **5** (3x).

Asenna toinen kaide samalla tavalla.



Asenna palkki (**3**) molemmalla pultilla (**8**).



Kiinnitä kaiteeseen asennuspelti kolmen pultin avulla.





Poista muovisuojat näytön molemmalta puolelta ruuvimeisselin avulla.



Kierrä näyttö sivukaiteeseen kiinni muovipulttien avulla.

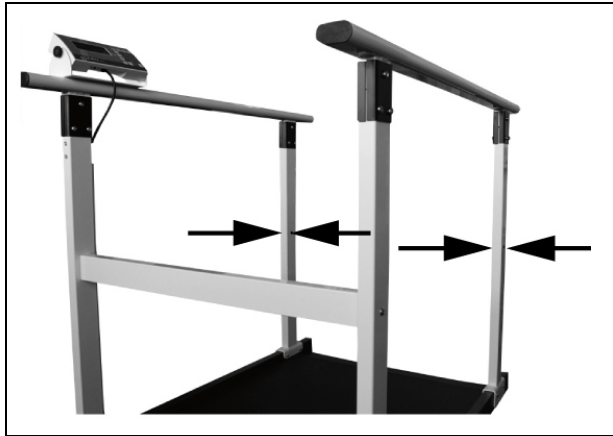
**Näytön lukemasuunta on sovittava asennusaikana.**

**Näyttö suunnattu sisäänpäin**



**Näyttö suunnattu ulospäin**





Suojaa kummankin jalaksen avoimet aukot tulpilla.



Asennuksen jälkeen tarkista kaikkien pulttien asennuksen oikeellisuus. Muuten syntyy punnittavan henkilön loukkaantumisvaara.

### Yleinen ohje vaakojen asettamisesta

Vaaka on asetettava asianmukaiseen paikkaan ja tasapainotettava se kierrettävillä, säädettävillä kumijalaksilla, kunnes vesivaa'an ilmakupla (vaakalevyn keskellä) siirtyy sisään.

Isolla ja raskaalla vaakalevyllä (taitettuna ylöspäin) varustettua vaakaa asennettaessa ja kuljetettaessa on varottava, ettei vaaka kaadu tai vaurioidu.

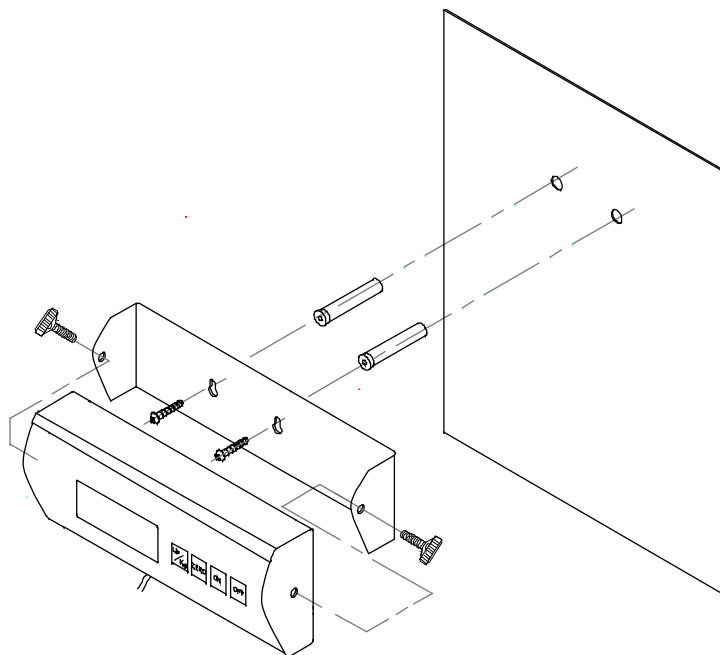


### 7.3.1 Toimituksen sisältö

#### **Vakiovarusteet:**

- Virtalähde (EN 60601-1 -mukainen)
- Käyttöohje

### 7.3.2 Asennusohje seinäpidikkeellä varustettuihin malleihin (henkilövaaka, ylipainovaaka, pyörätuolivaaka, paarivaaka)



## 7.4 MWS-vaa'an näyttömagnetit

MWS-vaa'an takaseinässä on kaksi magnetia, joiden avulla näyttö voidaan kiinnittää metallipinnalle.



### 7.4.1 Vaa'an kuljetus

Näyttö voidaan kiinnittää alustaan molemmilla magneeteilla vaakasarjan siirtojen helpottamiseksi (katso yllä oleva kuva).



## 7.5 Sähkökytkentä

- Virransyötöstä vastaa ulkopuolinen virtalähde, joka toimii myös sähköverkon ja vaa'an eristimenä. Paikallisen sähköverkon jännitteen tulee olla laitteeseen painetun arvon mukainen.
- Käytä ainoastaan hyväksytyjä alkuperäisiä KERN-merkkisiä EN 6060-1 -mukaisia virtalähteitä. EN 60601-1 -mukaisesti
- Vaa'an virtalähteenä saa käyttää ainoastaan mukana toimitettua virtalähdettä. Tietokoneen käyttö virtalähteenä on ehdottomasti kielletty.

## 7.6 Akku-/paristokäyttöinen toiminta (lisävaruste) (liittyy vain akku-/paristokäyttöisiin laitteisiin)



**CN 4** akun liitäntä

**CN 3** akun liitäntä

## 7.6.1 Akkukäyttöinen toiminta

Jos käyttämässäsi mallissa ei voi helposti päästä näytön takapuolelle akkutilan avaamiseksi, kierrä auki kaksi mustaa näytön kummallakin puolella olevaa nuppia ja irrota näyttö pidikkeestään.

⇒ Poista vaa'an alustassa olevan akkutilan kansi.



⇒ Irrota akkupidike varovasti (1).



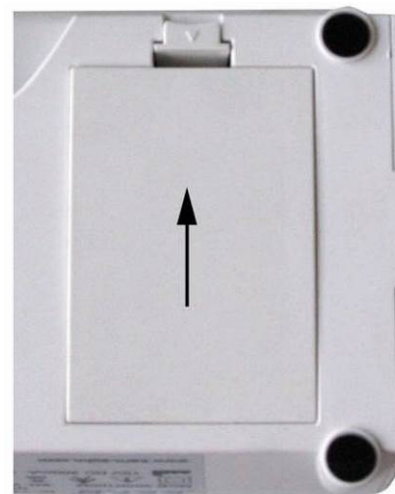
⇒ Asenna 6 paristoa (AA).  
**Huomioi paristojen oikea asento.**




- ⇒ Asenna akkupidike paristojen kanssa näyttöön.  
**Vältä johtojen puristumista.**



- ⇒ Aseta akkutilan kansi paikalleen.



Jos paristot ovat tyhjät, näytölle tulee „LO”-merkki. Vaa’an sammuttamiseksi paina -painiketta ja vaihda paristot välittömästi.

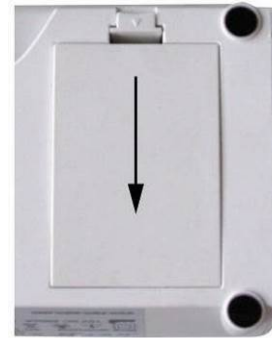
Jos vaaka on poissa käytöstä pidemmän ajan, paristot on poistettava laitteesta ja varastoitava erillään. Vuotava elektrolyytti voi johtaa vaa’an vaurioitumiseen.

## 7.6.2 Akkukäyttöinen toiminta (lisävaruste)

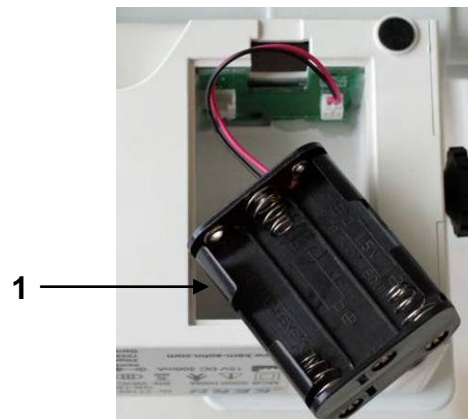
Jos käytät lisävarusteista akkua, toimi seuraavasti:

Jos käyttämässäsi mallissa ei voi helposti päästä näytön takapuolelle akkutilan avaamiseksi, kierrä auki kaksi mustaa näytön kummallakin puolella olevaa nuppia ja irrota näyttö pidikkeestään.

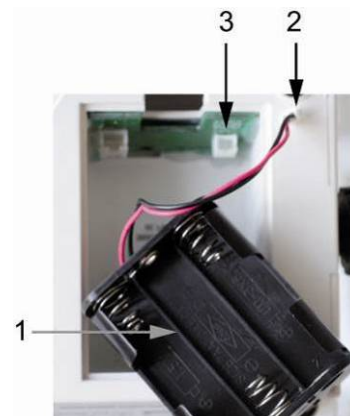
⇒ Poista vaa'an alustassa olevan akkutilan kansi.



⇒ Irrota akkupidike varovasti (1).



⇒ Irrota varovasti liitin (2) CN 4 -liitännästä (3).

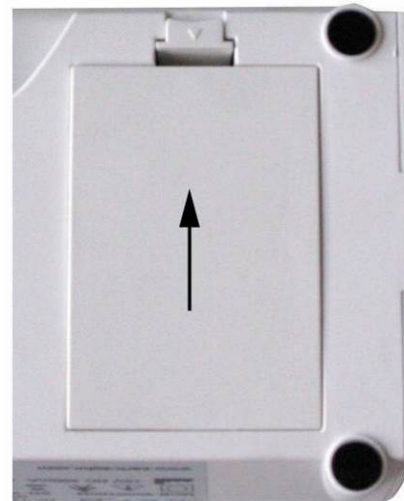




- ⇒ Asenna akku varovasti ja kytke liitin **CN 3**-liitintään.  
**Vältä johtojen puristumista.**



- ⇒ Aseta akkutilan kansi paikalleen.



Jos akku on tyhjä, näytölle tulee „LO”-merkki. Akku on ladattava mukana toimitetulla virtalähteellä (täydellinen latausaika 14 h). Jos vaaka on poissa käytöstä pidemmän ajan, akku on poistettava laitteesta ja varastoitava erillään. Vuotava elektrolyytti voi johtaa vaa’an vaurioitumiseen.

## 7.7 Käyttöönotto


Sähkövaakojen punnitustarkkuuden varmistamiseksi on niitä käytettävä asianmukaisessa käyttölämpötilassa (katso luku 1 ”Lämpenemisaika”).  
Lämpenemisaikana vaa’an tulee olla kytketty sähköverkkoon (pistorasiasta, akusta tai paristosta) ja olla päällä.

Vaa’an punnitustarkkuus riippuu paikallisesta gravitaatiokiihtyvyydestä.  
Painovoiman kiihtyvyyssarvo on annettu tyyppikilvessä.

## 7.8 Vakauksenalaisten vaakojen valikko

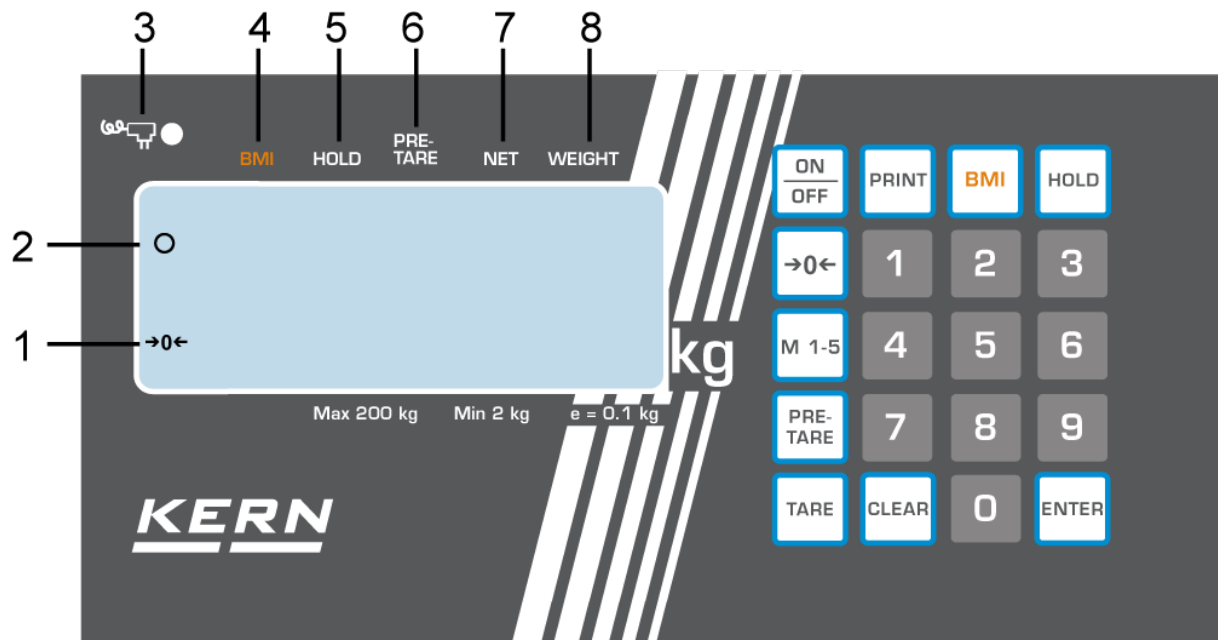
Kun vaaka on kytketty päälle, paina ja pidä [→0←]-painiketta noin 3 sekuntia, kunnes näytölle tulee „SETUP” ja sitten „A.OFF”.

Parametrien valinta tapahtuu [TARE] → ja [HOLD] –painikkeiden ↓ avulla.

Toiminto	Asetus	Selite
<b>SEtuP</b>		
<b>A. oFF</b> Automaattinen sammutus Auto Off	180 s	Automaattinen sammutus 3 minuutin kuluttua
	240 s	Automaattinen sammutus 4 minuutin kuluttua
	300 s	Automaattinen sammutus 5 minuutin kuluttua
	oFF	Automaattinen sammutus pois päältä
	120 s	Automaattinen sammutus 2 minuutin kuluttua
<b>Burr</b>		
Äänimerkki	on	Äänimerkki päällä
	oFF	Äänimerkki pois päältä
<b>End</b>		
	Poistu valikolta painamalla 	


## 8 Käyttö

### 8.1 Näyttö



MPS 200K100NM  
MPS 200K100PNM

## 8.2 Ilmaisimet

Nro	Ilmaisim	Kuvaus
1	[→0←]	Nollan osoitus: Jos vaaka ei näytä nolla-arvoa, kun sen päällä ei ole kuormaa, paina [→0←]-painiketta. Tällöin vaaka nollautuu hetken kuluttua.
2	[o]	Stabiloinnin ilmaisim Jos näytöllä näkyy stabilointi-ilmaisim [o], vaaka on stabiili. Epästabiilissa tilassa [o]-merkki sammuu.
3		Palaa, kun vaakaan on kytketty virransyöttö virtalähteen kautta.
4	BMI ▲	Laskettu BMI-arvo.
5	HOLD ▲	Hold-/tallennustoiminto on aktiivinen.
6	PRE-TARE ▲	Esiasetettu taara-arvo on aktiivinen.
7	NET ▲	Näyttää nettopainoa.
8	WEIGHT ▲	Näyttää tämänhetkistä painoarvoa.

### 8.3 Näppäimistö

<b>Painike</b>	<b>Kuvaus</b>
ON/OFF	Vaa'an käynnistys/sammutus.
PRINT	Tiedonsiirto rajapinnan kautta
BMI	Painoindeksin merkintä (Body Mass Index)
HOLD	Hold-toiminto/stabiili punnitusarvo.
→0←	Vaa'an nollaus (vaaka näyttää 0.0 kg) Vakauksenalaisten vaakojen kohdalla mahdollinen asetus on korkeintaan 2% maksimikuormituksesta taikka 2% tai 100% maksimikuormituksesta tavallisten vaakojen kohdalla (asetettavissa valikon kautta).
M 1-5	Näyttää muistiarvon 1-5.
PRE-TARE	Aktivoi taaraustoiminnon esiasetetuilla arvoilla.
TARE	Vaa'an taaraus.
CLEAR	Pyyhkii manuaalisesti syötetyt numerot.
0..9	Numeroiden syöttö.
ENTER	Soveltaa syötetyt luvut.

## 9 Vaa'an käyttö

### 9.1 Punnitus

- ⇒ Kytke vaaka päälle [ON/OFF]-painikkeella. Vaaka suorittaa käynnistystarkistuksen ja näyttää ohjelmistoversion. Laite on käyttövalmis heti kun näytölle tulee „0,00 kg”.  
Vinkki: [→0←] -painikkeella voit milloin tahansa nollata vaa'an tarvittaessa.
- ⇒ Aseta punnittava henkilö vaakalevyn keskelle. Odota, kunnes (o)-stabilointimerkki syttyy sekä lue punnitustulos.

#### Vinkki:

Jos punnittava henkilön paino ylittää punnitusalueen, näytölle tulee „Err” (= ylikuormitus).

#### 9.1.1 Punnitseminen MWS-vaailla

Ison koon ja punnitusalueen vuoksi nämä vaa'at soveltuvat erityisesti paareilla tai pyörätuolissa kuljetettavien tai obesiteetista kärsivien potilaiden punnitsemiseen.

##### 9.1.1.1 Paareilla tai pyörätuolissa olevan henkilön punnitseminen

- ⇒ Aja parit/pyörätuoli vaa'an keskelle.
- ⇒ Lukitse paarien/pyörätuolin jarrut.



Potilasta ei saa jättää ilman valvontaa.

- ⇒ Lue punnitusarvo 1, kun potilas istuu/makaa rauhallisesti.
- ⇒ Vapauta jarrut ja siirrä huolellisesti paareilla/pyörätuolissa oleva potilas pois vaa'alta.
- ⇒ Lopuksi punnitse pelkät parit/pyörätuoli ja vähennä sen paino punnitusarvosta 1 potilaan nettopainon saamiseksi.



## 9.2 Taaraus

Punnituksessa käytettävän esikuorman paino (taara) voidaan asettaa painamalla vastaavaa painiketta, jonka perusteella seuraavien punnitusten yhteydessä saadaan henkilön todellinen paino.

- ⇒ Esim. jos vaa'an päälle on laitettu kumimatto, vaaka ei näytä 0-arvoa.
- ⇒ Taarausprosessin käynnistämiseksi paina **[TARE]**-painiketta. Taarapaino tallennetaan vaa'an sisämuistiin ja näytölle tulee **0.0 kg**.
- ⇒ Aseta punnittava henkilö vaakalevyn keskelle.
- ⇒ Seuraavaksi lue paino näytöltä.

### Ohje:

Vaaka voi muistaa vain yhden taara-arvon.

Jos vaaka on kuormittamaton, tallennettu taara-arvo näytetään miinuksella.

Taara-arvon nollaamiseksi poista kuorma vaakalevyiltä ja paina **[TARE]**-painiketta.

## 9.3 HOLD-toiminto (lukeman pitäminen)

Vaaka on varustettu pidätystoiminnolla (keskiarvon määrittäminen). Näin punnitusarvo voi olla tarkka myös henkilöiden liikkuaessa vaakalevyllä seisoen.

Huom: Keskiarvo ei määrydy, jos punnittava henkilö liikkuu liikaa.

- ⇒ Kytke vaaka päälle **[ON/OFF]**-painikkeella. Vaaka suorittaa käynnistystarkistuksen. Laitte on käyttövalmis heti kun näytölle tulee **0.0 kg**.
- ⇒ Aseta punnittava henkilö vaakalevyn keskelle.
- ⇒ Paina **[HOLD]**-painiketta. Kun näytöllä vilkkuu kolmio, vaaka rekisteröi pari mittausarvoa ja laskee niistä keskiarvon.
- ⇒ Painaessasi uudelleen **[HOLD]**-painiketta vaaka siirtyy takaisin punnitustilaan.
- ⇒ Painamalla **[HOLD]**-painiketta voit käyttää tätä toimintoa milloin tahansa.

## 9.4 ”Äiti/lapsi”-toiminto

Äiti/lapsi-toiminnolla voidaan punnita pieniä lapsia ja vauvoja, jotka ovat vanhemman tai aikuisen henkilön sylissä.

- ⇒ Kytke vaaka päälle **[ON/OFF]**-painikkeella. Vaaka suorittaa käynnistystarkistuksen. Laite on käyttövalmis heti kun näytölle tulee **0.0 kg**.
- ⇒ Aseta henkilö vaa’an keskelle; kun stabilointi-ilmaisimien palaa, näytöllä näkyy henkilön paino. **WEIGHT**-merkin alapuolella näkyy kolmio.
- ⇒ Paina **[TARE]**-painiketta, jolloin lukema muuttuu **0.0 kg**:ksi.
- ⇒ Anna punnittava lapsi aikuisen henkilön syliin. Kun stabilointi-ilmaisimien palaa, näytöllä näkyy lapsen paino ja kolmio on näkyvillä **NET**-merkin alapuolella.
- ⇒ Paina uudelleen **[TARE]**-painiketta, jolloin lukema muuttuu takaisin **0.0 kg**:ksi.
- ⇒ Kun vaa’alta poistetaan kuorma, aikuisen ja lapsen kokonaispaino näkyy näytöllä negatiivisena arvona.
- ⇒ Paina uudelleen **[TARE]**-painiketta, jolloin tallennettu taara-arvo poistetaan muistista ja voidaan suorittaa seuraava punnitus.

## 9.5 Painoindeksin laskenta (Body Mass Index)

Kun vaaka on stabiloitu ja lukema on **0.0 kg**, punnittava henkilö on asetettava vaakalevyn keskelle. Odota, kunnes punnitusarvo stabiloituu. Paina **BMI**-painiketta. Syötä kehon pituus.

Huomioi, että luotettava BMI-tulos on saatavilla vain 100-250cm:n pituudella ja >10 kg:n painolla.

Näytöllä vilkkuu viimeksi syötetty kehon pituus. Numeropainikkeiden avulla voit nyt syöttää muun arvon. Vahvasta asetettu arvo painamalla **ENTER**, jolloin näytölle tulee henkilön BMI-arvo.

Kun BMI-arvo tulee näytölle, nuoli viittaa **BMI**-merkkiin. Punnitustilaan palaamiseksi **BMI**-painiketta on painettava uudelleen, jolloin **BMI**-merkkiin viittaava nuoli sammuu.



### 9.5.1 BMI-arvon luokittelu

Aikuisten BMI-luokitus WHO:n 2000 EK IV ja WHO 2004 -standardin mukaan (Maailman terveysjärjestö).

Luokka	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Obesiteetin sairastumisriski
Alapaino	<18,5	matala
Normaali paino	18,5–24,9	tavallinen
Ylipaino	≥25,0	
Esiobesiteetti	25,0–29,9	vähän korkeampi
I obesiteetin aste	30,0–34,9	korkeampi
II obesiteetin aste	35,0–39,9	korkea
III obesiteetin aste	≥40	erittäin korkea

### 9.6 PRE-TARE -toiminto

Jos taara on tiedossa (kumimatto, vaatteet, ...), sen arvon voi syöttää käsin.

Kun painat **PRE-TARE** -painiketta, lukema vilkkuu.

Kunnes PRE-TARE -toiminto on aktiivinen, pieni nuoli viittaa **PRE-TARE**-merkkiin.

Viimeksi käytetty arvo tulee näytölle. Jos tarvittava taara-arvo on muu, voit syöttää uuden arvon numeropainikkeilla. **ENTER**-painiketta painettaessa arvo vahvistetaan ja sovelletaan. Seuraavaksi näytölle tulee syötetty arvo miinus-merkillä.

Kun henkilö on asetettu vaakalevyille, näytölle tulee painoarvo vähennetty esiasetetulla arvolla.

Jos **PRE-TARE** -painiketta painetaan uudelleen, vaaka palaa punnitustilaan.

### 9.6.1 PRE-TARE -toiminto 5 muistiarvolla

Tämän toiminnon avulla voit tallentaa 5 taara-arvoa (esim. eri pyörätuolit) sekä käyttää niitä tarvittaessa.

#### PRE-TARE -arvon tallentaminen:

Taara-arvon käyttämiseksi se on ensin tallennettava muistiin. Tämä tapahtuu seuraavasti:

Kun vaakalevy on vapaa, lukema on **0.0 kg**.

Aseta vaakalevylle esine, jonka paino on tallennettava (esim. tyhjä pyörätuoli) ja odota, kunnes vaakalevy näyttää stabiilin painoarvon.

Paina toistuvasti **M1-5**-painiketta, kunnes näytölle tulee „ni” (**M**).

Paina **numeropainiketta (1..5)** käytettävän muistipaikan valitsemiseksi. Tällöin näytetty painoarvo vilkkuu 3 sekunnin ajan.

Kun vilkkuminen päättyy ja aiemmin painettua **numeropainiketta** painetaan uudelleen, painoarvo siirtyy muistiin ja laite antaa merkkiään.

**CLEAR**-painiketta painettaessa vaakalevy palaa punnitustilaan taara-arvoa tallentamatta.

Näyttää vaakalevyllä olevan esineen tämänhetkistä painoarvoa. Kun esine on positettu, lukema on **0.0 kg**.

#### PRE-TARE -arvon käyttö

Tätä varten paina **PRE-TARE**-painiketta, kunnes näytölle tulee „ni” (**M**).

Kun painat **numeropainiketta** uudelleen (1-5), vilkkuva, tallennettu taara-arvo.

Samalla pieni nuoli viittaa „**PRE-TARE**”-merkkiin. Kun painat muuta

**numeropainiketta (1-5)** vastaava painoarvo vilkkuu näytöllä. Kun painat **ENTER**, arvo on vahvistettu ja se on näkyvillä **PRE-TARE** -arvona miinuksella.

Nyt voit esim. ajaa pyörätuolissa tai paareilla olevan henkilön vaa’an päälle, jolloin näytölle tulee ainoastaan punnitettavan henkilön paino.

Palataksesi normaaliin punnitustilaan paina uudelleen **PRE-TARE** -painiketta vaakalevyn ollessa kuormittamaton. Tällöin pieni ”**PRE-TARE**”-viittaava nuoli sammuu.

#### Taara-arvon esiasetuksen tuloste (katso myös kohta 8.6):

Tätä varten paina **PRE-TARE**-painiketta, kunnes näytölle tulee „ni” (**M**).

Painaessasi **PRINT**-painiketta 5 muistiin tallennettua taara-arvoa tulostetaan.

M1	0.0kg
M2	7.0kg
M3	10.0kg
M4	30.0kg
M5	50.0kg

## 9.7 Tulostaminen

Tähän tarvitaan lisävarusteinen RS232-rajapinnan kaapeli, joka on kytkettävä pyöreällä liittimellä ohjauspaneelin takapuolelle.

**Huom:** Sairaanhoidoympäristössä rajapintaan voi kytkeä ainoastaan EN 60601-1 -mukaisia laitteita.

Tällöin vaa'an ollessa punnitustilassa, **PRINT**-painiketta painettaessa rajapinnan kautta lähetetään tietyt ja alla esitetyt tiedot. Tämä on vakio tulostusmenetelmä, joka ei ole muutettavissa.

G	88.8	kg	Bruttopaino
T	2.0	kg	Taarapaino
N	86.8	kg	Nettopaino
	180.0	cm	Potilaan pituus
	24.4	BMI	BMI-arvo

### 9.7.1 RS232-rajapinnan parametrit

Kytkeytyyn laitteeseen on asetettava vaa'an rajapinnan parametrit. Vaa'an parametrit eivät ole muutettavissa.

Tiedonsiirtonopeus: 9600 bps

Pariteetin tarkistus: ei ole

Tietopaketti: 8 bittiä

Loppubitti: 1 bitti

Handshake: ei ole tai Xon/Xoff

Tietokoodi: ASCII

## 10 Virheilmoitukset

Vaa'an käynnistyksen tai käytön yhteydessä näytölle voi tulla seuraavia ilmoituksia.

ERRL: Liian pieni vaa'an kuormitus.

oooo: Vaakalevy oli kuormitettu vaa'an sammutusaikana - poista kuorma vaakalevyltä.

ERR: Ylikuormitus, vaakalevy on kuormitettu liikaa.

## 11 Huolto, kunnossapito, hävitys

### 11.1 Puhdistus/desinfiointi

Istuinta ja koteloa on puhdistettava taloudenpitoon tarkoitetulla puhdistusaineella tai yleisellä desinfiointiaineella, esim. 70% isopropanolilla. Suosittelemme käyttämään kosteapyyhkäisyyn tarkoitettua desinfiointiainetta. Noudata valmistajan ohjeita.

Ei saa käyttää hankaavia tai syövyttäviä puhdistusaineita, kuten pirtua, bensiiniä tai vastaavia aineita, sillä ne voivat vaurioittaa laitteen pintaa.

Noudata seuraavia desinfiointiaikavälejä ristitartunnan (sienitauti) välttämiseksi:

- Istuinta on desinfioitava ennen jokaista punnitusta ja sen jälkeen, mikäli siihen liittyy ihokosketus.
- Tarvittaessa:
  - Näyttö
  - Muovinäppäimistö



Ei saa ruiskuttaa laitetta desinfiointiaineella.

Vältä desinfiointiaineen valumista vaa'an sisään.

Laitteen saastuessa puhdista se välittömästi.

### 11.2 Sterilointi

Laitteen sterilointi ei ole sallittu.

### 11.3 Huolto, kunnossapito

Laitteen huoltotöitä saavat suorittaa ainoastaan KERN-yrityksen kouluttamat ja valtuuttamat työntekijät.

Suosittellemme tarkistamaan säännöllisesti vaa'an yhdenmukaisuuden teknisiin turvallisuusvaatimuksiin (STK).

Ennen vaa'an avaamista kytke se ensin irti sähköverkosta.

### 11.4 Hävitys

Pakkauksen ja laitteen hävitystä on suoritettava laitteen käyttöpaikalla voimassaolevan kansallisen tai alueellisen lainsäädännön mukaisesti.

## 12 Vianetsintä

Jos punnitusprosessissa esiintyy häiriöitä, vaaka on sammutettava ja katkaistava sähköverkosta. Hetken kuluttua punnitus on aloitettava uudelleen.

### Häiriö

### Mahdollinen syy

Painon ilmaisin ei pala.

- Vaaka ei ole päällä.
- Katkaistu verkkoyhteys (katkaistu/vaurioitunut virtajohto).
- Tarkista virtalähteen sulake / sulakkeen viereinen vihreä LED-diodi palaa
- Syöttöjännitteen puute.
- Akku/paristot asennettu väärin tai tyhjä.
- Ei akkua/paristoja.

Painoarvo vaihtelee jatkuvasti.

- Läpiveto/liikkuva ilma.
- Pöydän/alustan värinä.
- Vaakalevy koske muita esineitä tai se on asennettu väärin.
- Sähkömagneettisia kenttiä/staattisia kuormia (valitse muu asennuspaikka - mahdollisuuksien mukaan sammuta häiriöitä aiheuttava laite)

Punnitustulos on selvästi väärä.

- Vaaka ei ole nollattu oikein.
- Väärä kalibrointi.
- Kova lämpötilavaihtelu.
- Ei noudatettu lämpenemisaikaa
- Sähkömagneettisia kenttiä/staattisia kuormia (valitse muu asennuspaikka - mahdollisuuksien mukaan sammuta häiriöitä aiheuttava laite)

Jos näytölle tulee joku muu virheilmoitus, vaaka on sammutettava ja käynnistettävä uudelleen. Ongelman jatkuessa ota yhteyttä valmistajaan.

## 13 Vakaus

### Yleistä:

2014/31/EU -direktiivin mukaisesti vaaka on aina vaattava seuraaviin (lainmukaisiin) käyttötarkoituksiin:

- a) kauppapunnitukset, jos tavaran hinta määräytyy punnituksen perusteella;
- b) lääkkeiden tuotanto apteekkeissa sekä lääkinnällisissä ja farmaseuttisissa laboratoriotutkimuksissa;
- c) viranomaisten käyttöön;
- d) valmiiden pakkausten tuotanto.
- e) potilaiden painon määrittäminen terveydenhuollossa valvonta-, diagnostiikka- ja hoitotarkoituksiin.

Tarvittaessa ota yhteyttä aluehallintovirastoon.

### **Vakausohjeet:**

Teknisessä erittelyssä vakauskelpoiseksi merkityillä vaailla on EU-laajuinen tyyppihyväksyntä. Mikäli vaakaa on tarkoitus käyttää yllämainitulla laillistusalaisella alueella, se on vaattava ja sen vakaus on uudistettava säännöllisesti.

Vaa'an vakauksen päivittäminen tapahtuu kansallisten määräyksien mukaisesti.

Vakauksen voimassaoloaika on annettu kohdassa 15.1.

Noudata kansallisia lainmääräyksiä!



### **Vakaus ilman sinetöintiä on mitätön.**

Jos vaa'alla on tyyppihyväksyntä, sen sinetöinti tarkoittaa, että vaa'an saa avata ainoastaan koulutettu ja valtuutettu henkilöstö. Sinetöinnin poistaminen aiheuttaa vakauksen mitätöinnin. Noudata kansallisia lainmääräyksiä. Saksassa uudelleenvakaus on pakollinen.

### **Vakauksenalainen vaaka on poistettava käytöstä, mikäli:**

- Vaa'an antama **punnitustulos** ylittää **sallitun toleranssiarvon**. Vaaka on tarkastettava säännöllisesti mallipainon avulla (n. 1/3 maksimipainosta) ja verrattava näytettyä arvoa mallipainoon.
- Uudelleenvakauksen **määräaika on ylittynyt**.

### 13.1 Vakauksen voimassaoloaika (nykytila Saksassa)

Henkilövaa'at (mukaanlukien tuolivarusteiset tai pyörätuolille tarkoitetut vaa'at) sairaaloissa	4 vuotta
Henkilövaa'at - jos käytössä sairaaloiden ulkopuolella (esim. vastaanottohuoneissa ja hoitokodeissa)	toistaiseksi
Vauvavaa'at ja mekaaniset vaa'at vastasyntyneille lapsille	4 vuotta
Sänkyvaa'at	2 vuotta
Vaaka dialyysiasemiin	toistaiseksi

Sairaaloihin kuuluvat myös kuntoutusklinikat ja osastot (vakauksen voimassaolo 4 vuotta).

Dialyysiasemia, hoitokoteja ja vastaanottohuoneita ei katsota sairaalaksi (hyväksyntä voimassa toistaiseksi).


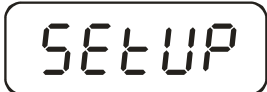






(”Hyväksyntäviraston tiedotus: sairaanhoitovaa'at” -asiakirjan mukaan)

## 13.2 Kalibrointi

Varmista pysyvät ympäristöolosuhteet. Varmista tarvittava lämpenemisaika (katso luku 1) vaa'an stabilointia varten.

### Huom:

Vakauksenalaisissa vaa'issa kalibrointitoiminto on estetty kytkimen avulla. Kalibroinnin suorittamiseksi kytkin on asetettava kalibrointiasentoon (keskiasento). (katso kohta 13.3)

Käyttö	Lukema
Kytke vaaka päälle [ON/OFF]-painikkeella.	
Paina ja pidä [→0←]-painiketta noin 3 sekuntia, kunnes näytölle tulee „SETUP” ja sitten „UNIT”.	 ↓ 
Paina [TARE]-painiketta, kunnes „CAL ib” ilmestyy.	
Paina [HOLD]-painiketta.	
Paina [TARE]-painiketta. Näytön vasen ylänurkassa näkyy kolmio ◀. Muuten paina [TARE].	
Paina [HOLD]-painiketta, kunnes „CAL 0” ilmestyy.	 ↓ 



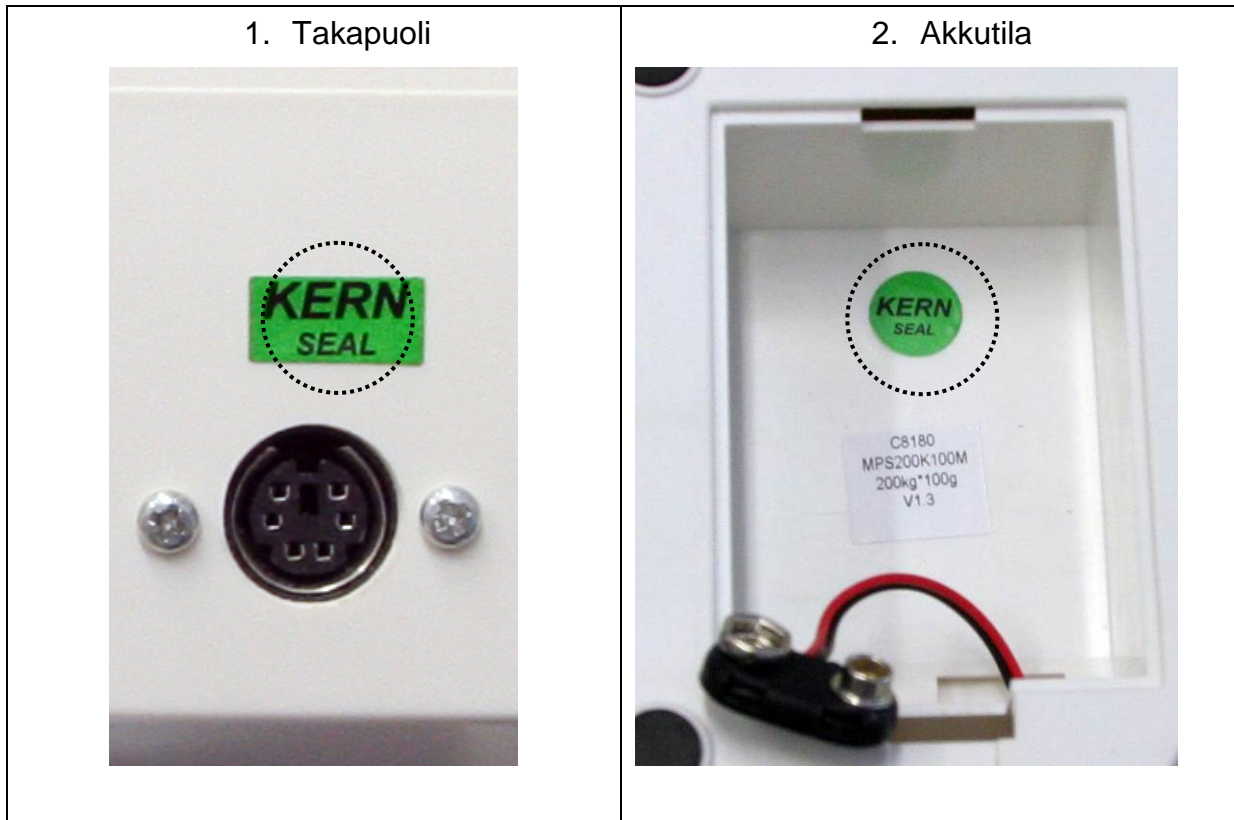
<p>Paina <b>[TARE]</b>-painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen taara-arvo.</p> <p>Sitten paina <b>ENTER</b>.</p>	 ↓ 
<p>Paina <b>[HOLD]</b>-painiketta.</p>	
<p>Paina <b>[TARE]</b>-painiketta.</p> <p>Syötä kalibrointipainoarvo (katso luku 1 ”Tekniset tiedot”): Tätä varten muutettava arvo on valittava <b>[HOLD]</b>-painikkeella ja sen numeroarvo <b>[TARE]</b>-painikkeella.</p>	
<p>Vahvasta painamalla <b>ENTER</b>.</p>	
<p>Aseta kalibrointipaino varovasti vaa’an keskelle, jolloin näytölle tulee painoarvo. Paina <b>[ENTER]</b>. Kalibrointiprosessi käynnistyy.</p>	
<p>Kalibroinnin päätyttyä vaaka suorittaa automaattisen tarkistuksen ja siirtyy takaisin punnitustilaan sekä näyttää kalibrointipainon arvon.</p> <p>Poista kalibrointipaino.</p>	
<p><b>Huom:</b> Jos kalibroitava vaaka on vakauksenalainen, se on sammutettava ja sen kalibrointikytkin on asetettava vakausasentoon.</p>	

### 13.3 Kalibrointipainike ja sinetöinti

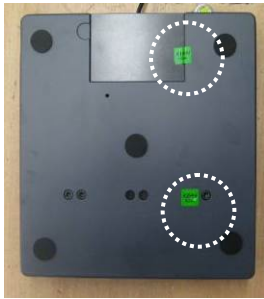
Vakauksen jälkeen vaaka sinetöidään tietyissä kohdissa.

**Vakaus ilman sinetöintiä on mitätön.**

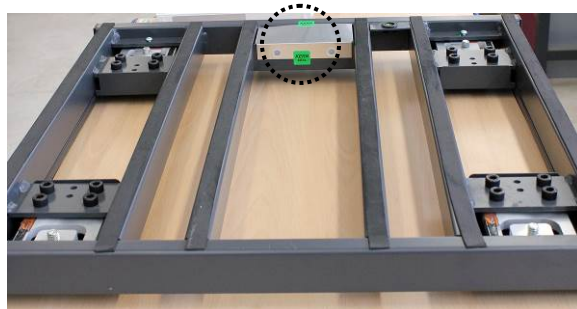
**Sinetöinnin sijainti:**



### 3. MPS



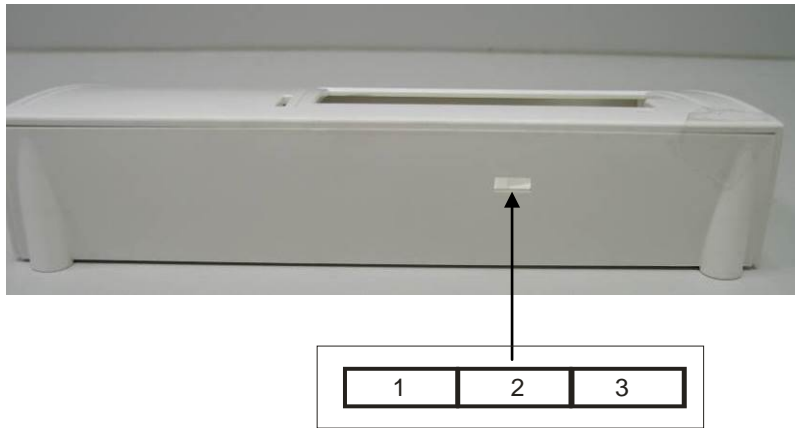
### 4. MXS, MTS



### 5. MWS



## Kalibroituspainikkeen sijainti:



Kalibroituspainikkeen sijainti	Tila
1. vasen puoli	Ei eritelty.
2. keski	Kalibroitustila - vaaka on kalibroitavissa
3. oikea puoli	vakaustila - vakauksen esto.

### 13.4 Vakausasetusten valvonta

Kalibroitustoiminnon käynnistämiseksi vaaka on kytkettävä huoltotilaan. Kalibroinnin suorittamiseksi kytkin on asetettava kalibroitustilaan (keskiasento). (katso kohta 12.2)

Huoltotilassa voidaan muuttaa kaikkia vaa'an parametreja. Vaa'an huoltoparametreja ei saa muuttaa, sillä se voi vaikuttaa vaa'an asetuksiin.

#### 13.4.1 Huoltovalikko (kalibroituskytkin)

Huoltovalikko on tarkoitettu ainoastaan vakauslaitosten käytettäväksi asetettujen parametrien tarkistusta varten.

Muokattavissa ovat ainoastaan automaattisen sammutustoiminnon **ROFF** ja merkkiäänitoiminnon **bu-r** asetukset.

### Valikkonavigointi:


- Kun vaaka on kytketty päälle, paina ja pidä [**→0←**]-painiketta noin 3 sekuntia, kunnes näytölle tulee „SETUP” ja sitten „UNIT”.
- Paina [**TARE**]-painiketta, kunnes tarvittava toiminto ilmestyy.
- Vahvista toiminnan valinta painamalla [**HOLD**]-painiketta. Tällöin näytölle tulee ensimmäinen parametri. [**HOLD**]-painikkeen avulla voit valita tarvittavan parametrin ja vahvistaa valintasi painamalla [**TARE**]-painiketta.

Valikosta poistumiseksi ja asetusten tallentamiseksi paina [**TARE**]-painiketta, kunnes „End”-merkki ilmestyy ja sitten vahvista se painamalla [**HOLD**]. Vaaka palaa automaattisesti punnitustilaan.

Valinta tapahtuu [**HOLD**] ja **→** ja [**TARE**]-painikkeiden avulla.

### 13.5 Valikko:

Toiminto	Asetukset	Kuvaus
<b>SEtuP</b>		
<b>Unit</b>	on-off	Painoyksikkö kg
<b>Grad</b>	3000 d – 6000 d – 10000 d – 500 d – 1000 d – 1500 d - 2500 d - 2000 d	Jakoyksikkö, punnitusalue (Max) ja asteikko (d)
<b>Ut.-d</b>	Full – S-Ut	Valinta: Yksiasteikkoinen (Full)- / Moniasteikkoinen vaaka (S-Ut
<b>FiIE</b>	Fast – Nor. - SLo	Suodatin: nopea – normaali - hidas
<b>Auto 0</b>	0.25 d – 0.5 d – 1 d – 3 d - OFF	Auto-Zero -seuranta
<b>Stab</b>	0.25 d – 0.5 d – 1 d – 3 d - off	Stabilointialue
<b>Orang</b>	2 Pct – 100 Pct.	Nollausalue: 2 % / 100 %
<b>Ould</b>	9 d – 2 Pct.	Ylikuormitusalue: 9 d / 2 %
<b>CALib</b>	CAL-U – CAL-0 CAL-5	Viritys
<b>A.Off</b>	120s/180s/240s/ 300s/off	Automaattinen sammutus

<b>burr</b>	on/off	Äänimerkki
<b>default</b>		Oletusasetusten palauttaminen
<b>End</b>	Poistu valikolta painamalla	

**Kuvaus:**

<b>Unit</b>	Painoyksikkö: kg
<b>GrAd</b>	Asteikon koko, punnitusalue (max.) ja lukeman tarkkuus (d)
<b>WE-d</b>	Valinta: monivaiheinen/yksivaiheinen vaaka
<b>FULL</b>	Yksivaiheinen vaaka
<b>S-WE</b>	Monivaiheinen vaaka
<b>FILT</b>	Suodattimet: nopea/normaali/hidas
<b>AutoD</b>	Automaattinen nollan seuranta: 0,25 d/ 0,5 d/ 1 d/ 3 d/OFF
<b>StAb</b>	Stabilointialue: 0,25 d/ 0,5 d/ 1 d/ 3 d/OFF
<b>OrAng</b>	Nolla-alue: 2%/100%
<b>OverLd</b>	Ylikuormitusalue: 9 d/2%
<b>Calib</b>	Kalibrointi
<b>ROFF</b>	Automaattinen sammutus 120 s/180 s/240 s/300 s/OFF
<b>burr</b>	Merkkiääni: ON/OFF
<b>dEFLt</b>	Tehdasasetusten palauttaminen (oletusasetukset)
<b>End</b>	Valikosta poistuminen

## 14 Lisävarusteet

<b>Tuotenumero</b>	<b>Erittely</b>
MWS-A01	Jalusta
MWS-A02	Kaide