

# **KERN**<sup>®</sup>

## **KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen, Saksa  
Sähköposti: info@kern-  
sohn.com

Puhelin: +49-[0]7433-9933-0  
Faksi: +49-[0]7433-9933-149  
Kotisivu: www.kern-sohn.com

# Käyttöohje Vauvavaaka

## **KERN MBA**

Tyyppi TMBA-B

Versio 2.0  
2021-12  
FIN



TMBA\_A-BA-fi-2120

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- BG** Други езикови версии ще намерите в сайта [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- DK** Flere sprogudgaver findes på websiden [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- EST** Muud keeleversioonid leiate Te leheküljel [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GR** Άλλες γλωσσικές αποδόσεις θα βρείτε στην ιστοσελίδα [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LV** Citas valodu versijas atradīsiet vietnē [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- FIN** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- LT** Kitas kalbines versijas rasite svetainėje [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- GB** Further language versions you will find online under [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- RO** Alte versiuni lingvistice veți găți pe site-ul [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- I** Trovate altre versioni di lingue online in [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SK** Iné jazykové verzie nájdete na stránke [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SLO** Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- PT** Encontram-se online mais versões de línguas em [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- PL** Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- SE** Övriga språkversioner finns här: [www.kern-sohn.com/manuals](http://www.kern-sohn.com/manuals)
- H** A további nyelvi változatok a következő oldalon 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 MBA

Versio 2.0 2021-12

## Käyttöohje Vauvavaaka

### Sisällysluettelo

|          |                                                                   |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Tekniset tiedot</b> .....                                      | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Vaatimustenmukaisuusvakuutus</b> .....                         | <b>7</b>  |
| 2.1      | Lääketieteellisen tuotteen merkintä .....                         | 7         |
| <b>3</b> | <b>Rakenne</b> .....                                              | <b>10</b> |
| 3.1      | Mitat .....                                                       | 11        |
| 3.2      | Lukemat .....                                                     | 11        |
| 3.3      | Näppäimistö.....                                                  | 13        |
| <b>4</b> | <b>Yleistä</b> .....                                              | <b>14</b> |
| 4.1      | Tarkoitus.....                                                    | 14        |
| 4.2      | Tarkoituksenmukainen käyttö .....                                 | 14        |
| 4.3      | Väärinkäyttö /vasta-aiheet.....                                   | 15        |
| 4.4      | Takuu .....                                                       | 15        |
| 4.5      | Punnituslaitteiden valvonta .....                                 | 16        |
| 4.6      | Luotettavuuden valvonta .....                                     | 16        |
| 4.7      | Ilmoittaminen vakavasta tapaturmasta .....                        | 16        |
| <b>5</b> | <b>Yleiset turvallisuusehdot</b> .....                            | <b>17</b> |
| 5.1      | Käyttöohjemääräyksien noudattaminen.....                          | 17        |
| 5.2      | Henkilöstön kouluttaminen.....                                    | 17        |
| 5.3      | Saastumisen ehkäisy .....                                         | 17        |
| 5.4      | Käyttövalmis.....                                                 | 17        |
| <b>6</b> | <b>Sähkömagneettinen yhdenmukaisuus</b> .....                     | <b>18</b> |
| 6.1      | Yleistä .....                                                     | 18        |
| 6.2      | Sähkömagneettinen ympäristö.....                                  | 20        |
| 6.2.1    | Tehon lasku .....                                                 | 20        |
| 6.3      | Sähkömagneettisten häiriöiden kestävyys .....                     | 21        |
| 6.3.1    | Perustoimintaparametrit .....                                     | 24        |
| 6.4      | Turvavälit.....                                                   | 24        |
| <b>7</b> | <b>Kuljetus ja varastointi</b> .....                              | <b>25</b> |
| 7.1      | Vastaanottotarkastus .....                                        | 25        |
| 7.2      | Pakkaus / palautuslähetys .....                                   | 25        |
| <b>8</b> | <b>Pakkauksesta purkaminen, asettaminen ja käyttöönotto</b> ..... | <b>26</b> |
| 8.1      | Asennus- ja käyttöpaikka.....                                     | 26        |

|           |                                                                         |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.2       | Pakkauksesta purkaminen.....                                            | 26        |
| 8.3       | Toimituksen sisältö .....                                               | 26        |
| 8.4       | Asettaminen.....                                                        | 27        |
| 8.5       | Paristokäyttö .....                                                     | 27        |
| 8.6       | Sähkökytkentä (lisävarustus) .....                                      | 30        |
| 8.7       | Lisävarustus - virtalähteet .....                                       | 30        |
| 8.8       | Käyttöönotto.....                                                       | 30        |
| <b>9</b>  | <b>Toiminta .....</b>                                                   | <b>30</b> |
| 9.1       | Punnitseminen.....                                                      | 30        |
| 9.2       | Taaraus .....                                                           | 31        |
| 9.3       | HOLD-toiminto (säilytystoiminto).....                                   | 31        |
| 9.4       | Auto-off - toiminto (automaattinen sammutus).....                       | 32        |
| 9.5       | Lisävarustukseen kuuluvan MBA-A01 pituuden mittausasteikon käyttö ..... | 33        |
| 9.6       | Lisävarusteiden käyttö – WiFi-kortti YMI-A01 (TMBA-A02-A).....          | 34        |
| 9.6.1     | Tulostustoiminto .....                                                  | 35        |
| 9.6.2     | Kauko-ohjauskomento.....                                                | 35        |
| <b>10</b> | <b>Menu .....</b>                                                       | <b>36</b> |
| 10.1      | Navigointi valikossa .....                                              | 36        |
| 10.2      | Valikon rakenne.....                                                    | 37        |
| <b>11</b> | <b>Virheilmoitukset .....</b>                                           | <b>38</b> |
| <b>12</b> | <b>Huolto, kunnossapito ja hävitys.....</b>                             | <b>39</b> |
| 12.1      | Puhdistus.....                                                          | 39        |
| 12.2      | Puhdistus/desinfiointi .....                                            | 39        |
| 12.3      | Sterilointi .....                                                       | 39        |
| 12.4      | Huolto ja kunnossapito .....                                            | 39        |
| 12.5      | Hävitys .....                                                           | 39        |
| <b>13</b> | <b>Vianetsintä .....</b>                                                | <b>40</b> |
| <b>14</b> | <b>Vakaus.....</b>                                                      | <b>41</b> |
| 14.1      | Vakauksen voimassaoloaika (voimassa Saksassa).....                      | 42        |
| <b>15</b> | <b>Viritysmenetelmä .....</b>                                           | <b>43</b> |
| <b>16</b> | <b>Lisävarustus.....</b>                                                | <b>45</b> |

## 1 Tekniset tiedot

| <b>KERN</b>                                                    | <b>MBA 10K-3M</b>                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numero / tyyppi                                                | TMBA 15K-3M-B                                                                                         |
| Punnitusalue ( <i>Max</i> )                                    | 15 kg                                                                                                 |
| Minimi kuormitus ( <i>Min</i> )                                | 0,1 kg                                                                                                |
| Mittaustarkkuus ( <i>d</i> )                                   | 0,005 kg                                                                                              |
| Vakauksenmukainen tarkkuus ( <i>e</i> )                        | 0,005 kg                                                                                              |
| Käyttöönoton yhteydessä suoritettavan vakauksen tarkkuus       | osoitteeseen 2,5 kg = 0,5 e<br>>2,5 kg-10 kg = 1 e<br>>10 kg – 15 kg = 1,5 e                          |
| Lineaarisuus                                                   | 0,005 kg                                                                                              |
| Näyttö                                                         | LCD-näyttö, merkin korkeus 25 mm                                                                      |
| Suositteltu kalibrointipaino (luokka)<br>ei kuulu toimitukseen | 15 kg<br>(M1)                                                                                         |
| Signaalin nousuaika (tyypillinen)                              | 3 s                                                                                                   |
| Lämpenemisaika                                                 | 10 min                                                                                                |
| Käyttölämpötila                                                | 10°C ... +40 C                                                                                        |
| Varastointi- ja kuljetusolosuhteet                             | -10...+60°C, suhteellinen kosteus 30-90%<br>paine: 700–1060 hPa                                       |
| Ilman kosteus                                                  | enintään 80% (ei kondensointia)                                                                       |
| Ilmapaine (kPa)                                                | 70–106 kPa                                                                                            |
| Syöttöjännite                                                  | 100–240 V, 50/60 Hz                                                                                   |
| Lähtöjännite sähköliitettä                                     | 12 V/DC / 500 mA/DC                                                                                   |
| Akun käyttö                                                    | 6 paristoa, 1,5 V, tyyppi AA                                                                          |
|                                                                | Paristokäyttö:<br>Ilman WiFi-korttia: 50 h                                                            |
| Auto-Off -toiminto                                             | 30, 60 tai 180 sekunnin jälkeen tai Off-asetuksen kohdalla painoarvon jäädessä muuttumatta, asetukset |
| Mitat kokoonpantuna<br>(L x S x K) [mm]                        | 890 x 470 x 175                                                                                       |
| Vaa'an punnituslevy<br>(L x S x K) [mm]                        | 600 x 260                                                                                             |
| Nettopaino, kg                                                 | 4,6                                                                                                   |

|                                                               |                                        |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Vakaus 2014/31/EY -<br>direktiivin mukaisesti                 | III luokka                             |
| Lääkinnällisenä tuote<br>93/42/ETY -direktiivin<br>mukaisesti | I m luokka, mittaustoiminnolla         |
| Pituusasteikko,<br>asennettu, lisävarustus                    | Malli MBA-A01, mittausalue 40–80 cm    |
| WiFi                                                          | WiFi-kortti<br>kuuluu lisävarustukseen |

---

## 2 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

---

Voimassaoleva EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tästä:

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



Vaattavan (=vaatimustenmukaisuuden osalta arvioitavan) vaa'an vaatimustenmukaisuusvakuutus on kuuluu aina toimitukseen. Ainoastaan tällainen vaaka katsotaan lääkinälliseksi vaa'aksi.

### 2.1 Lääketieteellisen tuotteen merkintä



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

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



Tällä merkillä merkityt vaa'at soveltuvat direktiivin 2014/31/EU:n mukaiseen III tarkkuusluokan vaatimuksenmukaisuusarviointiin. Vaa'an tarkkuus, katso kohta 1 „Tekniset tiedot”

**WF 202795**

Laitteeseen ja pakkaukseen merkitty valmistenumero

(esimerkillinen numero)



Lääkinällisen tuotteen valmistuspäivä.

(esimerkillinen vuosi ja kuukausi)

**2021-02**



”Noudata laitteeseen liitettyä dokumentaatiota”  
tai ”Noudata käyttöohjetta”.



Noudata käyttöohjetta



Noudata käyttöohjetta

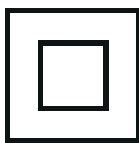


Lääkinnällisen tuotteen valmistaja ja osoite.

**Kern & Sohn GmbH**  
Ziegelei 1  
72336 Balingen, Saksa  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)



Lääketieteellinen sähkölaite B-tyyppisellä  
lisävarustuksella



II suojaluokan laite



Kuluneet laitteet eivät ole talousjätteitä!

Niitä ei saa luovuttaa talousjätteiden keräyspisteisiin.





Syöttöjännite ja napaisuus



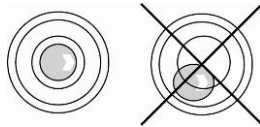
Tasavirran syöttöjännite



Ohje



Vältä tippumista; punnituslevyllä olevaa vauvaa on valvottava jatkuvasti. Toimi punnituslevyn merkityn ohjeen mukaisesti!



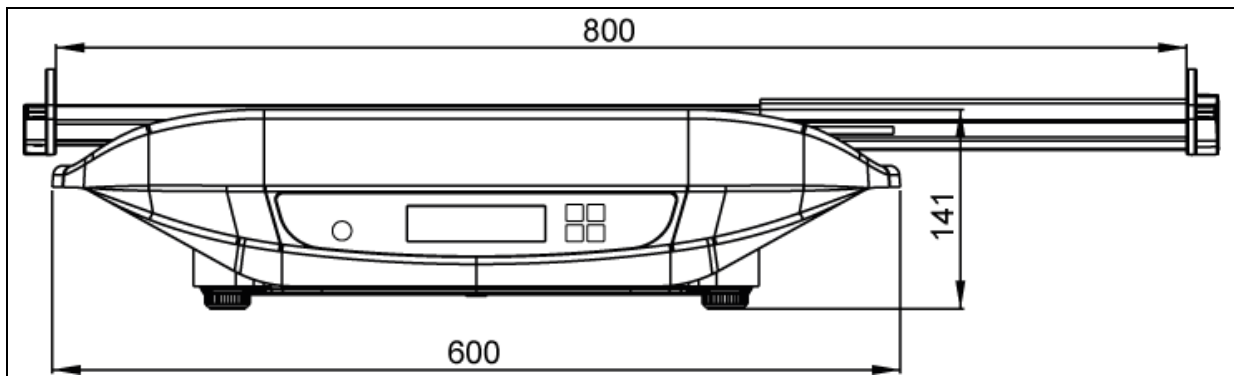
Vaaitse vaaka ennen käyttöä

### 3 Rakenne

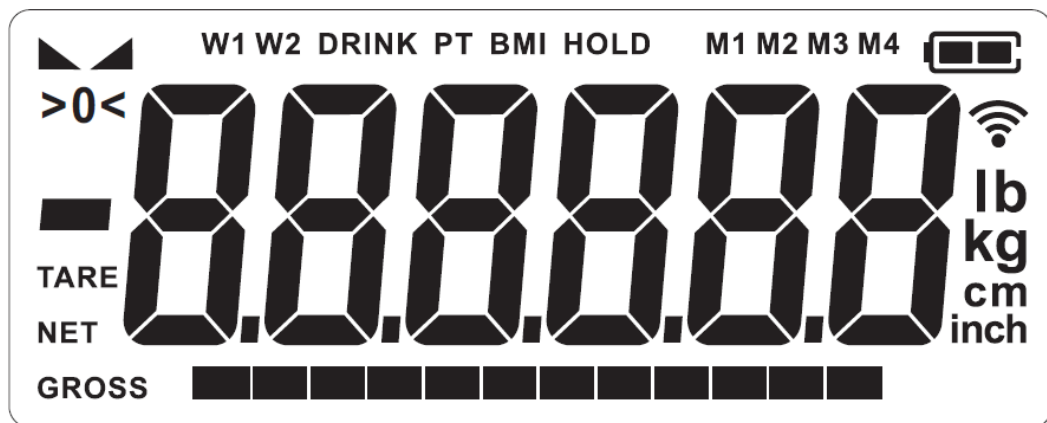



1. Pituusasteikko (lisävarustus)
2. Vaa'an punnituslevy
3. Näppäimistö
4. LED-näyttö
5. Vesivaaka
6. Sähköliitäntä
7. Säädetävät kumijalokset
8. Akkutila/Kalibrointikytkin, sisäpuolinen
9. WiFi-korttiliitin

### 3.1 Mitat



### 3.2 Lukemat



| Näyttö        | Nimike                   | Selite                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BRUTTO</b> | Bruttopainon ilmaisin    | Palaa vauvan bruttopainoa osoitettaessa                                                                                                                                                                         |
| <b>NETTO</b>  | Nettopainoarvon ilmaisin | Palaa vauvan nettopainoa osoitettaessa<br>Palaa taarauksen jälkeen                                                                                                                                              |
| <b>TAARA</b>  | Taaran ilmaisin          | Palaa taarauksen jälkeen                                                                                                                                                                                        |
| <b>→0←</b>    | Nollauksen ilmaisin      | Mikäli punnituslevyn ollessa tyhjä vaaka ei<br>osoita tasan nollaa, paina  -painiketta.<br>Vaaka nolautuu hetken kuluttua. |



Stabilointimerkki

Vaaka on stabiili

**W1 – W2**

Punnitusalueen ilmaisin

Kytkeytyy päälle, kun painoarvo on näytetyn alueen sisäpuolella

**HOLD**

HOLD-toiminto

Palaa HOLD-toiminnon ollessa päällä



Jännite alittaa minimitasoa



Akkumerkki

Akun virta on loppumassa pian



Akku on täysin varattu.







Wi-Fi-merkki

Osoittaa Wi-Fi -yhteyden tilaa sekä kentän voimakkuutta (ainoastaan Wi-Fi -moduulilla varustetuissa malleissa)

### 3.3 Näppäimistö



| Painike                                                                             | Nimike                           | Toiminto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | ON/OFF-painike                   | Päälle/pois päältä<br><b>Virityspainoarvon numeerinen syöttö:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siirtää desimaalipilkun oikealle</li></ul> <b>Valikossa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vahvistaa valinnan</li></ul>                                                                                                            |
|   | HOLD-painike                     | HOLD-toiminto<br><b>Virityspainoarvon numeerinen syöttö:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siirtää desimaalipilkun vasemmalle</li></ul>                                                                                                                                                                                                      |
|  | TARE-painike /<br>nollauspainike | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vaa'an taaraus</li><li>• Vaa'an nollaus (palaa „0,0” -lukemaan)</li></ul> <b>Virityspainoarvon numeerinen syöttö:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pienentää lukuarvoa</li></ul> <b>Valikossa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avaa valikon</li><li>• Valitsee valikon kohdan</li></ul> |
|  | PRINT-painike                    | Painoarvon tulostus<br><b>Virityspainoarvon numeerinen syöttö:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Suurentaa lukuarvoa</li></ul> <b>Valikossa:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Valitsee valikon kohdan</li></ul>                                                                                                                   |

---

## 4 Yleistä

---



2014/31/EY -direktiivin mukaisesti vaaka on vaattavana seuraaviin tarkoituksiin: 1 artikla, 4 momentti: „Kehon painon määrittäminen terveydenhuollossa valvonta-, diagnostiikka- ja hoitotarkoituksiin.”

### 4.1 Tarkoitus

- Lukema**
- Kehon painon määrittäminen terveydenhuollossa.
  - Vaakaa on käytettävä ei-automaattisena vaakana. Tämä tarkoittaa, että punnittava vauva on laitettava punnituslevyn keskelle. Painoarvo voidaan lukea lukeman vakautuessa.

- Vasta-aiheet**
- Ei tiedossa olevia vasta-aiheita.

### 4.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Vaaka on tarkoitettu vauvojen punnitsemiseen terveydenhuollon tiloissa (sairaalat ja vastaanottohuoneet). Vauvavaaka on tarkoitettu käytettäväksi liittyen sairauksien havaitsemiseen, ehkäisemiseen ja hoitoon.

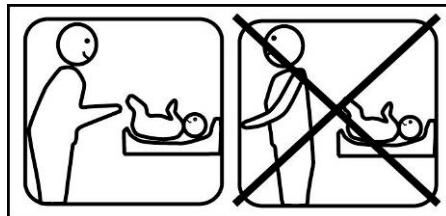
WiFi-kortilla mittaustuloksia voidaan siirtää langattomasti tietokoneeseen.





Rinnakkaisliitännällä varustettuja vaakoja voidaan kytkeä EN 60601-1 -mukaisiin laitteisiin.



Vältä tippumista; punnituslevyllä olevaa vauvaa on valvottava jatkuvasti. Toimi punnituslevyn merkityn ohjeen mukaisesti!



### 4.3 Väärinkäyttö /vasta-aiheet

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Vaakaa ei saa käyttää dynaamiseen punnitsemiseen.</p> <p>Älä altista vaa'an punnituslevyä pitkäaikaiselle kuormitukselle. Se voi johtaa punnitusmekanismin vaurioitumiseen.</p> <p>Vältä ehdottomasti vaa'an punnituslevyn iskemistä ja ylikuormittamista yli suurimman kuormituksen (Max) (taaralla vähennettynä). Ylikuormitus voi johtaa vaa'an vaurioitumiseen.</p> <p>Älä koskaan käytä vaakaa räjähdysvaarallisissa tiloissa. Vakiovarusteinen tuoteversio ei ole räjähdysturvallinen. Helposti syttyvä seos voi myös muodostua happea tai ilokaasua (dityppioksidia) sisältävistä kipulääkkeistä.</p> <p>Vaa'an rakennetta ei saa muuttaa. Se voi aiheuttaa virheellisiä punnitustuloksia sekä teknisten turvallisuusvaatimusten rikkomista ja vaa'an vaurioitumista.</p> <p>Vaakaa on käytettävä ainoastaan annettujen ohjeiden mukaisesti. Muita käyttötarkoituksia/sovellutuksia varten on haettava KERN:n kirjallinen lupa.</p> <p>Ellei vaakaa käytetä pidempiaikaisesti, poista paristot ja säilytä ne erikseen. Elektrolyytin vuoto voi johtaa vaa'an vaurioitumiseen.</p> <p>Vaaka on tarkoitettu vauvojen punnitsemiseen. Vaa'alla ei saa punnita yli 15 kg:a painavia potilaita.</p> |
|  | <p><b>Lisävarustukseen kuuluvan pituuden MBA-A01 mittausasteikon epätarkoituksenmukainen käyttö:</b></p> <p>Pituuden mitta-asteikon rakennetta ei saa muuttaa. Se voi aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia sekä teknisten turvallisuusvaatimusten rikkomisen ja mitta-asteikon vaurioitumisen.</p> <p>Mitta-asteikkoa on käytettävä ainoastaan annettujen ohjeiden mukaisesti. Muita käyttötarkoituksia/sovellutuksia varten on haettava KERN:n kirjallinen lupa. Lisätietoa löytyy pituusasteikon käyttöohjeesta.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 4.4 Takuu

Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:

- laitteen käyttöohjeen määräyksien laiminlyönti;
- käyttötarkoituksen vastainen käyttö;
- laitteen muuttaminen tai avaaminen;
- mekaaninen tai nesteiden tai aineiden aiheuttama vaurioituminen;
- luonnollinen kuluminen;
- väärä asettaminen tai väärän sähköverkon käyttö;
- mittausjärjestelmän ylikuormitus;
- vältä vaa'an putoamista.

#### **4.5 Punnituslaitteiden valvonta**

Laadunvalvontajärjestelmän puitteissa tulee tarkistaa määräajoin vaa'an mittaustoimintaa sekä mahdollisesti käytettävissä referenssipainon teknisiä ominaisuuksia. Tätä varten vastaavan käyttäjän tulee määrätä sekä tarkastusaikavälin sekä -menetelmän ja -laajuuden. Mittauslaitteisiin (eli myös vaakoihin) liittyvät tarkastusohjeet sekä tarvittavat viitepainot löytyvät KERN:n kotisivuilta ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Viitepainoja ja vaakoja voidaan kalibroida nopeasti ja edullisesti DKD:n (Deutsche Kalibrierdienst) valtuutetussa KERN:n kalibroitilaboratoriossa (tietystä maassa voimassaolevaan standardiin mukauttaminen).

Mikäli kyseessä, suosittelemme tarkistamaan pituusmittausasteikon tarkkuuden, sillä ihmisen pituuden mittauksiin aina liittyy suuri toleranssi.

#### **4.6 Luotettavuuden valvonta**

Ennen arvojen tallentamista ja eteenpäin lähetystä varmista, että ko. mittausarvot ovat luotettavat ja liittyvät vastaavaan potilaaseen. Tätä sääntöä on noudatettava myös liitännän kautta lähetettävien tietojen osalta.

#### **4.7 Ilmoittaminen vakavasta tapaturmasta**

Kaikista vakavista tuotteeseen liittyvistä tapaturmista on ilmoitettava valmistajalle ja vastaaville käyttäjän ja/tai potilaan kotipaikan mukaisen jäsenmaan viranomaisille. „Vakava tapaturma” tarkoittaa tapaturma, joka välillisesti tai välittömästi on johtanut vähintään yhteen seuraavista seuraamuksista:

- potilaan, käyttäjän tai muun henkilön kuolema;
- lyhyt- tai pitkäaikainen potilaan, käyttäjän tai kolmannen osapuolen terveyden haitta;
- julkiseen terveyteen kohdistuva huomattava vaara.





---

## 5 Yleiset turvallisuusehdot

---

### 5.1 Käyttöohjemääräyksiä noudattaminen

|                                                                                   |                                                                                                                                            |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ⇒ Ennen laitteen asettamista ja käynnistämistä lue huolellisesti tämä käyttöohje, vaikka teillä olisi jo kokemusta KERN-vaakojen käytöstä. |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

### 5.2 Henkilöstön kouluttaminen

Oikean käyttöä ja huoltoa ajatellen terveydenhuoltohenkilöstön tulee tutustua tähän käyttöohjeeseen ja noudattaa sitä.

Lisävarustukseen kuuluva Wi-Fi-toiminto saa kytkeä päälle ainoastaan terveydenhuoltolaitoksen ATK-järjestelmän ylläpitäjän tai teknikon toimesta.

### 5.3 Saastumisen ehkäisy

Puhdista punnituslevy säännöllisesti ristitartunnan (sienitauti, jne.) välttämiseksi. Suositus: puhdistettava aina mahdollista tartuntaa aiheuttavan punnituksen jälkeen (esim. välitön ihokosketus).






### 5.4 Käyttövalmis

- Aina ennen käyttöä tarkista vaaka mahdollisten vaurioiden varalta.
- Huolto ja vakaus  
Vuvavaakaa on huollettava ja vaattava säännöllisesti (katso kohta 12.4).
- Ei saa käyttää liukkailla pinnoilla tai tärinälle altistuneissa tiloissa.
- Ennen käyttöönottoa vaaka on vaaittava.
- Mahdollisuuksien mukaan kuljetusaikana laitetta on säilytettävä alkuperäisessä pakkauksessaan. Ellei se ole mahdollista, varmista, että tuote on suojattu vaurioilta.

## 6 Sähkömagneettinen yhdenmukaisuus

### 6.1 Yleistä

MBA-M -vaaka soveltuu käytettäväksi terveydenhuoltolaitoksissa (sairaalat, poliklinikat, jne.).

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Tämän lääketieteellisen sähkölaitteen asennus- ja käyttöaikana on noudatettava erityisiä varotoimia alla olevien sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta annettujen tietojen mukaisesti.                                                                                   |
|    | Vaakaa ei saa asettaa korkean taajuudella toimivan ja aktiivisen kirurgialaitteiston lähelle sekä radiotaajuuksilta suojattuihin tiloihin, joissa on käytössä MR-kuvauslaitteisto ja esiintyy huomattavan sähkömagneettisten häiriöiden riskiä.                           |
|    | Vältä laitteen käyttöä muiden laitteiden lähellä tai niihin suunnattuna, sillä se voi vaikuttaa mittaustulosten tarkkuuteen. Mikäli sellaista käyttöä ei voi välttää, valvo vaa'an ja muiden laitteiden toimintaa varmistaaksesi, että heidän toiminta sujuu normaalisti. |
|  | Muiden kuin suositeltujen tai laitteen mukana toimitettujen lisävarusteiden, releiden ja johtojen käyttö voi suurentaa sähkömagneettista säteilyä ja pienentää kestävyyttä häiriöitä vastaan sekä näin johtaa laitteen väärään toimintaan.                                |
|  | Kannettavat kaukoviestintälaitteet (kuten päätelaitteet, esim. antennit ja antennijohdot) on asetettava vähintään 30 cm:n etäisyydelle MBA-M -vaa'asta, mukaan lukien vaa'an valmistajan hyväksymästä johdosta. Muuten laitteen teho voi huonontua.                       |

**Vinkki:** Tämän laitteen päästöominaisuudet sallivat sen käyttöä teollisuusalueilla ja sairaaloissa (luokka A:a CISPR 11:n mukaan). Mikäli laitetta käytetään asuinalueella (joilla normaalisti on noudatettava luokkaa B:a CISPR 11:n mukaan), laite ei voi suojata radiotaajuuksilla toimivista viestintäpalveluista aiheutuvilta häiriöiltä. Käyttäjän tulee tällöin vähentää niiden vaikutusta, esim. virittää ko. laitteita tai säätää niitä asianmukaisella tavalla.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) tarkoittaa laitteen luotettavaa toimintakykyä sähkömagneettisessa ympäristössä ilman luvattomia sähkömagneettisia häiriöitä. Kyseiset häiriöt ovat välitettävissä liitäntäjohtojen tai ilman kautta.

Vältettävät ympäristöstä johtuvat häiriöt voivat aiheuttaa vaa'an lukemien virheellisyyden, mittausarvojen epätarkkuuden tai laitteen virheellisen toiminnan. Kanavan säätö on alle  $\pm 1$  kg epästabiilia lukemaa punnitusaluetta huomioon ottaen.

Vastaavasti tietyissä olosuhteissa MBA-M vauvan vaaka aiheuttaa samantyyppisiä häiriöitä muihin laitteisiin. Ongelmien ehkäisemiseksi suositellaan toimimaan tarpeiden mukaan seuraavasti:

- Vaihda laitteen asemointi tai turvaväli häiriölähteeseen nähden.
- Aseta tai käytä MBA-M vauvan vaaka muussa paikassa.
- Kytke MBA-M vauvan vaaka muuhun virtalähteeseen.
- Jos sinulla on edelleen kysyttävää, ota yhteyttä huoltopalveluumme.

Laitteen luvaton muuttaminen tai kehittäminen sekä ei-suositeltujen tarvikkeiden käyttö (esim. virtalähde tai virtajohdot) voi aiheuttaa häiriöitä. Valmistaja ei ole vastuussa tällaisista häiriöistä. Lisäksi tällaiset muutokset voivat aiheuttaa laitteen käyttöluvan menettämisen.

Laitteen mahdolliset toimintahäiriöt voivat aiheutua korkean taajuuden signaaleja lähettävien laitteiden käytöstä (matkapuhelimet, radiolähtimet, radiovastaanottimet). Tämän vuoksi niiden käyttöä on vältettävä vauvavaa'an läheisyydessä. Luvussa 6.4 annettiin tietoa suositeltavista minimiväleistä.

## 6.2 Sähkömagneettinen ympäristö

Kaikki PERUSTURVALLISUUTEEN JA TEHON YLLÄPITOON liittyvät sähkömagneettisten häiriöiden ehkäisyä koskevat ohjeet ovat voimassa laitteen edellytetyn elinkaaren aikana. (Valmistajan kuvaus tuotteesta)


Valmistajan ohjeet ja ilmoitus — sähkömagneettisten häiriöiden kestävyys

Alla olevat taulukot koskevat virtalähteellä varustettua laitetta.

| <b>Valmistajan ohjeet ja ilmoitus - sähkömagneettiset päästöt</b>                                                                                                                                                    |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| MBA-M vauvavaaka on tarkoitettu toimimaan yhdessä alla mainituista sähkömagneettisista ympäristöistä. MBA-M -vauvavaa'an ostajan tai käyttäjän tulee varmistaa, että vaakaa käytetään juuri kyseisessä ympäristössä. |                       |
| <b>Päästökoe</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>Toteutumistaso</b> |
| Korkean taajuuden päästöt<br>CISPR 11                                                                                                                                                                                | 1. ryhmä              |
| Korkean taajuuden päästöt<br>CISPR 11                                                                                                                                                                                | A-luokka              |
| Huiluäänien päästöt<br>IEC 61000-3-2                                                                                                                                                                                 | Luokka A              |
| Jännitteen vaihtelu<br>IEC 61000-3-3                                                                                                                                                                                 | Veto / pito           |


MBA-M -vauvavaakaa ei saa käyttää muiden laitteiden lähellä tai niihin päin suunnattuna. Jos tällaisia käyttöolosuhteita ei kuitenkaan voida välttää, MBA-M vauvavaa'an toimintaa on tarkkailtava ja tarkistettava sen oikeellisuus.

### 6.2.1 Tehon lasku

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Vahvat sähkömagneettisten häiriöiden lähteet, kuten esim. sähkömoottorit tai induktiolaturit, voivat aiheuttaa MBA-M -vauvavaa'an tehon laskua, mikäli niitä käytetään vaa'an ympäristössä. Tehon lasku voi aiheuttaa epästabiliien painoarvojen osoituksen. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.3 Sähkömagneettisten häiriöiden kestävyys

| <b>Valmistajan ohjeet ja ilmoitus — sähkömagneettisten häiriöiden kestävyys</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MBA-M vauvavaaka on tarkoitettu toimimaan yhdessä alla mainituista sähkömagneettisista ympäristöistä. MBA-M -vauvavaa'an ostajan tai käyttäjän tulee varmistaa, että vaakaa käytetään juuri kyseisessä ympäristössä. |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Häiriönkestävyyden tutkimus</b>                                                                                                                                                                                   | <b>IEC 60601-1-2 Viitearvot</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>Toteutumisaste</b>                                                                                                                                                                                                                      |
| Sähköstaattiset purkaukset (ESD)<br>IEC 61000-4-2                                                                                                                                                                    | ±8 kV, kosketus<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV,<br>±15 kV, ilman kautta                                                                                                                                                                            | ±8 kV, kosketus<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, ilman kautta                                                                                                                                                                               |
| Hetkellisten vaihtelutilojen / pulssihäiriöiden sekvenssit<br>IEC 61000-4-4                                                                                                                                          | ±2 kV, sähkölinjat<br>+1 kV signaalilinjat (signaalin tulo/lähtö)<br>100 kHz, taajuus                                                                                                                                                      | ±2 kV, sähkölinjat<br>ei täytä<br>100 kHz, taajuus                                                                                                                                                                                         |
| Häiriöt<br>IEC 61000-4-5                                                                                                                                                                                             | ±0,5 kV, ±1 kV, differentiaalinen tila<br>±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV yleinen tila                                                                                                                                                               | ±0,5 kV, ±1 kV, differentiaalinen tila<br>ei sovellettavissa                                                                                                                                                                               |
| Jännitteen laskut, jännitteen lyhytaikainen katkeaminen ja vaihtelu virransyöttöjohdoissa<br>IEC 61000-4-11                                                                                                          | 0% U <sub>T</sub> ; 0,5 jaksoa, kulma 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315°<br>0% U <sub>T</sub> ; 1 ja 70% ajanjaksosta U <sub>T</sub> ; 25/30 ajanjaksosta; yksittäinen vaihe: kulma 0°<br>0% U <sub>T</sub> ; 250/300 ajanjaksoa | 0% U <sub>T</sub> ; 0,5 jaksoa, kulma 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° ja 315°<br>0% U <sub>T</sub> ; 1 ja 70% ajanjaksosta U <sub>T</sub> ; 25/30 ajanjaksosta; yksittäinen vaihe: kulma 0°<br>0% U <sub>T</sub> ; 250/300 ajanjaksoa |

|                                                                                                   |                                                                                               |                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Magneettinen kenttä,<br>jonka taajuus on<br>sähköverkoston<br>mukainen<br>IEC 61000-4-8           | 30 A/m<br>50 Hz /60 Hz                                                                        | 30 A/m<br>50 Hz /60 Hz                                                                                                                    |
| Johdetut<br>häiriöt,<br>aiheutuen<br>radiotaajuudella<br>toimivista kentistä<br><br>IEC 61000-4-6 | 3 V<br>0,15 MHz – 80 MHz<br>6 V ISM-kaistalla 0,15 - 80 MHz:n<br>alueella<br>80% AM 1 kHz:lla | 3 V<br>0,15 MHz – 80 MHz<br>6 V ISM-kaistalla 0,15 - 80 MHz:n<br>alueella<br>80% AM 1 kHz:lla                                             |
| Magneettinen kenttä<br>radiotaajuudella<br><br>IEC 61000-4-3                                      | 10 V/m<br>80 MHz – 2,7 GHz<br>80% AM 1 kHz:lla                                                | 10 V/m<br>80 MHz – 2,7 GHz<br>80% AM 1 kHz:lla<br><br> |
| HUOM: $U_T$ tarkoittaa johtojännitettä ennen koetason käyttöä.                                    |                                                                                               |                                                                                                                                           |


**Valmistajan ohjeet ja ilmoitus — sähkömagneettisten häiriöiden kestävyys**

| Magneettinen kenttä radiotaajuuksilla<br>IEC 61000-4-3<br>(LIITÄNTÖJEN HÄIRIÖNKESTÄVYYS -liitteeseen liittyvä tutkimusmenetelmä) | Koetaajuus<br>(MHz) | Kaista<br>(MHz)    | Palvelu                                                                             | Modulaatio                               | Modulaatio<br>(W) | Väli<br>(m) | HÄIRIÖNKESTÄVYDEN<br>KOETASO<br>(V/m) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|-------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                  | 385                 | 380–390            | TETRA 400                                                                           | Impulssimodulaatio<br>18 Hz              | 1,8               | 0,3         | 27                                    |
|                                                                                                                                  | 450                 | 430–470            | GMRS 460,<br>FRS 460                                                                | FM poikkeama<br>±5 kHz<br>sinus<br>1 kHz | 2                 | 0,3         | 28                                    |
|                                                                                                                                  | 710                 | 704–787            | LTE-kaista 13,<br>17                                                                | Impulssimodulaatio<br>217 Hz             | 0,2               | 0,3         | 9                                     |
|                                                                                                                                  | 745                 |                    |                                                                                     |                                          |                   |             |                                       |
|                                                                                                                                  | 780                 |                    |                                                                                     |                                          |                   |             |                                       |
|                                                                                                                                  | 810                 | 800–960            | GSM 800/900,<br>TETRA 800,<br>iDEN 820,<br>CDMA 850,<br>LTE-kaista 5                | Impulssimodulaatio<br>18 Hz              | 2                 | 0,3         | 28                                    |
|                                                                                                                                  | 870                 |                    |                                                                                     |                                          |                   |             |                                       |
|                                                                                                                                  | 930                 |                    |                                                                                     |                                          |                   |             |                                       |
|                                                                                                                                  | 1720                | 1700–1990          | GSM 1800;<br>CDMA 1900;<br>GSM 1900;<br>DECT;<br>LTE-kaista<br>1, 3,<br>4, 25; UMTS | Impulssimodulaatio<br>217 Hz             | 2                 | 0,3         | 28                                    |
|                                                                                                                                  | 1845                |                    |                                                                                     |                                          |                   |             |                                       |
|                                                                                                                                  | 1970                |                    |                                                                                     |                                          |                   |             |                                       |
|                                                                                                                                  | 2450                | 2400–2570          | Bluetooth<br>WLAN<br>802.11 b/g/n,<br>RFID 2450,<br>LTE-kaista 7                    | Impulssimodulaatio<br>217 Hz             | 2                 | 0,3         | 28                                    |
| 5240                                                                                                                             | 5100–5800           | WLAN 802.11<br>a/n | Impulssimodulaatio<br>217 Hz                                                        | 0,2                                      | 0,3               | 9           |                                       |
| 5500                                                                                                                             |                     |                    |                                                                                     |                                          |                   |             |                                       |
| 5785                                                                                                                             |                     |                    |                                                                                     |                                          |                   |             |                                       |

<sup>a</sup> Kiinteiden lähettimien kenttien voimakkuutta, kuten esim. GSM-verkoston tukiasemien ja mobiilien radioasemien, yksityisradioasemien, AM- ja FM-radiolähettimien ja televisiolähettimien, ei voi määrittää teoreettisesti etukäteen. Tarkempia tietoja kiinteiden lähettimien sähkömagneettisesta ympäristöstä voi saada tutkimalla kyseisen käyttöpaikan olosuhteita. Jos kentän mitattu paikallinen voimakkuus ylittää yllä mainittuja yhdenmukaisuustasoa, käytettävän MCC-NM tuolivaan toiminnan oikeellisuutta on valvottava. Poikkeavia toimintaparametreja havaittaessa voi olla tarpeen suorittaa lisätoimenpiteitä, esim. lääkintälaitteen asetuksen tai sijainnin muuttaminen.

**Vinkki:** Tämän laitteen päästöominaisuudet sallivat sen käyttöä teollisuusalueilla ja sairaaloissa (luokka A CISPR 11:n mukaan). Mikäli laitetta käytetään asuinalueella (joilla normaalisti on noudatettava luokkaa B:a CISPR 11:n mukaan), laite ei voi suojata radiotaajuuksilla toimivista viestintäpalveluista aiheutuvilta häiriöiltä. Käyttäjän tulee tällöin vähentää niiden vaikutusta, esim. virittää ko. laitteita tai säätää niitä asianmukaisella tavalla.

### 6.3.1 Perustoimintaparametrit

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>MBA-M vauvavaaka ei täytä mitään IEC 60601-1 -standardissa määriteltyjä perustoimintaparametreja. Järjestelmää saattavat häiritä myös sellaiset laitteet, jotka täyttävät CISPR-standardin mukaisia lähetyksvaatimuksia.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.4 Turvavälit

| <b>Suosittelut turvavälit lääkintälaitteiden ja korkean taajuuden kannettavien ja mobiililaitteiden välillä</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |                                       |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <p>MBA-M vauvavaaka on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisissa ympäristöissä, jonka korkean taajuuden häiriöitä valvotaan. Lääkintälaitteena käytettävän MBA-M vauvavaa'an ostaja tai käyttäjä voi välttyä sähkömagneettisilta häiriöiltä pitämällä minimiturvaväliä korkean taajuuden kannettaviin ja mobiileihin kaukoviestintälaitteisiin (lähettämiin) niiden lähetyksen mukaisesti, kuten alla on eritelty.</p>                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |                                       |                                        |
| Lähettimen<br>nimellisteho<br>%W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Turvaväli lähettimen<br>käyttötaajuuden mukaan<br>%m |                                       |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 150 kHz - 80 MHz<br>$d = 1.2\sqrt{P}$                | 80 MHz - 800 MHz<br>$d = 1.2\sqrt{P}$ | 800 MHz - 2,5 GHz<br>$d = 2.3\sqrt{P}$ |
| 0,01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,12                                                 | 0,12                                  | 0,23                                   |
| 0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,38                                                 | 0,38                                  | 0,73                                   |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1,20                                                 | 1,20                                  | 2,30                                   |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3,80                                                 | 3,80                                  | 7,30                                   |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12,00                                                | 12,00                                 | 23,00                                  |
| <p>Jos kysymys on lähettimistä, joiden maksimi nimellisteho ei ole annettu yllä olevassa taulukossa, suositeltava d-turvaväli (m) voidaan määrittää vastaavassa sarakkeessa annetun yhtälön mukaisesti, jossa "P" tarkoittaa lähettimen suurinta wattimääräistä (W) nimellistehoa valmistajan antaman erittelyn mukaisesti.</p> <p>HUOM 1: 80 MHz ja 800 MHz:n taajuuden osalta sovelletaan korkeampi taajuusalue.<br/>           HUOM 2: Ohjeet eivät ole sovellettavissa kaikkiin tapauksiin.<br/>           Sähkömagneettisten häiriöiden levittämiseen vaikuttaa rakenteiden, esineiden ja ihmisten aiheuttama absorptio ja heijastukset.</p> |                                                      |                                       |                                        |



---

## 7 Kuljetus ja varastointi

---

### 7.1 Vastaanottotarkastus

Paketin vastaanoton yhteydessä pakkaus on tarkistettava välittömästi mahdollisten vaurioiden varalta - sama pätee laitteeseen, kun se on purettu pakkauksesta.

### 7.2 Pakkaus / palautuslähetys



- ⇒ Kaikki alkuperäisen pakkauksen osat on säilytettävä mahdollisen palautuslähetysten varalta.
- ⇒ Laitteen voi palauttaa vain alkuperäisessä pakkauksessaan.
- ⇒ Ennen lähetystä irrota kaikki johdot ja löysät/liikkuvat osat.
- ⇒ Asenna takaisin kuljetussuojat, mikäli käytettävissä.
- ⇒ Kaikki osat, kuten esim. punnituslevy, virtalähde jne. on suojattava siirtymiseltä ja vaurioitumiselta.

---

## 8 Pakkauksesta purkaminen, asettaminen ja käyttöönotto

---

### 8.1 Asennus- ja käyttöpaikka

Vaaka on rakennettu siten, että normaaleissa käyttöolosuhteissa saatavat mittausarvot ovat luotettavat. Oikea käyttöpaikka varmistaa vaa'an tarkan ja nopean toiminnan.

#### **Asennuspaikan osalta noudata seuraavia sääntöjä:**

- Vaaka on asetettava tukevalle ja tasaiselle alustalle.
- Vältä äärimmäisiä lämpötiloja ja lämpötilan vaihtelua, joka aiheutuu esim. lähellä olevasta patterista tai välittömästä auringonsäteilystä.
- Suojaa vaakaa auki olevista ikkunoista ja ovista aiheutuvista vedoista ja ilmavirroista.
- Vältä ravistamista punnittaessa.
- Suojaa vaakaa korkealta ilmankosteudelta, höyryiltä ja pölyltä.
- Ei saa altistaa pitkäaikaisesti kosteuden vaikutukselle. Ilmassa olevasta kosteudesta aiheutuva kondensointi voi syntyä, jos kylmä laite asetetaan huomattavasti lämpimämpään tilaan. Tällöin laite on katkaistava sähköverkosta ja jätettävä 2 tunniksi mukautumaan ympäristölämpötilaan.
- Vältä vaa'an ja punnittavien henkilöiden staattista varaamista.
- Vältä vesikosketusta.

Mikäli ympäristössä on olemassa sähkömagneettisia kenttiä (esim. GSM-verkkoja tai radiolaitteita), staattisia kuormia tai epästabiilia virransyöttöä, suuri lukeman poikkeama (väärä punnitustulos) on mahdollinen. Tällöin vaaka on siirrettävä muuhun paikkaan.

### 8.2 Pakkauksesta purkaminen

Poista vaaka varovaisesti pakkauksestaan ja aseta vaaka sille tarkoitettuun paikkaan. Jos käytössä on virtalähde, aseta kaapeli siten, ettei se aiheuta kompastumisvaaraa.

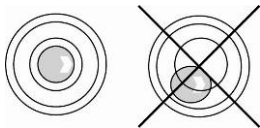
### 8.3 Toimituksen sisältö

- Paino
- 6 paristoa, 1,5 V, tyyppi AA
- Käyttöohje

## 8.4 Asettaminen

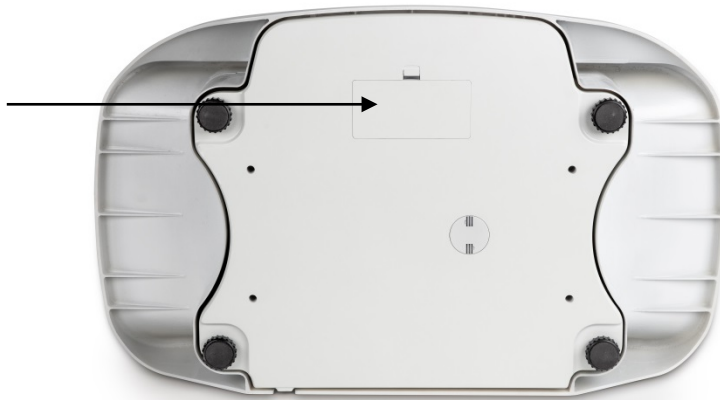
Poista vaaka varovaisesti pakkauksestaan, poista muovipussi ja aseta vaaka sille tarkoitettuun paikkaan.


### Vaaitus



Vaaitse vaaka säätöpulteilla varustetuilla jalaksilla. Vesivaa'an ilmakuplan tulee olla merkityllä alueella.

## 8.5 Paristokäyttö



Vaihtoehtoisesti akkujen sijaan voidaan käyttää paristoja (6 x AA-tyyppistä paristoa). Avaa näytön alaosassa olevan paristotilan kansi (katso kuva) ja asenna akut alla esitetyllä tavalla. Lukitse paristotilan kansi. Kun akku on heikko, näytölle tulee -merkki. Paristot on vaihdettava. Akun säästöä varten vaaka sammuu automaattisesti (katso kohta 11.6 „Auto off -toiminto”).



Paina -painiketta ja vaihda paristot.

Ellei vaakaa käytetä pidempiaikaisesti, poista paristot ja säilytä ne erikseen. Elektrolyytin vuoto voi johtaa vaa'an vaurioitumiseen.



Pariston virta loppunut



Pariston virta pian loppuu



Paristot ovat täynnä



- Ellei vaakaa käytetä pidempiaikaisesti, poista paristot ja säilytä ne erikseen. Elektrolyytin vuoto voi johtaa vaa'an vaurioitumiseen.
- Wi-Fi-liitännän käyttö suurentaa sähkönkulutusta.

## Pariston asennus:

Poista vaa'an alaosassa oleva akkutilan kansi.



Kytke paristokotelo akkutilassa oleviin kontakteihin ja asenna se akkutilan sisään.  
Lukitse akkutilan kansi.



## 8.6 Sähkökytkentä (lisävarustus)

Laitteen virransyötöstä vastaa virtalähde, joka toimii myös sen suojalaitteena. Virtalähteeseen merkityn jännitearvon tulee olla paikallisen sähköverkon jännitteen mukainen.

Käytä ainoastaan hyväksytyjä, alkuperäisiä KERN-merkkisiä ja EN 60601-1 -standardin mukaisia virtalähteitä.



Wi-Fi-liitännän käyttö suurentaa sähkönkulutusta.

## 8.7 Lisävarustus - virtalähteet

Virtalähde (lisävaruste)

- YKA-43
- YKA-44

## 8.8 Käyttöönotto

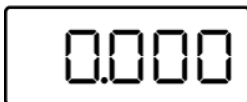
Sähkövaakojen punnitustarkkuuden varmistamiseksi on niitä käytettävä asianmukaisessa käyttölämpötilassa (katso luku 1 ”Lämpenemisaika”). Lämpenemisaikana vaa’an tulee olla kytketty sähköverkostoon ja päälle (sähköliitäntä, akku tai paristo).


Vaa’an tarkkuus riippuu paikallisesta putoamiskiihtyvyydestä.

Maankiihtyvyyssarvo on merkitty tyyppikilpeen.

# 9 Toiminta

## 9.1 Punnitseminen



Kytke vaaka päälle painamalla .  
Vaaka suorittaa itsetarkistuksen.  
Vaaka on käyttövalmis, kun näytölle tulee „0,000 kg”.



- Tarvittaessa ja milloin tahansa vaaka on nollattavissa painikkeella.



Aseta vauva punnituslevyn keskelle.

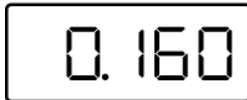
Odota, kunnes -stabilointimerkki tulee näytölle ja lue painoarvo.



- Jos punnittava vauva on punnitusaluetta painavampi, näytölle tulee „oL” (= ylikuormitus) ja laite antaa merkkiään.


## 9.2 Taaraus

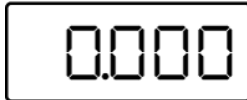
Punnituksessa käytettävän säiliön paino voidaan asettaa (taarata) painamalla vastaavaa painiketta, jonka perusteella seuraavien punnitusten yhteydessä saadaan punnittavan vauvan todellinen nettopaino.



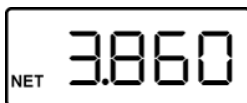
(esimerkki)

Aseta lisäkuorma (esim. pyyhe tai tyyny) punnituslevyn päälle.

Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki .



Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee nolla.



(esimerkki)

Aseta uppopaino punnituslevylle.

Odota, kunnes -stabilointimerkki tulee näytölle ja lue painoarvo. Vasemmalle alanurkalle ilmestyy NET-merkki.

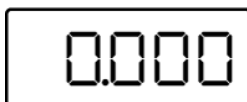



- Kun vaaka ei ole kuormitettu, kyseinen taara-arvo on näkyvillä miinuksella.
- Poistaaksesi tallennetun taara-arvon tyhjennä tuolivaaka ja

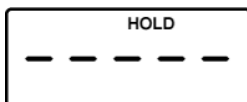
paina -painiketta.


## 9.3 HOLD-toiminto (säilytystoiminto)

Vaaka on varustettu pitotoiminnolla (keskiarvon laskenta). Näin voit punnita vauvan myös sen liikkeessa punnituslevyn päällä.



Kytke vaaka päälle painamalla .  
Odota, kunnes näytölle tulee nolla.

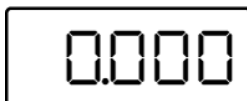


Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee hetkeksi „-----” ja HOLD-merkki vilkkuu. Tällöin vaaka määrittää painoarvon.



(esimerkki)




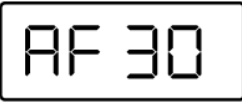
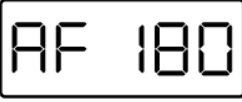





Seuraavaksi näkyville tulee ”jäätynyt” punnitustulos. HOLD-merkki luopuu vilkkumasta.



Kun punnituslevy on tyhjennetty, painoarvo jää näytölle 10 sekunniksi, jolloin HOLD-merkki vilkkuu uudelleen. Vaaka siirtyy seuraavaksi automaattisesti takaisin punnitustilaan. HOLD-merkki sammuu.

#### 9.4 Auto-off - toiminto (automaattinen sammutus)

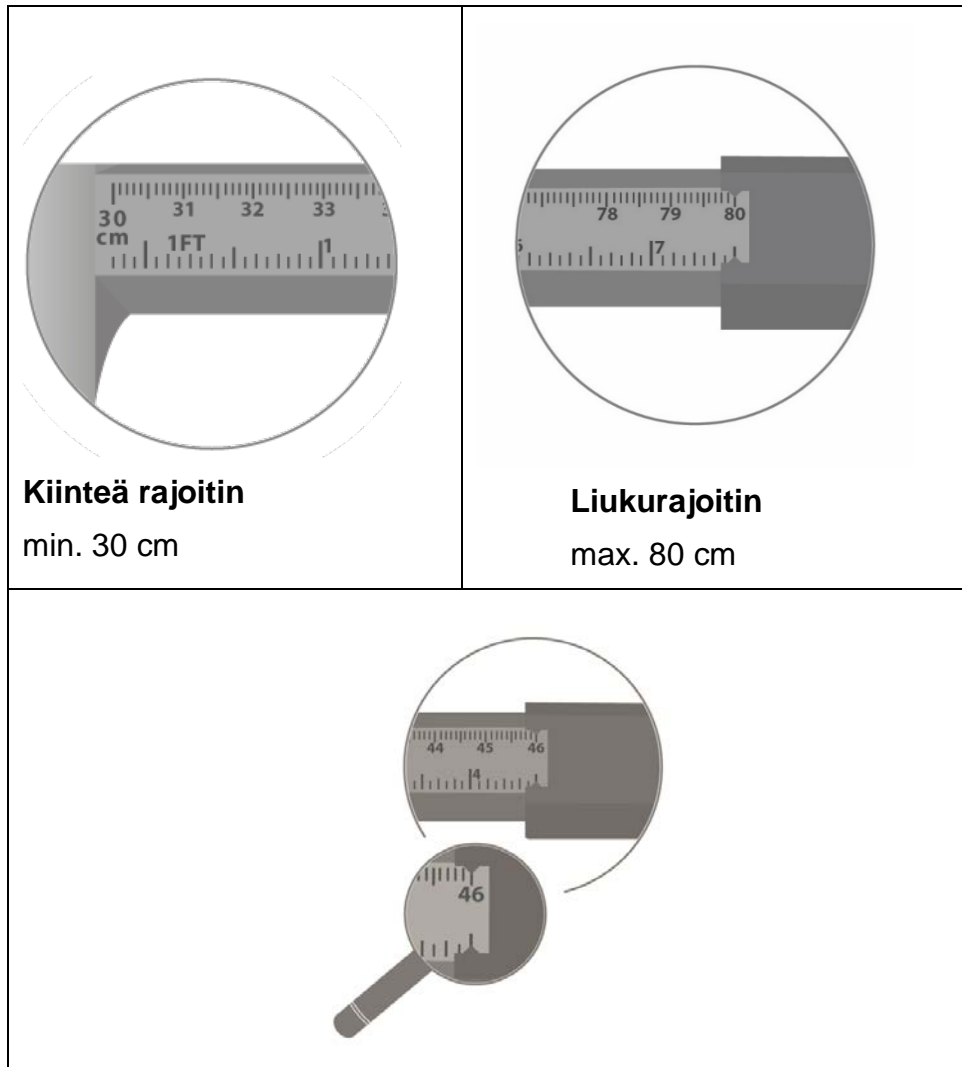
Vaaka on varustettu automaattisella sammutustoiminnolla. Sammutusaika on asetettavissa. Vaihtoehdot: 30, 60 ja 180 sekuntia sekä „off”.

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                           | <br>Punnitustilassa paina ja pidä  -painiketta painettuna 3 sekunnin ajan, jolloin näytölle tulee „AF”-ilmoitus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <br><br> | <br>Paina  -painiketta, jolloin näytölle tulee viimeksi syötetty parametri, esim. "30".<br><br>Aseta tarvittava aika, esim. 180 s.,  tai  -painikkeen avulla.<br><br>Vahvasta painamalla  -painiketta. Vaaka siirtyy automaattisesti punnitustilaan. Asetettu sammutusaika on tallennettu. |



## 9.5 Lisävarustukseen kuuluvan MBA-A01 pituuden mittausasteikon käyttö

Punnitustoiminnon lisäksi vaa'an avulla voidaan myös suorittaa kehon pituuden mittauksia erillisen asteikon avulla.



Tätä varten toimi seuraavasti:

- ⇒ Vauvan pään tulee olla asetettu kiinteää rajoitinta vasten.
- ⇒ Varovasti siirrä liukurajoitinta jalkateriä vasten.
- ⇒ Lue pituusarvo.



Korkeuden mittauksen tarkkuus on 5 mm.



Lisätietoa (esim. asennuksesta) löytyy mittausasteikon käyttöohjeesta.

## 9.6 Lisävarusteiden käyttö – WiFi-kortti YMI-A01 (TMBA-A02-A)

- WLAN-verkoston normi: IEEE 802.11 b/g/n (Wi-Fi)
- Verkkoprotokolla: TCP/IP ja DHCP
- Salausprotokolla: WPA, WPA2
- Sovellusprotokolla: KCP (KERN Communications Protocol)

Ellei WiFi-yhteyttä ole vielä perustettu, laite luo WiFi-liitäntäpisteen heti käynnistyksen jälkeen. Tämän pisteen kautta voit yhdistää vaa'an tietokoneeseen. SSID-tunnus on „AI\_THINKER\_XXXXXX”.

Avaa selaimessa seuraava osoite: <http://192.168.4.1/>. Avatulla verkkosivulla toimi seuraavasti:

A: Aseta apsta-tila.

B: Luodaksesi yhteyden syötä verkkotunnus ja salasana.

C: Tallenna asetukset ja käynnistä uudelleen.

ESP8266 WebConfig Restore Reboot

| Serial Setting    | SoftAP                     | Station                |
|-------------------|----------------------------|------------------------|
| Baud: 115200      | SSID: AI-THINKER_872B77    | Mode: apsta            |
| Databits: 8       | Passwd:                    | AP Name: YKV_Net       |
| Parity: NONE      | Auth Mode: OPEN            | AP Password: YKV123456 |
| Stopbits: 1       | IP addr: 192.168.4.1       | IP address: 0.0.0.0    |
|                   | Subnet mask: 255.255.255.0 | Subnet mask: 0.0.0.0   |
|                   | Gateway: 192.168.4.1       | Gateway: 0.0.0.0       |
|                   | Mac: be:dd:c2:87:2b:77     | Mac: bc:dd:c2:87:2b:77 |
| <span>Save</span> | <span>Save</span>          | <span>Save</span>      |

A

B

C

D: Katkaise liitäntäpiste tietokoneesta. Katkaise ja kytke MBA-M -vaakaan uudelleen virta.

E: Kytke liitäntäpiste uudelleen ja avaa ko. verkkosivu. Tarkista IP-osoite.

ESP8266 WebConfig Restore Reboot

| Serial Setting    | SoftAP                     | Station                    |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|
| Baud: 115200      | SSID: AI-THINKER_872B77    | Mode: apsta                |
| Databits: 8       | Passwd:                    | AP Name: YKV_Net           |
| Parity: NONE      | Auth Mode: OPEN            | AP Password: YKV123456     |
| Stopbits: 1       | IP addr: 192.168.4.1       | IP address: 192.168.132.32 |
|                   | Subnet mask: 255.255.255.0 | Subnet mask: 255.255.255.0 |
|                   | Gateway: 192.168.4.1       | Gateway: 192.168.132.1     |
|                   | Mac: be:dd:c2:87:2b:77     | Mac: bc:dd:c2:87:2b:77     |
| <span>Save</span> | <span>Save</span>          | <span>Save</span>          |

E

F: Sulje verkkosivu. Kytke Tietokone valittuun verkkoon.  
 G: Syötä IP-osoite tavoiteohjelmistoon.

General Bus IP port properties

TCP/UDP / IP settings:

Connection type: TCP - client - connecting

Local IP address: Port:

Target host/IP addr.: 192.168.132.32 G Port: 23

Keep-Alive:

Abbrechen Apply

### 9.6.1 Tulostustoiminto

Kun ohjausohjelmisto on asetettu oikein ja vaaka on kytketty, voit lähettää tietoja

vaa'alta painamalla -painiketta.

#### Esimerkillinen tuloste:

|            |           |    |          |                      |
|------------|-----------|----|----------|----------------------|
| 30.06.2020 | 10:04:36: | SS | 0.000 kg | (stabiili painoarvo) |
|------------|-----------|----|----------|----------------------|

Ohjaukomentojen avulla voit myös lähettää punnitustuloksen.

### 9.6.2 Kauko-ohjaukomento

|   |                         |
|---|-------------------------|
| S | Stabiilin arvon lähetys |
| T | Vaa'an taaraus          |
| Z | Vaa'an nollaus          |

|            |           |    |          |                         |
|------------|-----------|----|----------|-------------------------|
| 30.06.2020 | 10:04:36: | S  |          | (Stabiiliarvon lähetys) |
| 30.06.2020 | 10:04:36: | SS | 0.000 kg | (stabiili painoarvo)    |

## 10 Menu



Vakauksenalaisissa vaaossa pääsy "tCH" -asetusvalikolle on estetty.


Poistaaksesi lukituksen avaa sinetöinti ja paina kalibroitipainiketta. Virityskytkimen asento, katso luku 13.

### Huom:

Sinetöinnin poiston jälkeen ja ennen punnitusjärjestelmän käyttöä lainmukaisiin tarkoituksiin se on vaattava uudelleen pätevän hyväksyntälaitoksen kanssa ja sinetöitävä uudelleen.

### 10.1 Navigointi valikossa


**Valikon avaaminen** ⇒ Kytke vaaka päälle. Punnitustilassa paina ja pidä





-painiketta 3 sekunnin ajan, kunnes näytölle tulee **AF**-toiminto.

**Toiminnon valinta**



⇒ Valitse toiminto  tai -painikkeella.

**Asetusten muuttaminen**

⇒ Vahvista toiminnon valintasi painamalla -painiketta. Näytölle tulee tämänhetkinen asetus.

⇒ Valitse tarvittava asetus painamalla - tai -painiketta sekä vahvista -painikkeella tai peru -painikkeella.

**Poistuminen valikolta / Paluu punnitustilaan**

⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee **Exit**. Kun painat -painiketta, vaaka siirtyy automaattisesti takaisin punnitustilaan.





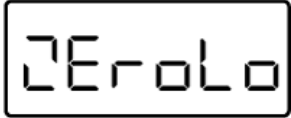

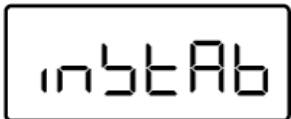
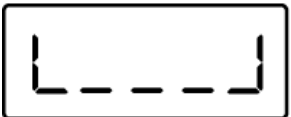
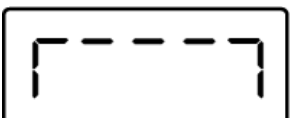
## 10.2 Valikon rakenne

| Toiminto                                                     | Asetukset | Selite                                       |
|--------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|
| <b>AF</b><br>Automaattinen<br>sammutus<br>Auto-Off -toiminto | AF oFF    | Automaattinen sammutus kytketty pois päältä  |
|                                                              | AF 30     | Automaattinen sammutus 30 minuutin kuluttua  |
|                                                              | AF 60     | Automaattinen sammutus 60 minuutin kuluttua  |
|                                                              | AF 180    | Automaattinen sammutus 180 minuutin kuluttua |
| <b>rSt</b><br>Palauttaa<br>oletusasetukset                   |           | Palauttaa oletusasetukset                    |

---

## 11 Virheilmoitukset

---

| Lukema                                                                              | Selite                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Nollausalueen yläraja-arvo ylittynyt</b><br>(käynnistyksen yhteydessä tai painamalla  -painiketta) <ul style="list-style-type: none"><li>• Punnittava vauva on laitettu punnituslevylle</li><li>• Vaakaa on ylikuormitettu nollauksen yhteydessä</li><li>• Viritysprosessin virhe</li><li>• Punnituskennon vika</li></ul> |
|    | <b>Pariston virta loppunut</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   | <b>Nollausalueen yläraja-arvo ylittynyt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>Nollausalueen alaraja-arvo alittunut</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>Viritysvirhe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Epästabiili kuormitus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <b>Riittämätön kuormitus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <b>Ylikuormitus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

Jos laite antaa muitakin virhekoodeja, sammuta se ja kytke päälle uudelleen. Jos virheilmoitus on edelleen näkyvillä, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

---

## 12 Huolto, kunnossapito ja hävitys

---

### 12.1 Puhdistus



Ennen huolto-, puhdistus- ja korjaustöiden aloittamista katkaise laite sähköverkosta.

### 12.2 Puhdistus/desinfiointi

Punnituslevyä/istuinta ja koteloa on puhdistettava taloudenpitoon tarkoitettulla 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 desinfiointi- ja puhdistusvälejä ristitartunnan (sienitauti) välttämiseksi:

- Punnituslevy - 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 puhdistu se välittömästi.

### 12.3 Sterilointi

Laitteen sterilointi ei ole sallittu.

### 12.4 Huolto ja kunnossapito

Ainoastaan koulutetut ja KERN:n valtuuttamat teknikot saavat käyttää ja huoltaa laitetta.

Suosittellemme tarkistamaan säännöllisesti vaa'an yhdenmukaisuuden teknisiin turvallisuusvaatimuksiin.

Ennen vaa'an avaamista se on katkaistava sähköverkosta.

### 12.5 Hävitys

Pakkauksen ja laitteen hävitys on suoritettava laitteen käyttöpaikalla voimassaolevien kansallisten tai alueellisten lainmääräyksen mukaisesti.

---

## 13 Vianetsintä

---

Jos ohjelman käyntiaikana syntyy vaikeuksia, vaaka on sammutettava. Hetken kuluttua punnitus on aloitettava uudelleen.

### Häiriö:

### Mahdollinen syy:

Näyttö ei pala.

- Vaaka ei ole kytketty päälle.
- Katkaistu liitäntä sähköverkkoon (virtajohto irti/vaurioitunut).
- Sähkökatko.
- Väärin asennettu tai purkautunut akku/paristot.
- Akku/paristo ei ole asennettu.

Painoarvo vaihtelee jatkuvasti.

- Liikkuva ilma / läpiveto.
- Pöydän/alustan tärinä.
- Punnituslevy ottaa kiinni muihin esineisiin tai on asetettu väärin.
- Sähkömagneettiset kentät/staattiset kuormat (asetta vaaka muuhun paikkaan/mikäli mahdollista, sammuta häiriöitä aiheuttava laite).

Punnitustulos on selkeästi virheellinen.

- Lukema ei nol्लाudu.
- Väärä kalibrointi.
- Voimakas lämpötilavaihtelu.
- Vaaka on asetettu epätasaisesti.
- Sähkömagneettiset kentät/staattiset kuormat (asetta vaaka muuhun paikkaan/mikäli mahdollista, sammuta häiriöitä aiheuttava laite).

Tiedonsiirto WiFi-kortin avulla ei ole mahdollista.

- Epästabiili tai liian heikko verkkosignaali.
- Väärin asetettu kortti.

Jos laite antaa muitakin virhekoodeja, sammuta se ja kytke päälle uudelleen. Jos virheilmoitus on edelleen näkyvillä, ota yhteyttä jälleenmyyjään.



---

## 14 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 apteekeissa sekä lääkinnällisissä ja farmaseuttisissa laboratoriotutkimuksissa;
- c) viranomaisten tai viralliseen 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 vakauksenalaisella alueella, se on vaattava ja sen vakaus on uudistettava säännöllisesti.

Vaa'an vakauksen päivittäminen tapahtuu kansallisten määräyksien mukaisesti. Vakauksen voimassaoloaika, katso kohta 16.1.

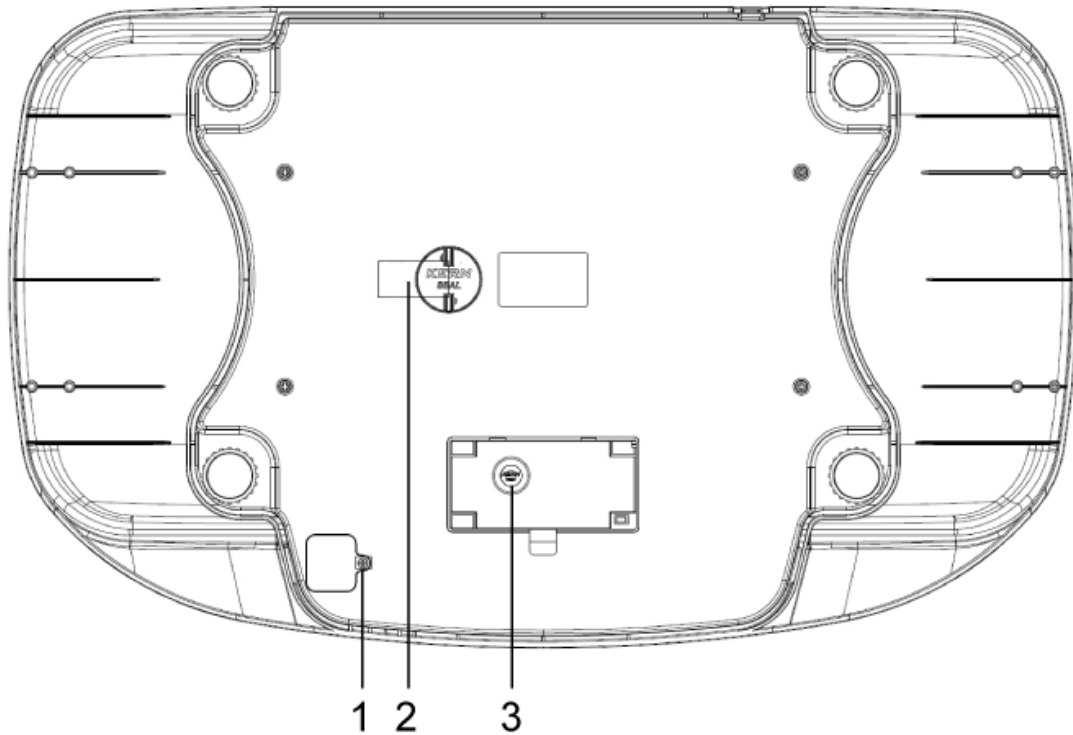
Noudata kansallisia lainmääräyksiä!

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Vakaus ilman sinetöintiä on mitätön.</b></p> <p>Vakauksenalaisen vaa'an sinetöinti tarkoittaa, että vaa'an saa avata ainoastaan koulutettu ja valtuutettu henkilöstö. Sinetöinnin poistaminen aiheuttaa vakauksen mitätöinnin. Noudata kansallista lainsäädäntöä ja määräyksiä. Saksassa vakaus on suoritettava uudelleen.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **Vakauskelpoinen vaaka on poistettava käytöstä, jos:**

- **Punnitustulos on virhealueen ulkopuolella.** Sen vuoksi vaaka on kuormitettava säännöllisesti kalibrointipainolla (n. 1/3 maksimipainosta) ja verrattava vaa'an osoittama arvo kalibrointipainoon.
- **Vakausmääräaika on ylittynyt.**

## Virityskytkimen ja sinetöinnin asento



1. Itsetuhoutuva sinetöinti
2. Itsetuhoutuva sinetöinti
3. Sinetöinti, virityskytkin alla

### 14.1 Vakauksen voimassaoloaika (voimassa Saksassa)

|                                                                                         |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Henkilövaa'at (mukaanlukien tuoli- ja pyörätuolivaa'at) sairaaloissa                    | 4 vuotta       |
| Henkilövaa'at sairaaloiden ulkopuolella (esim. vastaanottohuoneissa ja vanhainkodeissa) | ei rajoituksia |
| Vauvojen ja vastasyntyneiden mekaaniset vaa'at                                          | 4 vuotta       |
| Sänkyvaa'at                                                                             | 2 vuotta       |
| Dialyysiasemavaa'at                                                                     | ei rajoituksia |

Sairaaloihin luetaan myös kuntoutusklinikat ja hoito-osastot (vakauksen voimassaolo on 4 vuotta).

Sairaaloita ei lueta dialyysiasemoiksi, vanhainkodeiksi ja vastaanottohuoneiksi (toistaiseksi voimassa oleva vakaus).


(Lähde: „Bureau of Standards News, Weighing Instruments in Medicine”, Vakausviraston tiedotukset, lääkinälliset vaa'at).


---

## 15 Viritysmenetelmä












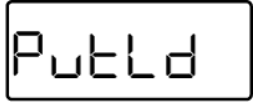


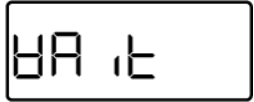
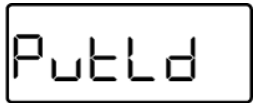


---

Koska painovoiman kiihtyvyys ei ole sama joka paikassa maapallolla, fysiikan peruslainalaisuuksiin perustuvan jokainen näyttö ja siihen liitetty punnituslevy on mukautettava sen käyttöpaikan mukaiseen gravitaatiokiihtyvyyteen (paitsi jos punnitusjärjestelmä on jo viritetty tehtaalla käyttöpaikan mukaan). Kalibrointiprosessi on suoritettava käyttöönoton yhteydessä aina vaa'an käyttöpaikan vaihtuessa sekä ympäristön lämpötilan vaihdellessa. Lisäksi tarvittavan mittaustarkkuuden aikaansaamiseksi suositellaan virittämään näyttöä säännöllisesti myös punnitusstilassa.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Valmista tarvittava virityspaino. Käytettävä virityspaino on vaa'an punnitusalueen mukainen, katso luku 1. Viritys on suoritettava virityspainolla, jonka paino on lähellä vaa'an suurinta kuormitusarvoa. Lisätietoa kalibrointipainoista löytyy osoitteesta: <a href="http://www.kern-sohn.com">http://www.kern-sohn.com</a>.</li><li>• Pidä huolta stabiileista käyttöolosuhteista. Varmista, että on kulunut tarvittava lämpenemisaika vaa'an stabilointiin, katso luku 1.</li></ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Vakauksenalaisissa vaa'issa pääsy "tCH" -asetusvalikolle on estetty. Poistaaksesi lukituksen avaa sinetöinti ja paina kalibrointipainiketta. Virityskytkimen asento, katso luku 13.</p> <p><b>Huom:</b></p> <p>Sinetöinnin poiston jälkeen ja ennen punnitusjärjestelmän käyttöä lainmukaisiin tarkoituksiin se on vaattava uudelleen pätevän hyväksyntälaitoksen kanssa ja sinetöitävä uudelleen.</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Menetelmä:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p style="text-align: center;">↓</p>                                                                                                                                                  | <p>Kytke vaaka päälle.<br/> <b>Virityskytkimen asento, katso luku 14.</b><br/>         Vaaka toimii nyt huoltotilassa.</p>                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Paina  tai  -painiketta muutaman kerran, kunnes näytölle tulee valikon kohta <b>cAL E</b>.</p>                                                                                                     |
|  <p>(esimerkki)</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Vahvista painamalla  -painiketta, jolloin näytölle tulee viimeksi valitun virityspainon painoarvo, esim. <b>5000 kg</b>.</p>                                                                                                                                                        |
|  <p>(esimerkki)</p>                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Aseta virityspaino vaa'alle  - tai  -painikkeella sekä valitse vastaava virityspaino ja paina  -painiketta.</p> |
| <br>                                                                                                                                                                               | <p>Näytölle tulee hetkeksi <b>Put Ld</b> -merkki ja ensimmäinen virityspiste <b>0,000 kg</b>.</p> <p>Poista paino ja vahvista painamalla  -painiketta.</p>                                                                                                                          |
|  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p>(esimerkki)</p> | <p>Seuraavaksi näytölle tulevat <b>WAit</b> ja <b>Put Id</b> sekä asetettu virityspainoarvo.</p> <p>Aseta virityspaino vaa'alle ja vahvista painamalla  -painiketta. Vaaka suorittaa virityksen ja siirtyy automaattisesti takaisin punnitustilaan.</p>                            |

Jos laitteessa esiintyy viritysvirhe tai käytetään väärää virityspainoa, näytölle tulee virheilmoitus („Err 4”). Tällöin viritysprosessi on suoritettava uudelleen.

## 16 Lisävarustus

| <b>Tuotenumero</b> | <b>Tyyppi</b> | <b>Tuote</b>                |
|--------------------|---------------|-----------------------------|
| MBA-A01            | TMBA-A01-A    | Pituusasteikko              |
| YKA-43             | TYKA-43-A     | Virtalähde (EU/UK/CH)       |
| YKA-44             | TYKA-44-A     | Virtalähde (EU)             |
| YMI-A01            | TMBA-A02-A    | WiFi-kortti (vakiovarustus) |