



KERN & Sohn GmbH

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

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

Käyttöohje

Lääkinnällinen tuolivaaka, lääkinnällinen henkilövaaka

KERN MCB, MPT

Tyyppi MCB 300K100M
Tyyppi MCB 300K100NM
Tyyppi MPT 300K100M
Tyyppi MPT 300K100NM
Versio 3.0
2017-02
FIN



MCB-M_MPT-M-BA-fin-1730



KERN MCB, MPT

Versio 3.0 2017-02

Käyttöohje

Tuolivaaka, henkilövaaka

Sisällysluettelo

1	Tekniset tiedot	4
2	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	6
2.1	Tunnusten selite	6
3	Perusohjeet (yleistä).....	10
3.1	Käyttötarkoitus	10
3.2	Tarkoituksenmukainen käyttö.....	10
3.3	Epätarkoituksenmukainen käyttö	11
3.4	Takuu	12
3.5	Tarkastustoimenpiteet	12
4	Perusturvallisuusohjeet	13
4.1	Käyttöohjeen noudattaminen	13
4.2	Henkilöstön kouluttaminen	13
4.3	Saastutuksen (tartunnan) välttäminen	13
5	5Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat ohjeet ja valmistajan todistus.....	14
6	Laitteiden rakenne	19
7	Lukemien rakenne	21
8	Näppäimistö	22
9	Kuljetus ja varastointi.....	23
9.1	Vastaanottotarkastus	23
9.2	Pakkaus/palautus	23
10	Pakkauksesta purkaminen, asettaminen ja käynnistäminen	24
10.1	Asennus- ja käyttöpaikka	24
10.2	Pakkauksesta purkaminen	24
10.3	Tuolivaa'an toimituksen sisältö	24
10.4	Tuolivaa'an asennus	25
10.4.1	Tasapainotus.....	26
10.5	Henkilövaa'an toimituksen sisältö.....	27
10.6	Henkilövaa'an asennus.....	27
10.7	Seinäkorvakkeen asennus	27
10.8	Lisävarusteisen jalustan kiinnitys	28
10.9	Paristokäyttöinen toiminta	28
10.10	Akkukäyttöinen toiminta (lisävaruste)	30
10.10.1	Akkukäyttöinen toiminta	31
10.10.2	Akkukäyttöinen toiminta (lisävaruste)	33
10.11	Sähkökytkentä.....	35
10.12	Käyttöönotto	35
11	Valikon rakenne	36
12	Käyttö.....	37
12.1	Punnitus	37

12.2	Taaraus	38
12.3	HOLD-toiminto (lukeman pitäminen)	39
12.4	Painoindeksin laskenta (Body Mass Index)	40
12.4.1	BMI-arvon luokittelu	41
12.5	PRE-TARE -toiminto	42
12.5.1	PRE-TARE -toiminto 5 muistiarvolla	43
12.6	Tulostaminen	45
12.6.1	RS232-rajapinnan parametrit	46
13	Huolto, kunnossapito ja hävitys	47
13.1	Puhdistus	47
13.2	Puhdistus/desinfiointi	47
13.3	Sterilointi	47
13.4	Huolto, kunnossapito	47
13.5	Hävitys	47
14	Virheilmoitukset	48
15	Vianetsintä	49
16	Vakaus	50
16.1	Kalibrointi	50
16.2	Kalibrointi- ja sinetöintikytkin	52
16.3	Vakausasetusten valvonta	53
16.3.1	Huoltovalikko (kytkin kalibroitiasennossa)	53
16.4	Valikkonavigointi	54
16.4.1	Valikosta poistuminen ja asetusten tallentaminen	54
16.5	Vakauksen voimassaoloaika (nykytila Saksassa)	57
17	Lisävarusteet	57

1 Tekniset tiedot

KERN (Tyyppi)	MCB 300K100NM	MPT 300K100NM
Tavaramerkki	MCB 300K100M	MPT 300K100M
Lukeman tarkkuus (d)	100 g	
Punnitusalue (Max)	300 kg	
Minimi paino (min.)	2 kg	
Vakausasteikko (e)	100 g	
Vakausluokka	III	
Suositteltu kalibrointipaino (luokka)	300 kg (M1)	
Painoyksiköt	kg	
Signaalin nousuaika (tavallinen)	2–3 s	
Lämpenemisaika	10 min.	
Virransyöttö	ottojännite: 220–240 V AC, 50 Hz	
	virtalähde: 15 V/300 mA (EN 60601-1)	
	paristokäyttöinen toiminta: 6×1,5 V, koko AA	
	käyttöaika: 50 h	käyttöaika: 50 h
Automaattinen sammutus	3 minuutin kuluttua kuorman viimeisestä muutoksesta lukien (asetettavissa)	
Käyttölämpötila	+5°C...+35°C	
Varastointilämpötila	-20°C...+60°C	
Ilman kosteus	max. 80% (ei kondensointia)	
Mitat (l×s×k) [mm]	647 x 860 x 910	340×450×90
Näytön mitat (l×s×k) [mm]	210×110×50	
Vaakalevyn/istuiimen mitat (mm)	380×360	340×450×90
Paino (netto) [kg]	21.4	8,5
Vakaus direktiivin 2014/31/EU -mukaisesti	lääkinnällinen, III luokka	
Lääkintätuote direktiivin 93/42/ETY -mukaisesti	I luokka, mittaustoiminnolla	
Akkukäyttöinen toiminta (lisävaruste)	latausaika: 14 h; käyttöaika: 50 h; 7,2 V/2000 mA	latausaika: 14 h; käyttöaika: 50 h; 7,2 V/2000 mA

KERN (Tyyppi)	MCB 300K100M	MPT 300K100M
Lukeman tarkkuus (d)	100 g	
Punnitusalue (Max)	300 kg	
Minimi paino (min.)	2 kg	
Vakausteikko (e)	100 g	
Vakausluokka	III	
Suosittelun kalibrointipaino (luokka)	300 kg (M1)	
Painoyksiköt	kg	
Signaalin nousuaika (tavallinen)	2–3 s	
Lämpenemisaika	10 min.	
Virransyöttö	ottojännite: 220–240 V AC, 50 Hz	
	virtalähde: 15 V/300 mA (EN 60601-1)	
	paristokäyttöinen toiminta: 6×1,5 V, koko AA	
	käyttöaika: 50 h	käyttöaika: 50 h
Automaattinen sammutus	3 minuutin kuluttua kuorman viimeisestä muutoksesta lukien (asetettavissa)	
Käyttölämpötila	+5°C...+35°C	
Varastointilämpötila	-20°C...+60°C	
Ilman kosteus	max. 80% (ei kondensointia)	
Mitat (l×s×k) [mm]	647 x 860 x 910	340×450×90
Näytön mitat (l×s×k) [mm]	210×110×50	
Vaakalevyn/istuimen mitat (mm)	380×360	340×450×90
Paino (netto) [kg]	21.4	8,5
Vakaus direktiivin 2014/31/EU -mukaisesti	lääkinnällinen, III luokka	
Lääkintätuote direktiivin 93/42/ETY -mukaisesti	I luokka, mittaustoiminnolla	
Akkukäyttöinen toiminta (lisävaruste)	latausaika: 14 h; käyttöaika: 50 h; 7,2 V/2000 mA	latausaika: 14 h; käyttöaika: 50 h; 7,2 V/2000 mA

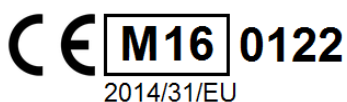
2 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Meidän voimassaoleva EY/EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksemme on saatavilla seuraavassa osoitteessa:

www.kern-sohn.com/ce

i Vaattujen vaakojen osalta (= vaatimustenmukaisuuden arviointi) vaatimustenmukaisuusvakuutus kuuluu toimitukseen.
Ainoastaan tällaiset vaa'at ovat lääkinällisiä tuotteita.

2.1 Tunnusten selite



Tämä merkki tarkoittaa, että vaaka on muista kuin itsetoimivista vaa'ista annetun direktiivin 2014/31/EU -mukainen. Näin merkitty vaaka on hyväksytty Euroopan unionissa lääkinälliseen käyttöön.

M16 kehyksessä osoittaa vaatimustenmukaisuusarvioinnin vuotta (tässä esimerkillinen vuosi 16).



Tämä merkki tarkoittaa, että vaaka on lääkinällisistä tuotteista annetun direktiivin 93/42/ETY-mukainen. Näin merkitty vaaka on hyväksytty Euroopan unionissa lääkinälliseen käyttöön.

SN WOC 14000100

Jokaisen laitteen eränumero merkitty laitteeseen ja pakkaukseen.

(kuvakkeessa esimerkillinen numero)



Lääkintätuotteen valmistuspäivämäärän merkintä.
(esimerkillinen vuosi ja kuukausi)



"Huom., noudata oheisen asiakirjan määräyksiä" tai "Noudata käyttöohjeen määräyksiä".



Kern & Sohn GmbH
D-72336 Baligen, Saksa
www.kern-sohn.com



Lääkintätuotteen valmistajan nimi ja osoite.

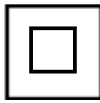
Noudata käyttöohjeen määräyksiä.



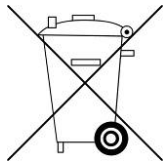
Noudata käyttöohjeen määräyksiä.



"Sähköinen lääkintälaitte" B-tyyppisellä käyttöosalla.

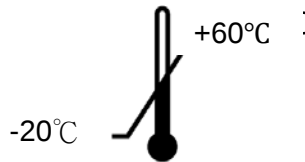


II-suojaluokka.



Kuluneet laitteet eivät ole talousjätteitä!

Niitä on luovutettava talousjätteiden keräyspisteisiin.



Lämpötilan ala- (-20°C) ja yläraja-arvo (+60°C)
(varastointilämpötila merkitty pakkaukseen)

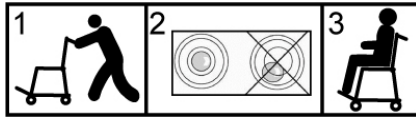


15 V DC/300 mA

Vaa'an syöttöjännite- ja napaisuustiedot.
(napaisuus ja esimerkilliset arvot)



Tuolivaakaa ei saa käyttää henkilökuljetukseen!



Kun vaaka on siirretty potilaan luo, se on vaaittava ennen punnituksen aloittamista.



Älä astu jalkanojan päälle tuolivaa'alle istuessa ja siitä poistuessa!



Pistorasia



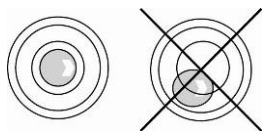
KERN SEAL -sinetöinti



Tasavirta



Opastus



Vaaitse vaaka ennen käyttöä

3 Perusohjeet (yleistä)



2014/31/EU -direktiivin mukaisesti vaaka on aina vaattava seuraaviin käyttötarkoituksiin: 1 artikla, 2 momentti, iv kohta "Massan määrittäminen sairaanhoidossa potilaiden punnitsemiseksi heidän tilansa seurantaan, sairauden määrittämistä ja hoitoa varten".

3.1 Käyttötarkoitus

- Lukema**
- Kehon painon merkintä sairaanhoidossa.
 - Käytettävä "ei itsetoimivana vaakana", eli punnittava henkilö on varovasti asetettava istuimen tai vaakalevyn keskelle. Painoarvo voidaan lukea lukeman vakiintuessa.

- Vasta-aiheet**
- Ei tunnettuja vasta-aiheita.

3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Vaaka on tarkoitettu istuvien tai seisovien henkilöiden painon määrittämiseen sairaanhoitotiloissa. Vaaka on tarkoitettu sairauksien tunnistamiseen, ehkäisyyn ja seurantaan.



Sarjaportilla varustetut vaa'at saa kytkeä ainoastaan EN 606011 -mukaisiin laitteisiin.

Aseta punnittava henkilö varovasti istuimen tai vaakalevyn keskelle ja varmista, että hän seisoo/istuu rauhallisesti punnitusajan.

Painoarvo voidaan lukea lukeman vakiintuessa.
Vaaka on suunniteltu jatkuvaa käyttöä ajatellen.



Vaaka on tarkoitettu ainoastaan sellaisten henkilöiden punnitsemiseen, jotka pystyvät istumaan tai seisomaan rauhallisesti.

Aina ennen käyttöä henkilöstön tulee varmistaa vaa'an kunto.



Jos vaakaan ei ole liitetty tiedonsiirtokaapelia, tiedonsiirtoliitainta ei saa koskea sähköstaattisten purkausten ja niistä aiheutuvien häiriöiden estämiseksi.





- Tuolivaakaa ei saa käyttää ihmisten kuljettamiseen!
- Potilaan istuessa tuolivaa'alla, pyöräjarrujen tulee olla **ehdottomasti** lukittu.




- Jalkatukien päälle ei saa astua vaa'alle istuttaessa tai siitä poistuttaessa!

3.3 Epätarkoituksenmukainen käyttö

Älä käytä vaakoja dynaamiseen punnitukseen.

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

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

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

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

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

3.4 Takuu

Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:

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

3.5 Tarkastustoimenpiteet

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

4 Perusturvallisuusohjeet

4.1 Käyttöohjeen noudattaminen



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



4.2 Henkilöstön kouluttaminen

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

4.3 Saastutuksen (tartunnan) välttäminen

Ristitartunnan (sienitauti, ...) välttämiseksi vaakalevy/istuin on puhdistettava säännöllisesti.

Suositus: aina punnituksen jälkeen, jos siihen liittyy tartuntavaara (kun punnituksessa esiintyy esim. välitöntä ihokosketusta).

5 Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat ohjeet ja valmistajan todistus

Valmistajan ohjeet ja lausunto - sähkömagneettiset päästöt		
MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaa'at on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaakojen käyttäjän tulee varmistaa, että niitä käytetään asianmukaisessa ympäristössä.		
Päästökoe	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet:
CISPR 11 - radiotaajuuspäästöt	Ryhmä 1	MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaa'at käyttävät radiotaajuusenergiaa ainoastaan sisätoimintoihinsa. Näin ollen niiden korkeiden radiotaajuuksien päästöt ovat hyvin matalia ja häiriöiden aiheuttaminen lähellä oleviin sähkömagneettisiin laitteisiin on poissuljettu.
CISPR 11 - radiotaajuuspäästöt	B-luokka	MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaa'at on tarkoitettu käytettäväksi kaikentyyppisissä kohteissa (myös asuinrakennuksissa), jotka ovat suoraan kytketty asuintarpeisiin tarkoitettuun julkiseen sähköverkkoon.
Korkeampien huiluaäänien päästöt IEC 6100032	A-luokka	
Jännitteen vaihtelu/välkyntä IEC 6100033	Vaatimustenmukaisuus	

Valmistajan ohjeet ja lausunto - sähkömagneettinen kestävyys

MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaa'at on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä.

MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaakojen käyttäjän tulee varmistaa, että niitä käytetään asianmukaisessa ympäristössä.

Kestävyyskoe	Viitearvot IEC 60601-3-2 -standardin mukaisesti	Yhdenmukaisuusaste	Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet:
Sähköstaattiset purkaukset (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV, kosketus ±8 kV, ilma	±6 kV, kosketus ±8 kV, ilma	Lattian tulee olla puu- tai betonilattia tai päällystetty kaakeleilla. Jos lattia on tehty tekoaineesta, suhteellisen ilman kosteuden tulee olla vähintään 30%.
Nopeat vaihtelevat sähkötilat/läpilyönnit IEC 61000-4-4	±2 kV virtajohtojen osalta +1 kV otto- /lähtöjohtojen osalta	±2 kV virtajohtojen osalta Ei sovellettavissa.	Sähköverkon laadun tulee olla tyypillisen kauppa- tai sairaalaympäristön mukainen.
KytKentäylijännite IEC 61000-4-5	±1 kV johtojen väliset, ±2 kV johdon ja maan väliset,	±1 kV, differentiaalitila Ei sovellettavissa.	Sähköverkon laadun tulee olla tyypillisen kauppa- tai sairaalaympäristön mukainen.

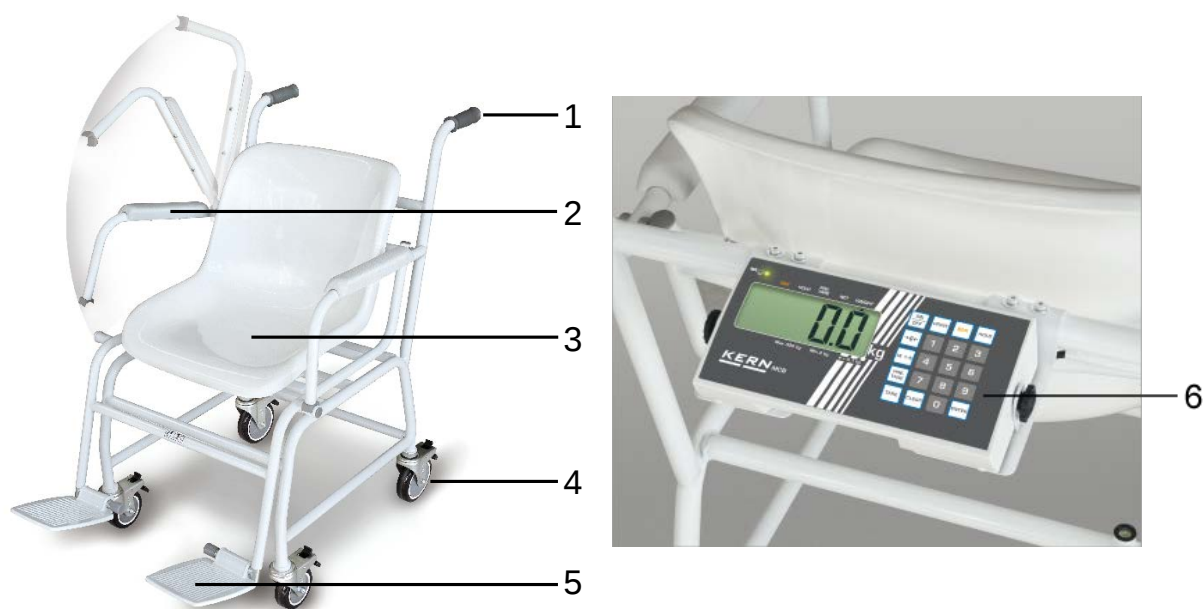
Syöttöjännitteen kuopat, lyhyet katkokset tai vaihtelut virtajohdoissa EC 61000-4-11	<5% UT (>95% UT-laskua) 0,5 syklin osalta, 40% UT (60% UT-laskua) 5 syklin osalta 70% UT (30% UT-laskua) 25 syklin osalta <5% UT (>95% UT-laskua) 5 s:n osalta	<5% UT (>95% UT-laskua) 0,5 syklin osalta, 40% UT (60% UT-laskua) 5 syklin osalta 70% UT (30% UT-laskua) 25 syklin osalta <5% UT (>95% UT-laskua) 5 s:n osalta	Sähköverkon laadun tulee olla tyypillisen kauppai- tai sairaalaympäristön mukainen. Jos MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaakojen käyttäjä edellyttää jatkuvaa toimintaa sähkökatkosten yhteydessä suosittelemme kytkemään MCB 300K100M, MPT 300K100M -vaa'an UPS-laitteeseen tai akkuun.
Magneettinen kenttä, jonka taajuus on syöttöjännitteen mukainen (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaa'an syöttöjännitteen taajuuden mukaisen magneettisen kentän voimakkuuden tulee täyttää tyypilliseen kaupalliseen tai sairaanhoitoympäristöön liittyviä edellytyksiä.
VINKKI: UT tarkoittaa vaihtovirran syöttöjännitettä ennen koejännitteen kytkentää.			

Valmistajan ohjeet ja lausunto - sähkömagneettinen kestävyys			
MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaa'at on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaakojen käyttäjän tulee varmistaa, että niitä käytetään asianmukaisessa ympäristössä.			
Kestävyysskoe	Viitearvot IEC 60601-3-2 - standardin mukaisesti	Yhdenmukaisuusaste	Sähkömagneettinen ympäristö - ohjeet:
Johdetut radiotaajuudet IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz-80 MHz	3 Vrms	Radiotaajuudella toimivia kannettavia ja mobiileja viestintälaitteita johtoineen ei saa käyttää MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaakojen läheisyydessä ja niihin on pidettävä suositeltua ja lähettimen käyttötaajuuden yhtälön avulla laskettua turvaväliä. Suositteluturvaväli: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$, 80 MHz-800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$, 800 MHz-2,5 GHz jossa „P” tarkoittaa valmistajan mukaista suurinta lähettimen wattimääristä (W) nimellistehoja ja „d” tarkoittaa suositeltua turvaväliä metreissä (m). Kiinteiden radiolähettimien kenttien voimakkuuden, joka selviää tietyssä paikassa^a suoritettuna sähkömagneettisen tutkimuksen myötä, tulee olla jokaisen taajuusalueen kompensointiarvoa^b pienempi. Häiriöiden mahdollisuus laitteiden läheisyydessä merkitään seuraavasti: 
Lähetetyt radiotaajuudet IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz-2,5 GHz	3 V/m	
HUOM 1 80 MHz ja 800 MHz:n taajuuden osalta sovelletaan korkeampi taajuusalue. HUOM 2 Ohjeet eivät ole sovellettavissa kaikkiin tapauksiin. Sähkömagneettisten häiriöiden levittämiseen vaikuttaa rakenteiden, esineiden ja ihmisten aiheuttama absorptio ja heijastukset. a Kiinteiden lähettimien kenttien voimakkuutta, kuten esim. radiotukiasemien, (matka-/lanka-) puhelinten ja mobiilien radioasemien, yksityisradioasemien, AM- ja FM-radiolähettimien ja televisiolähettimien, ei voi määrittää teoreettisesti etukäteen. Kiinteiden radiolähettimien sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on suoritettava paikallisesti sähkömagneettinen tutkimus. Jos kentän mitattu paikallinen voimakkuus ylittää yllä mainittuja radiotaajuuksien yhdensopivuustasojen MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaa'an toimintaa on valvottava. Jos vaa'an toiminta on viallinen, suorita korjaavat toimet, esim. aseta uudelleen tai siirrä vaaka (MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM). b 150 kHz-80 MHz:n välisen taajuuden osalta kentän voimakkuuden ei tulisi ylittää 3 V/m.			

Radiotaajuudella toimivien kannettavien ja mobiilien viestintälaitteiden sekä MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaakojen välinen suositeltu turvaväli.			
MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaa'at on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jonka radiotaajuuspäästöt ovat valvottu. MCB 300K100M, MCB 300K100NM, MPT 300K100M, MPT 300K100NM -vaa'an ostaja tai käyttäjä voi välttyä sähkömagneettisilta häiriöiltä pitämällä minimiturvaväliä korkean taajuuden kannettaviin ja mobiileihin kaukoviestintälaitteisiin (lähettimiin) viestintälaitteen lähtötehon mukaisesti, kuten alla on eritelty.			
Lähettimen suurin nimellislähtöteho W	Lähettimen taajuuden mukainen turvaväli m		
	150 kHz-80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz-800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz-2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
Lähettimen suurin nimellislähtöteho W	0,12	0,12	0,23
	0,38	0,38	0,73
0,01	1,2	1,2	2,3
0,1	3,8	3,8	7,3
1	12	12	23
Jos kysymys on lähettimistä, joiden maksimi lähtöteho ei ole annettu yllä olevassa taulukossa, suositeltava d-turvaväli (m) voidaan määrittää vastaavalle lähettimen taajuudelle annetun yhtälön mukaisesti, jossa "P" tarkoittaa lähettimen suurinta wattimääräistä (W) lähtötehoa valmistajan antaman erittelyn mukaisesti.			
HUOM 1 80 MHz ja 800 MHz:n taajuuden osalta sovelletaan korkeampi taajuusalue.			
HUOM 2 Ohjeet eivät ole sovellettavissa kaikkiin tapauksiin. Sähkömagneettisten häiriöiden levittämiseen vaikuttaa rakenteiden, esineiden ja ihmisten aiheuttama absorptio ja heijastukset.			

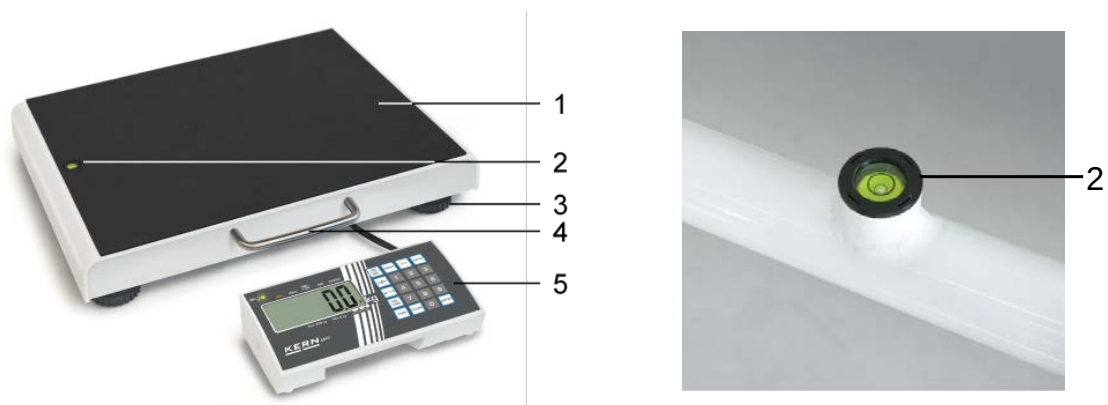
6 Laitteiden rakenne

MCB Tuolivaaka



1. Kahvat
2. Taitettavat käsinojat
3. Istuin
4. Lukittavat pyörät
5. Jalkatuet
6. Näyttö vaa'an takapuolella

MPT henkilövaaka

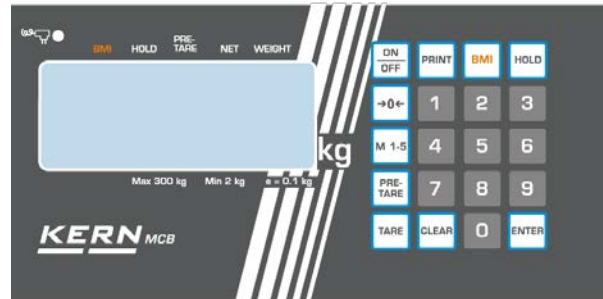


1. Vaakalevy
2. Vesivaaka
3. Kumijalokset korkeuden säädöllä
4. Kahvat
5. Näyttö

7 Lukemien rakenne



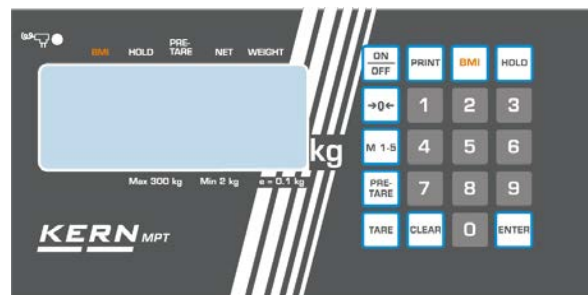
Typ MCB 300K100M



Typ MCB 300K100NM



Typ MPT 300K100M



Typ MPT 300K100NM

Lukema

Merkintä



Stabiloinnin ilmaisin



Nolla-arvon ilmaisin



Kytetty syöttöjännite

BMI



BMI-toiminto aktiivinen

HOLD



HOLD-toiminto aktiivinen.

PRE-TARE



PRE-TARE -toiminto aktiivinen

NET



Nettopainon ilmaisin

WEIGHT



Näyttää painoarvoa

Kuvaus

Vaaka on stabiili.

Jos vaaka ei näytä nolla-arvoa, kun sen päällä ei ole kuormaa, paina -painiketta. Tällöin vaaka nollautuu hetken kuluttua.

Palaa, kun vaakaan on kytketty virransyöttö virtalähteen kautta.

Laskettu BMI-arvo.

Hold-/tallennustoiminto on aktiivinen.

Esiasetettu taara-arvo on aktiivinen.

Näyttää nettopainoa.

Näyttää tämänhetkistä painoarvoa.

8 Näppäimistö

Painike	Merkintä	Toiminto
	ON/OFF-painike	Käynnistys/sammutus
	PRINT-painike	Tiedonsiirto rajapinnan kautta
	BMI-painike	Painoindeksin laskenta (Body Mass Index)
	HOLD-painike	Hold-toiminto/stabiili punnitusarvo.
	Nollauspainike	Vaa'an nollaus (vaaka näyttää 0.0 kg) Vakauksenalaisten vaakojen kohdalla mahdollinen asetus on korkeintaan 2% maksimikuormituksesta taikka 2% tai 100% maksimikuormituksesta tavallisten vaakojen kohdalla (asetettavissa valikon kautta).
	Muistinäppäin	1–5 -muistipaikan käyttö
	PRE-TARE -painike	Aktivoi taaraustoiminnon esiasetetuilla arvoilla.
	TARE-painike	Vaa'an taaraus
	CLEAR-painike	Käsin syötettyjen numerojen poisto
	ENTER-painike	Numeronäppäimillä syötetyn arvon käyttö
 ... 	Numeronäppäimet	Numeerinen syöttö

9 Kuljetus ja varastointi

9.1 Vastaanottotarkastus

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

9.2 Pakkaus/palautus



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

10 Pakkauksesta purkaminen, asettaminen ja käynnistäminen

10.1 Asennus- ja käyttöpaikka

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

Asennuspaikan osalta noudata seuraavia sääntöjä:

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

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

10.2 Pakkauksesta purkaminen

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

10.3 Tuolivaa'an toimituksen sisältö

- Paino
- Käyttöohje
- Adapteri

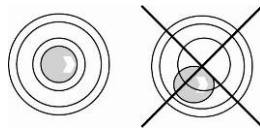
10.4 Tuolivaa'an asennus



Toimitettuna vaaka on asetettu siten että sen ollessa vaakapinnalla vesivaa'an kupla sijaitsee merkityllä alueella.



- ⇒ Tarkistusta varten aseta vaaka tasaiselle alustalle.
- ⇒ Varmista, että vesivaa'an ilmakupla sijaitsee merkityllä alueella.



- ⇒ **Ellei** vesivaa'an ilmakupla sijaitse merkityllä alueella, säädä pyörien korkeus oikeaksi 9.4.1 kohdan mukaisesti.
- ⇒ Tarkista vaa'an tasapainotus säännöllisesti.

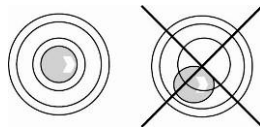
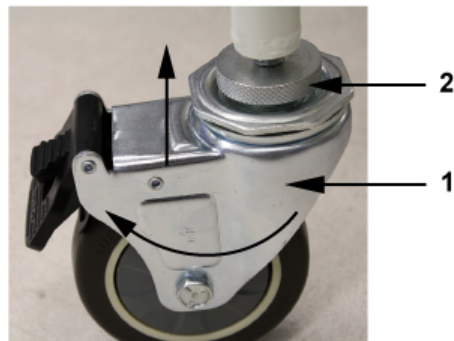
10.4.1 Tasapainotus



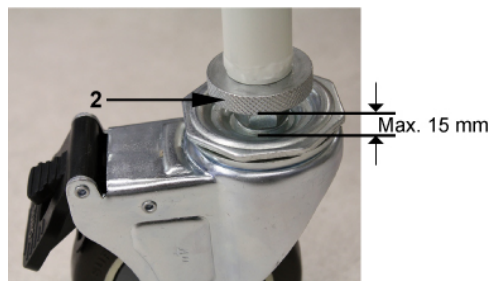
- Tasapainotusta varten säädä pyörien korkeutta.
 - Tasapainotuksen voi suorittaa ainoastaan vaakojen huoltoon perusteellisesti perehtynyt henkilö.
- ⇒ Aseta vaaka tasaiselle alustalle.
- ⇒ Lukitse jarru.



- ⇒ Kierrä pyörää (1) myötäpäivään, kunnes vesivaa'an ilmakupla siirtyy mustaan ympyrän sisään.



Kiristä lukitusmutteri (2) ylhäältä ja lukitse se asianmukaisella työkalulla (pihdit).

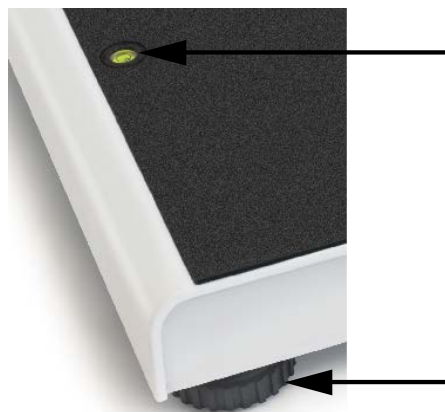


Välin leveys on enintään 15 mm!

10.5 Henkilövaa'an toimituksen sisältö

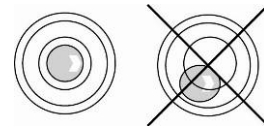
- Paino
- Käyttöohje
- Adapteri
- Seinäkahva
- 4 kumijalasta

10.6 Henkilövaa'an asennus

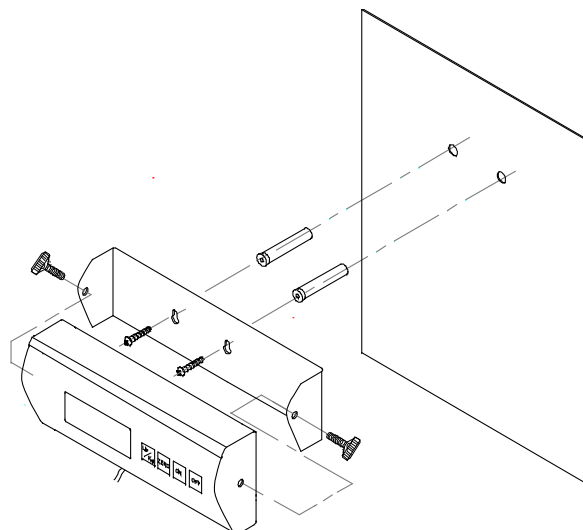


⇒ Aseta vaaka tasaiselle alustalle.

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



10.7 Seinäkorvakkeen asennus



10.8 Lisävarusteisen jalustan kiinnitys



- ⇒ Kiinnitä lautanen alumiiniprofiiliin.
- ⇒ Kiinnitä seinäkorvake alumiiniprofiilin yläosaan.
- ⇒ Poista sivukumitulpat näytön kummaltakin puolelta.
- ⇒ Kiinnitä näyttö pidikkeeseen molemmilla nuppeilla.
- ⇒ Aseta näyttö nuppien avulla.
- ⇒ Asenna kaapeli nipistimillä.

10.9 Paristokäyttöinen toiminta

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



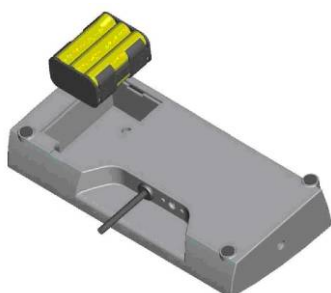
- ⇒ Poista vaa'an alaosassa olevan akkutilan kansi.



- ⇒ Irrota akkupidike.



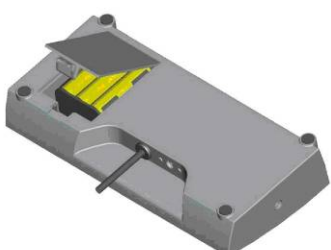
⇒ Asenna 6 paristoa (1,5 V, tyyppi AA).



⇒ Huomioi paristojen oikea asento.



⇒ Asenna akkupidike paristojen kanssa näyttöön.



⇒ Aseta akkutilan kansi paikalleen.



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

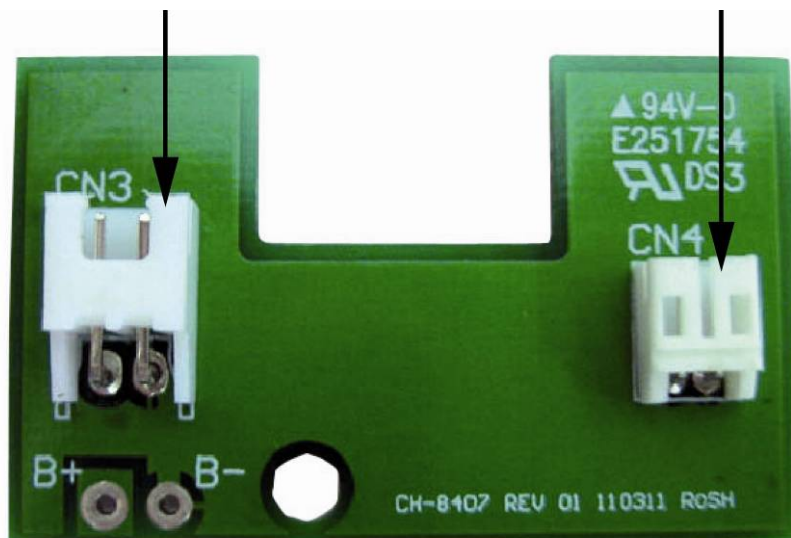
Jos vaaka on poissa käytöstä pidemmän ajan, paristot on poistettava laitteesta ja varastoitava erillään. Vuotava elektrolyytti voi johtaa vaa’an vaurioitumiseen.

10.10 Akkukäyttöinen toiminta (lisävaruste)

Jos kyseessä on akkukäyttöinen toiminta:

CN 3 akun liitäntä

CN 4 pariston liitäntä (6×AA)



10.10.1 Akkukäyttöinen toiminta

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

- ⇒ Poista vaa'an alaosassa olevan akkutilan kansi.



- ⇒ Irrota akkupidike varovasti (1).



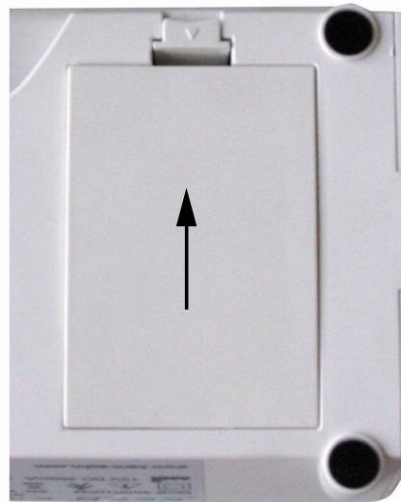
- ⇒ Asenna 6 paristoa (AA).
Huomioi paristojen oikea asento.



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



- ⇒ Aseta akkutilan kansi paikalleen.



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

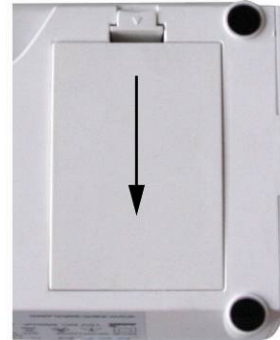
Jos vaaka on poissa käytöstä pidemmän ajan, paristot on poistettava laitteesta ja varastoitava erillään. Vuotava elektrolyytti voi johtaa vaa’an vaurioitumiseen.

10.10.2 Akkukäyttöinen toiminta (lisävaruste)

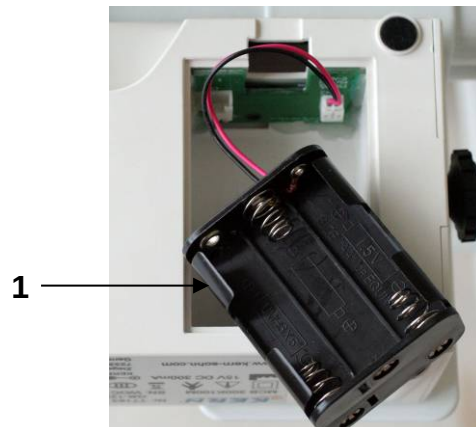
Jos käytät lisävarusteista akkua, toimi seuraavasti:

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

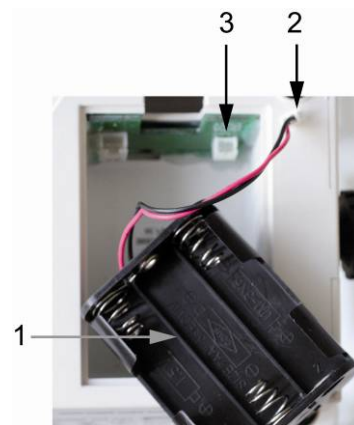
⇒ Poista vaa'an alaosassa olevan akkutilan kansi.



⇒ Irrota akkupidike varovasti (1).



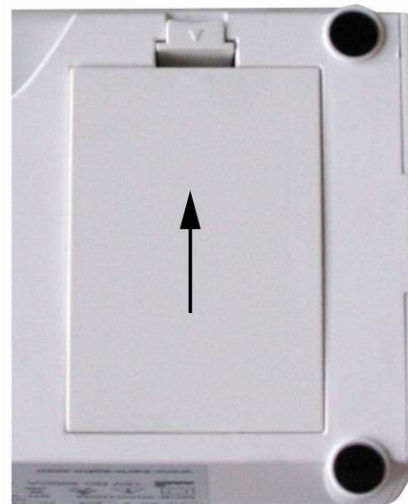
⇒ Irrota varovasti liitin (2) CN 4 -liitännästä (3).



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



- ⇒ Aseta akkutilan kansi paikalleen.



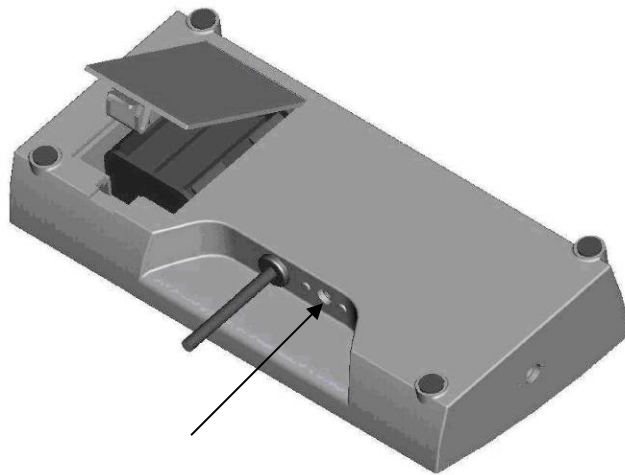
Jos akku on tyhjä, näytölle tulee „LO”-merkki. Akku on ladattava mukana toimitetulla virtalähteellä (täydellinen latausaika 14 h). Jos vaaka on poissa käytöstä pidemmän ajan, akku on poistettava laitteesta ja varastoitava erillään. Vuotava elektrolyytti voi johtaa vaa'an vaurioitumiseen.

10.11 Sähkökytkentä

Virransyöttö tapahtuu ulkopuolisen virtalähteen avulla, joka myös eristää vaakaa sähköverkosta. Paikallisen sähköverkon jännitteen tulee olla laitteeseen painetun arvon mukainen.

Käytä ainoastaan hyväksytyjä alkuperäisiä KERN-merkkisiä EN 606011-mukaisia virtalähteitä.

Näytön kyljessä oleva pieni pistoketarra viittaa sähköliitintään:



10.12 Käyttöönotto

Sähkövaakojen punnitustarkkuuden varmistamiseksi on niitä käytettävä asianmukaisessa käyttölämpötilassa (katso luku 1 "Lämpenemisaika"). Lämpenemisaikana vaa'an tulee olla kytketty sähköverkkoon (pistorasiasta tai paristot) ja olla päällä.

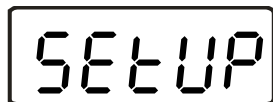
Vaa'an punnitustarkkuus riippuu paikallisesta gravitaatiokiihtyvyydestä.

Painovoiman kiihtyvyyssarvo on annettu tyyppikilvessä.

11 Valikon rakenne



⇒ Kytke vaaka päälle painamalla -painiketta.



⇒ Paina ja pidä -painiketta 3 sekunnin ajan, jolloin näytölle tulee „SETUP”.

⇒ Valitse parametri  (→) ja  (↓)-painikkeilla alla kuvatulla tavalla.

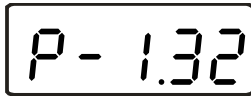
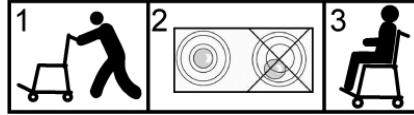
⇒ Vahvista parametrin valinta painamalla  (→)-painiketta.

Toiminto	Asetus	Kuvaus
SEtuP		
A. oFF Automaattinen sammutus Auto Off	180 s	Automaattinen sammutus 3 minuutin kuluttua
	240 s	Automaattinen sammutus 4 minuutin kuluttua
	300 s	Automaattinen sammutus 5 minuutin kuluttua
	oFF	Automaattinen sammutus pois päältä
	120 s	Automaattinen sammutus 2 minuutin kuluttua
burr Äänimerkki	on	Äänimerkki päälle
	oFF	Äänimerkki pois päältä
End	Poistu valikolta painamalla 	

12 Käyttö

12.1 Punnitus

Kun vaaka on siirretty potilaan luo, se on vaaittava ennen punnitusta, katso alla oleva kuva.



- ⇒ Kytke vaaka päälle painamalla -painiketta. Vaaka suorittaa käynnistystarkistuksen ja näyttää ohjelmistoversion. Laite on käyttövalmis heti kun näytölle tulee "0.0 kg".



- -painikkeella voit milloin tahansa nollata vaa'an tarvittaessa.

Tuolivaaka

- ⇒ Auta punnittavaa henkilöä istumaan vaakalevyn keskelle.
- ⇒ Taita (laske) jalkatuet auki ja aseta potilaan molemmat jalkaterät vastaaviin jalkatukiin.
- ⇒ Odota, kunnes -stabilointimerkki syttyy sekä lue punnitustulos.
- ⇒ Punnituksen jälkeen taita (nosta) jalkatuet kiinni.

Henkilövaaka

- ⇒ Aseta punnittava henkilö vaakalevyn keskelle.
- ⇒ Odota, kunnes -stabilointimerkki syttyy sekä lue punnitustulos.



- Jos punnittavan henkilön paino ylittää suurinta punnitusarvoa, näytölle tulee „Err” (= ylikuormitus).

12.2 Taaraus

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



⇒ Aseta esine (esim. pyyhe tai matto) vaakalevyn tai istuimen päälle.



⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee nolla.



⇒ Aseta tai auta punnittavaa henkilöä istumaan vaakalevyn keskelle.

Odota, kunnes -stabilointimerkki syttyy sekä lue punnitustulos.



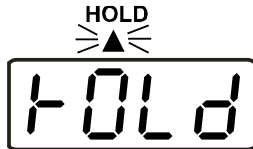
- Vaaka voi tallentaa vain yhden taara-arvon.
- Jos vaaka on kuormittamaton, tallennettu taara-arvo näytetään miinuksella.
- Taara-arvon nollaamiseksi poista vaa'asta kuorma ja paina -painiketta.

12.3 HOLD-toiminto (lukeman pitäminen)

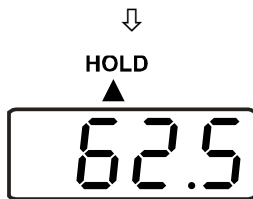
Vaaka on varustettu pidätystoiminnolla (keskiarvon määrittäminen). Näin voidaan saada tarkka punnitusarvo myös silloin, kun punnittava henkilö liikkuu vaa'alla seisoessaan/istuessaan/maatessaan.



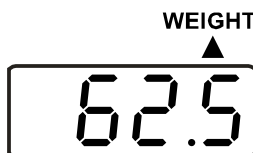
- ⇒ Kytke vaaka päälle painamalla -painiketta. Odota, kunnes -stabilointimerkki syttyy.



- ⇒ Auta punnittavaa henkilöä istumaan istuimelle tai asettaa hänet vaakalevyille.



- ⇒ Paina .
Kun näytöllä vilkkuu kolmio ▲, vaaka rekisteröi pari mittausarvoa ja laskee niistä keskiarvon.



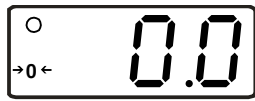
- ⇒ Painaessasi -painiketta pari kertaa vaaka siirtyy siirtyä takaisin punnitustilaan.

- ⇒ Painamalla -painiketta uudelleen voit käyttää tätä toimintoa milloin tahansa.



Keskiarvo ei määrydy, jos punnittava henkilö liikkuu liikaa.

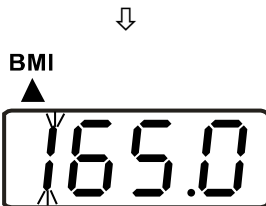
12.4 Painoindeksin laskenta (Body Mass Index)



⇒ Kytke vaaka päälle painamalla -painiketta. Odota, kunnes -stabilointimerkki syttyy.



⇒ Auta punnittavaa henkilöä istumaan istuimelle tai asettaa hänet vaakalevyille. Odota, kunnes -stabilointimerkki syttyy.



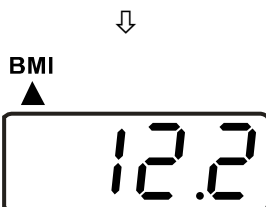
⇒ Paina . Näytöllä vilkkuu viimeksi syötetyn kehon pituuden ensimmäinen desimaaliarvo.



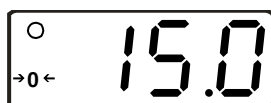
Huomioi, että luotettava BMI-tulos on saatavilla vain 100-250cm:n pituudella ja >10 kg:n painolla.



⇒ Numeropainikkeiden avulla voit nyt syöttää muun arvon.



⇒ Vahvasta asetettu arvo painamalla . Näytölle ilmestyy henkilön BMI-arvo.



⇒ Paina -painiketta, jolloin vaaka palaa punnitustilaan.

12.4.1 BMI-arvon luokittelu

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

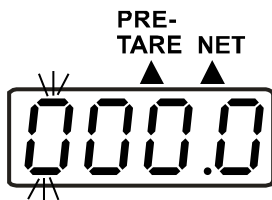
Luokka	BMI (kg/m ²)	Obesiteettiin liittyvä sairausriski
Alapaino	<18,5	matala
Normaali paino	18,5–24,9	tavallinen
Ylipaino	≥ 25,0	
Esiobesiteetti	25,0–29,9	vähän korkeampi
I obesiteetin aste	30,0–34,9	korkeampi
II obesiteetin aste	35,0–39,9	korkea
III obesiteetin aste	≤40	erittäin korkea

12.5 PRE-TARE -toiminto

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



Kytke vaaka päälle painamalla -painiketta.
Odota, kunnes -stabilointimerkki syttyy.



⇒ Paina .

Lukema vilkkuu.

Kunnes PRE-TARE -toiminto on aktiivinen, "PRE-TARE" ja „NET"-kuvakkeiden alapuolella näkyy pieni nuoli.
Näytölle tulee viimeksi käytetty arvo tai „000.0”.

⇒ Syötä uusi arvo numeropainikkeiden avulla.

⇒ Vahvista asetettu arvo painamalla .



Seuraavaksi näytölle tulee syötetty arvo miinus-merkillä.



⇒ Aseta punnittava henkilö vaa'alle.
Tällöin näytölle tulee painoarvo vähennetty esiasetetulla arvolla.



⇒ Painaessasi uudelleen -painiketta vaaka siirtyy takaisin punnitustilaan.

12.5.1 PRE-TARE -toiminto 5 muistiarvolla

Tämän toiminnon avulla voit tallentaa 5 taara-arvoa ja käyttää niitä tarvittaessa.

PRE-TARE -arvon tallentaminen



Kun vaakalevy on vapaa, lukema on 0.0 kg.



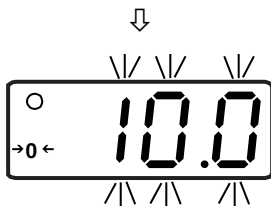
⇒ Aseta vaakalevylle säiliö, jonka paino on tallennettava ja odota, kunnes vaaka näyttää stabiilin painoarvon.



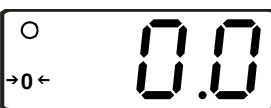
⇒ Paina **M1-5**-painiketta useampi kerta, kunnes näytölle tulee „ni” (M).



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



⇒ Kun vilkkuminen loppuu, paina uudelleen samaa **numeropainiketta**.
Tällöin painoarvo tallentuu vaa'an muistiin (merkkiäni).
Näytölle tulee painoarvo.
Kun säiliö on poistettu, lukema on 0.0 kg.



-painiketta painettaessa vaaka palaa punnitustilaan taara-arvoa tallentamatta.

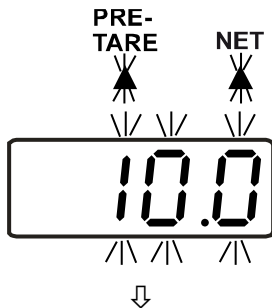
PRE-TARE -arvon käyttö



Kun vaakalevy on vapaa, lukema on 0.0 kg.



⇒ Paina ja pidä -painiketta, kunnes näytölle tulee vilkkuva „ni”-merkki (M).

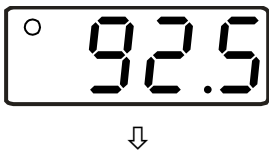


⇒ Paina **numeropainiketta (1..5)** tarvittavan muistipaikan valitsemiseksi. Tällöin näytölle tulee vilkkuen siihen tallennettu painoarvo. Lisäksi „PRE-TARE” ja „NET” -merkkien alapuolella näkyy vilkkuva kolmio ▲.

⇒ Sovella arvo painamalla .



Tällöin kyseinen painoarvo on näkyvillä miinuksella.



⇒ Aseta tai auta punnittavaa henkilöä istumaan tai seisomaan vaakalevyn keskelle. Tällöin näytölle tulee henkilön paino.



⇒ Punnitustilaan palaamiseksi on painettava PRE-TARE-painiketta vaa'an ollessa kuormittamaton.

Tuloste PRE-TARE -muistilta

- ⇒ Paina -painiketta useampi kerta, kunnes näytölle tulee „ni” (M).
- ⇒ Painaessasi -painiketta tulostuu 5 muistitilassa oleva arvo.

Esimerkki:

M1	0.00 kg
M2	7.0 kg
M3	10.0 kg
M4	30.0 kg
M5	50.0 kg

12.6 Tulostaminen

Tähän tarvitaan lisävarusteinen RS232-rajapinnan kaapeli, joka on kytkettävä pyöreällä liittimellä ohjauspaneelin takapuolelle.
(Tätä varten kierrä molemmat sivuruuvit auki, irrota näyttö, kytke johto ja ruuvaa näyttö takaisin kiinni.)



Sairaanhoitoympäristössä rajapintaan voi kytkeä ainoastaan EN 606011 -mukaisia laitteita.

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

Esimerkki:

G	88,8 kg	Bruttopaino
T	2,0 kg	Taarapaino
N	86,8 kg	Nettopaino
	180,0 cm	Potilaan pituus
	24,4 BMI	BMI-arvo

12.6.1 RS232-rajapinnan parametrit

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

BAUD RATE (tiedonsiirtonopeus)	9600 bps
PARITY CHECK (pariteetin tarkistus)	ei ole
DATA LENGTH (tietojen pituus)	8 biittiä
STOP BIT (loppubiitti)	1 biitti
HANDSHAKE	ei ole tai Xon/Xoff
DATA CODE (tietokoodi)	ASCII

13 Huolto, kunnossapito ja hävitys

13.1 Puhdistus

Ennen puhdistusta laite on kytkettävä sähköverkosta irti.

13.2 Puhdistus/desinfiointi

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 vaurioitumisen välttämiseksi:

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



Ei saa ruiskuttaa laitetta desinfiointiaineella.

Vältä desinfiointiaineen valumista vaa'an sisään.

Laitteen saastuessa puhdistu se välittömästi.

13.3 Sterilointi

Laitteen sterilointi ei ole sallittu.

13.4 Huolto, kunnossapito

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

Ennen vaa'an avaamista kytke se ensin irti sähköverkosta.

13.5 Hävitys

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

14 Virheilmoitukset

Lukema	Kuvaus
	Heikko paristo. Vaihda paristot tai kytke vaaka sähköverkkoon virtalähteen avulla.
	Alakuormitus Alakuormitus, vaakalevy ei ole riittävästi kuormitettu. Lisää kuormaa. Ongelman jatkuessa ota yhteyttä jälleenmyyjään.
	Ylikuormitus Vaakalevy on kuormitettu liikaa.
	Ohjelmistovirhe Ota yhteyttä jälleenmyyjään.

15 Vianetsintä

Jos punnitusprosessissa esiintyy häiriöitä, vaaka on sammutettava hetkeksi. Hetken kuluttua punnitus on aloitettava uudelleen.

Häiriö:

Mahdollinen syy:

Painon ilmaisin ei pala.

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

Painoarvo vaihtelee jatkuvasti.

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

Punnitustulos on selvästi väärä.

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

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

16 Vakaus

Jos vaaka on vakauksenalainen, vakauksen suorittanut laitos tai valmistaja merkitsee kotelon päälle tai sisään vakausmerkin tai yhden tai tekee useamman sinetöinnin, jotka tuhoutuvat, kun ne poistetaan. Vaa'an kalibrointi sinetöintiä tuhoamatta ei ole siis mahdollista.

16.1 Kalibrointi

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



Vakauksenalaisissa vaa'issa kalibroittoiminto on estetty kytkimen avulla. Kalibroinnin suorittamiseksi kytkin on asetettava kalibroitiasentoon (keskiasento). (katso kohta 15.2)

Lukema

Käyttö



⇒ Kytke vaaka päälle painamalla -painiketta.



⇒ Paina ja pidä -painiketta noin 3 sekuntia, kunnes näytölle tulee „SETUP” ja sitten „UNIT”.



⇒ Paina -painiketta, kunnes „CAL iB” ilmestyy.



⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee „CAL U”.



⇒ Paina -painiketta; näytön vasemmassa ylänurkassa tulee näkyä kolmio ◀.

Muuten paina .

CAL U



CAL 0

⇒ Paina -painiketta useampi kerta, kunnes „CAL 0” ilmestyy.

30770



CAL 0

⇒ Paina , jolloin näytölle tulee numeroarvo.

⇒ Seuraavaksi paina -painiketta, jolloin näytölle tulee „CAL 0”.

CAL 5

⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee „CAL 5”.

↙↘
200.0
↙↘



↙↘
250.0
↙↘

⇒ Paina .
Syötä kalibrointipainoarvo (katso luku 1 ”Tekniset tiedot”):

Tätä varten muutettava arvo on valittava -painikkeella
ja sen numeroarvo -painikkeella.

↙ 0

⇒ Vahvista painamalla .

↙ 82077

⇒ Aseta kalibrointipaino varovasti vaa’an keskelle, jolloin näytölle tulee painoarvo.

⇒ Paina .
Kalibrointiprosessi alkaa.

250.0

Kalibroinnin päätyttyä vaaka suorittaa automaattisen tarkistuksen ja siirtyy takaisin punnitustilaan sekä näyttää kalibrointipainon arvon.

Poista kalibrointipaino.



Jos kalibroitava vaaka on vakauksenalainen, se on sammutettava ja sen kalibrointikytkin on asetettava vakausasentoon.

16.2 Kalibrointi- ja sinetöintikytin

Vaa'an vakauksen jälkeen vaaka on sinetöitävä merkityistä paikoista.



Vakaus ilman sinetöintiä on mitätön.

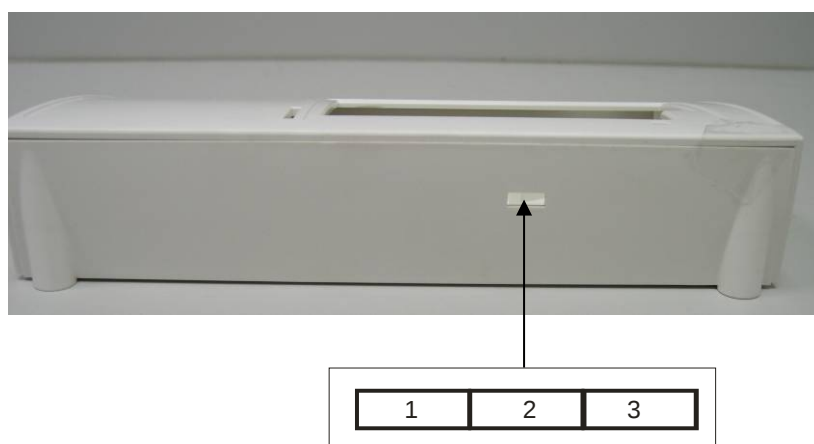
1. Takapuoli



2. Akkutila



Kalibrointikytkimen asento:



Kalibrointikytkimen asento	Tila
1. vasen puoli	Ei dokumentaatiota
2. keski	Kalibrointiasento - kalibrointi on mahdollinen
3. oikea puoli	Vakausasento - vakaustukitus

16.3 Vakausasetusten valvonta

Kalibrointitoiminnon käynnistämiseksi vaaka on kytkettävä huoltotilaan. Kalibroinnin suorittamiseksi kytkin on asetettava kalibrointiasentoon.

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

16.3.1 Huoltovalikko (kytkin kalibrointiasennossa)

Huoltovalikko on tarkoitettu ainoastaan vakaustaitosten käytettäväksi asetettujen parametrien tarkistusta varten.

Muokattavissa ovat ainoastaan automaattisen sammutustoiminnon **OFF** ja merkkiäänitoiminnon „**bur**” asetukset.

16.4 Valikkonavigointi

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

16.4.1 Valikosta poistuminen ja asetusten tallentaminen

- ⇒ Paina []-painiketta useampi kerta, kunnes „END” ilmestyy.
- ⇒ Vahvista painamalla [].

Vaaka palaa automaattisesti punnitustilaan.

Valintaan käytä  - → ja  - ↓ -painikkeita.

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

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

Kuvaus:

Unit	Painoyksikkö: kg
GrAd	Asteikon koko, punnitusalue (Max) ja lukeman tarkkuus (d)
WE-d	Valinta: monivaiheinen/yksivaiheinen vaaka
FULL	Yksivaiheinen vaaka
S-WE	Monivaiheinen vaaka
FILT	Suodattimet: nopea/normaali/hidas
Auto0	Automaattinen nollan seuranta: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
StAb	Stabilointialue: 0,25 d/0,5 d/1 d/3 d/OFF
OrAng	Nolla-alue: 2%/100%
Overd	Ylikuormitusalue: 9 d/2%
Calib	Kalibrointi
ROFF	Automaattinen sammutus 120 s/180 s/240 s/300 s/OFF
burr	Merkkiääni: ON/OFF
dEFLt	Tehdasasetusten palauttaminen (oletusasetukset)
End	Valikosta poistuminen

16.5 Vakauksen voimassaoloaika (nykytila Saksassa)

Henkilövaa'at sairaanhoitotiloihin	4 vuotta
Henkilövaa'at - jos käytössä sairaaloiden ulkopuolella	toistaiseksi
Vauvavaa'at ja mekaaniset vaa'at vastasyntyneille lapsille	4 vuotta
Sänkyvaa'at	2 vuotta
Pyörätuolivaa'at:	2 vuotta

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

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

("Hyväksyntäviraston tiedotus: lääkinälliset vaa'at" -asiakirjan mukaan)

17 Lisävarusteet

Tuotenumero	Tuote
MCB-A05	Tasku