



**KERN & Sohn GmbH**

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

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

# Käyttöohje Alusta-/lattiavaa'at

## KERN EOB / EOE\_L / EOE\_XL / EOS

Versio 3.3  
04/2016  
FIN



EOB/EOE\_L/EOE\_XL/EOS-BA-fin-1633



# KERN EOB/EOE\_L/EOE\_XL/EOS

Versio 3.3 04/2016

Käyttöohje Alusta-/lattiavaa'at

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Tekniset tiedot .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Rakenne.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Näyttö .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2</b>	<b>Näppäimistö .....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Yleistä .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1</b>	<b>Tarkoituksenmukainen käyttö .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2</b>	<b>Väärinkäyttö .....</b>	<b>13</b>
<b>3.3</b>	<b>Takuu .....</b>	<b>13</b>
<b>3.4</b>	<b>Punnituslaitteiden valvonta .....</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Yleiset turvallisuusehdot .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1</b>	<b>Käyttöohjemääräyksien noudattaminen .....</b>	<b>14</b>
<b>4.2</b>	<b>Henkilöstön kouluttaminen .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Kuljetus ja varastointi.....</b>	<b>14</b>
<b>5.1</b>	<b>Vastaanottotarkastus .....</b>	<b>14</b>
<b>5.2</b>	<b>Pakkaus / palautuslähetys .....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Pakkauksesta purkaminen, asettaminen ja käynnistäminen.....</b>	<b>15</b>
<b>6.1</b>	<b>Asennus- ja käyttöpaikka .....</b>	<b>15</b>
<b>6.2</b>	<b>Pakkauksesta purkaminen ja asettaminen .....</b>	<b>15</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Toimitus / vakiotarvikkeet .....</b>	<b>16</b>
<b>6.2.2</b>	<b>Seinäasennusohje .....</b>	<b>16</b>
<b>6.3</b>	<b>Sähköliitäntä .....</b>	<b>17</b>
<b>6.4</b>	<b>Paristokäyttö .....</b>	<b>17</b>
<b>6.5</b>	<b>Käyttöönotto .....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Kalibrointi .....</b>	<b>18</b>

<b>8</b>	<b>Käyttö.....</b>	<b>19</b>
	Käynnistys .....	19
	Sammutus.....	19
	Punnitseminen .....	19
	Painoyksikön vaihto.....	19
	Taaraus .....	20
	HOLD-toiminto (eläinten punnitustoiminto).....	21
	Punnitus „Plussa/Miinus” .....	22
<b>9</b>	<b>Valikko .....</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>Huolto, kunnossapito ja hävitys .....</b>	<b>24</b>
<b>10.1</b>	<b>Puhdistus .....</b>	<b>24</b>
<b>10.2</b>	<b>Huolto ja kunnossapito .....</b>	<b>24</b>
<b>10.3</b>	<b>Hävitys.....</b>	<b>24</b>
<b>11</b>	<b>Vianetsintä.....</b>	<b>24</b>
<b>12</b>	<b>Vaatimustenmukaisuusvakuutus .....</b>	<b>26</b>

## 1 Tekniset tiedot

### KERN EOB -mallisto

KERN	EOB 15K5	EOB 35K10	EOB 60K20	EOB 60K20L
Tulostarkkuus (d)	5 g	10 g	20 g	20 g
Punnitusalue (Max)	15 kg	35 kg	60 kg	60 kg
Toistuvuus	5 g	10 g	20 g	20 g
Lineaarisuus	± 10 g	± 20 g	± 40 g	± 40 g
Suositeltu kalibrointipaino, ei-lisättävä (luokka)	10 kg (M2)	20 kg (M2)	40 kg (M2)	40 kg (M2)
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2,5 S			
Lämpenemisaika	10 min			
Syöttöjännite	220 V – 240 V AC 50 Hz			
Virtalähteen lähtöjännite	9 V, 100 mA			
Paristo	6 x 1,5 V AA (= 9 V)			
Käyttöaika paristolla	220 h			
Auto-Off	3 min			
Painoyksiköt	kg, lb			
Ympäristölämpötila	+10°C...+35°C			
Ilman kosteus	enintään 80% (ei kondensointia)			
Näyttö (L x S x K) (mm)	210 x 110 x 45			
Näyttöjohdon pituus	180 cm	180 cm	180 cm	270 cm
Punnitusalue (mm)	315 x 305			550 x 550
Kokonaispaino, kg (netto)	4,2			13,5

<b>KERN</b>	<b>EOB 150K50</b>	<b>EOB 150K50L</b>	<b>EOB 150K50XL</b>
Tulostarkkuus (d)	50 g	50 g	50 g
Punnitusalue (Max)	150 kg	150 kg	150 kg
Toistuvuus	50 g	50 g	50 g
Lineaarisuus	± 100 g	± 100 g	± 100 g
Suositeltu kalibrointipaino, ei-lisättävä (luokka)	100 kg (M2)	100 kg (M2)	100 kg (M2)
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2,5 S		
Lämpenemisaika	10 min		
Syöttöjännite	220 V – 240 V AC 50 Hz		
Virtalähteen lähtöjännite	9 V, 100 mA		
Paristo	6 x 1,5 V AA (= 9 V)		
Käyttöaika paristolla	220 h		
Auto-Off	3 min		
Painoyksiköt	kg, lb		
Ympäristölämpötila	+10°C...+35°C		
Ilman kosteus	enintään 80% (ei kondensointia)		
Näyttö (L x S x K) (mm)	210 x 110 x 45	210 x 110 x 45	210 x 110 x 45
Näyttöjohdon pituus	180 cm	270 cm	270 cm
Punnitusalue (mm)	315 x 305	550 x 550	945 x 505
Kokonaispaino, kg (netto)	4,2	13,5	19,5

<b>KERN</b>	<b>EOB 300K100A</b>	<b>EOB 300K100L</b>	<b>EOB 300K100XL</b>
Tulostarkkuus (d)	100 g	100 g	100 g
Punnitusalue (Max)	300 kg	300 kg	300 kg
Toistuvuus	100 g	100 g	100 g
Lineaarisuus	± 200 g	± 200 g	± 200 g
Suositeltu kalibrointipaino, ei-lisättävä (luokka)	200 kg (M2)	200 kg (M2)	200 kg (M2)
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2,5 S		
Lämpenemisaika	10 min		
Syöttöjännite	220 V – 240 V AC 50 Hz		
Virtalähteen lähtöjännite	9 V, 100 mA		
Paristo (lisävaruste)	6 x 1,5 V AA (= 9 V)		
Käyttöaika paristolla	220 h		
Auto-Off	3 min		
Painoyksiköt	kg, lb		
Ympäristölämpötila	+10°C...+35°C		
Ilman kosteus	enintään 80% (ei kondensointia)		
Näyttö (L x S x K) (mm)	210 x 110 x 45		
Näyttöjohdon pituus	180 cm	270 cm	270 cm
Punnitusalue (mm)	315 x 305	550 x 550	945 x 505
Kokonaispaino, kg (netto)	4,2	13,5	19,5

**KERN EOE -mallisto**

<b>KERN</b>	<b>EOE 10K-3</b>	<b>EOE 30K-2</b>	<b>EOE 60K-2</b>	<b>EOE 100K-2</b>
Tulostarkkuus (d)	5 g	10 g	20 g	50 g
Punnitusalue (Max)	15 kg	35 kg	60 kg	150 kg
Toistuvuus	5 g	10 g	20 g	50 g
Lineaarisuus	± 10 g	± 20 g	± 40 g	± 100 g
Suositeltu kalibrointipaino, ei- lisättävä (luokka)	10 kg (M3)	20 kg (M3)	40 kg (M3)	100 kg (M3)
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2,5 sek.			
Lämpenemisaika	10 min.			
Syöttöjännite	220 V- 240 V, AC 50 Hz			
Virtalähteen lähtöjännite	9V, 100 mA			
Paristo (lisävaruste)	6 x 1.5 V AA (=9V)			
Käyttöaika paristolla	60 h			
Auto-Off	3 min			
Painoyksiköt	kg, lb			
Ympäristölämpötila	+ 10°C ...+ 35°C			
Ilman kosteus	max. 80%, ei kondensointia			
Näyttö (L x S x K) (mm)	210 x 110 x 45			
Näyttöjohdon pituus	180 cm			
Punnitusalue (mm)	315 x 305			
Kokonaispaino, kg (netto)	4.0			

<b>KERN</b>	<b>EOE 150K50L</b>	<b>EOE 150K50XL</b>	<b>EOE 300K100L</b>	<b>EOE 300K100XL</b>
Tulostarkkuus (d)	50 g	50 g	100 g	100 g
Punnitusalue (Max)	150 kg	150 kg	300 kg	300 kg
Toistuvuus	50 g	50 g	100 g	100 g
Lineaarisuus	± 100 g	± 100 g	± 200 g	± 200 g
Suosittel kalibrointipaino, ei- lisättävä (luokka)	100 kg (M2)	100 kg (M2)	200 kg (M2)	200 kg (M2)
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2,5 S			
Lämpenemisaika	10 min			
Syöttöjännite	220 V – 240 V AC 50 Hz			
Virtalähteen lähtöjännite	9 V, 100 mA			
Paristo (lisävaruste)	6 x 1,5 V AA (= 9 V)			
Käyttöaika paristolla	220 h			
Auto-Off	3 min			
Painoyksiköt	kg, lb			
Ympäristölämpötila	+10°C...+35°C			
Ilman kosteus	enintään 80% (ei kondensointia)			
Näyttö (L x S x K) (mm)	210 x 110 x 45			
Näyttöjohdon pituus	270 cm			
Punnitusalue (mm)	505 x 505	945 x 505	505 x 505	945 x 505
Kokonaispaino, kg (netto)	12,5	19,5	12,5	19,5



## KERN EOS -mallisto

KERN	EOS 150K50XL	EOS 300K100XL
Tulostarkkuus (d)	50 g	100 g
Punnitusalue (Max)	150 kg	300 kg
Toistuvuus	50 g	100 g
Lineaarisuus	± 100 g	± 200 g
Suosittel kalibrointipaino, ei- lisättävä (luokka)	100 kg (M2)	200 kg (M2)
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2,5 S	
Lämpenemisaika	10 min	
Syöttöjännite	220 V – 240 V AC 50 Hz	
Virtalähteen lähtöjännite	9 V, 100 mA	
Paristo (lisävaruste)	6 x 1,5 V AA (= 9 V)	
Käyttöaika paristolla	220 h	
Auto-Off	3 min	
Painoyksiköt	kg, lb	
Ympäristölämpötila	+10°C...+35°C	
Ilman kosteus	enintään 80% (ei kondensointia)	
Näyttö (L x S x K) (mm)	210 x 110 x 45	
Näyttöjohdon pituus	270 cm	
Punnitusalue (mm)	900 x 550	900 x 550
Kokonaispaino, kg (netto)	18,8	18,8

## 2 Rakenne

### EOB -mallisto

Punnituslevy ruostumattomasta teräksestä



### EOE -mallisto

Punnituslevy (maalattua terästä)



## EOS -mallisto

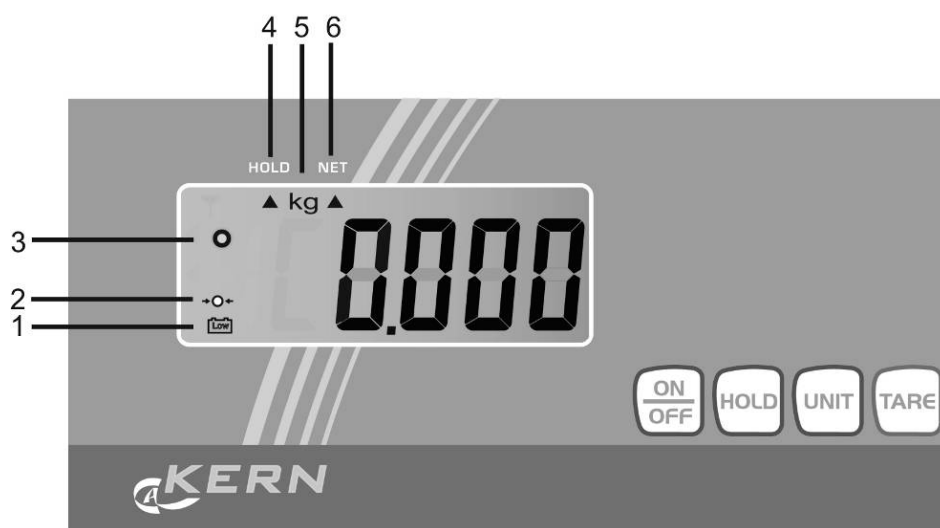
- Punnituslevy ruostumattomasta teräksestä
- Liukumisen estävä kumimatto



Vaa'an siirtämistä helpottavat 2 rullaa ja 1 kantokahva



## 2.1 Näyttö



Nro	Selite
1	Ilmestyy, kun paristo on heikko.
2	Nollamerkki: Mikäli punnituslevyn ollessa tyhjä vaaka ei osoita tasan nollaa, paina <b>TARE</b> -painiketta. Vaaka nollautuu hetken kuluttua.
3	Stabilointimerkki: Jos näytöltä ilmenee stabilointimerkki [o], vaaka on stabiloitu. Kun tulos ei ole stabiili [o]-merkki ei ole näkyvillä.
4	Hold-toiminto / Eläinten punnitustoiminto, katso luku 9
5	Painoyksikkö [ <b>kg</b> ⇄ <b>lb</b> ], katso luku 8 „Painoyksikön vaihto”
6	Tallennettu taara-arvo, katso luku 8 „Taaraus”

## 2.2 Näppäimistö

Painike	Toiminto
	Vaa'an käynnistys/sammutus
	Hold-toiminto / eläinten punnitustoiminto
	Vaa'an taaraus
	Painoyksikön vaihto

### **3 Yleistä**

#### **3.1 Tarkoituksenmukainen käyttö**

Vaaka on tarkoitettu aineiden painon (painoarvon) mittaamiseen. Vaakaa on käytettävä ”manuaalisena” vaakana. Tämä tarkoittaa, että punnittavia tavaroita on asetettava varovasti käsin punnituslevyn keskelle. Painoarvo voidaan lukea lukeman vakautuessa.

#### **3.2 Väärinkäyttö**

Vaaka ei ole tarkoitettu dynaamiseen punnitsemiseen, joka tarkoittaa punnittavan tavaran poistaminen tai lisääminen punnituslevylle punnitusaikana. Muuten vaa’an stabilointi ja kompensointijärjestelmä voi aiheuttaa väärien punnitustulosten antamisen! (Esimerkki: Vaa’an päällä olevasta astiasta valuu nestettä.)

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

Vältä ehdottomasti vaa’an punnituslevyn iskemistä ja ylikuormittamista yli suurimman kuormituksen (Max) taaralla pienennettynä. Ylikuormitus voi johtaa vaa’an vaurioitumiseen.

Älä koskaan käytä vaakaa räjähdysvaarallisissa tiloissa. Vaa’an vakiovarusteinen versio ei ole räjähdysturvallinen.

Vaakaan ei saa tehdä rakennemuutoksia. Se voi aiheuttaa virheellisiä punnitustuloksia sekä teknisten turvallisuusvaatimusten rikkomista ja vaa’an vaurioitumista.

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

#### **3.3 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.

### 3.4 Punnituslaitteiden valvonta

Laadunvalvontajärjestelmän puitteissa tulee tarkistaa määraajoin 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 referenssipainot löytyvät KERN:n verkkosivulta ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Referenssipainoja ja vaakoja voidaan kalibroida nopeasti ja edullisesti DKD:n (Deutsche Kalibrierdienst) valtuutetussa KERN:n kalibrointilaboratoriossa (tietystä maassa voimassaolevaan standardiin mukauttaminen).

## 4 Yleiset turvallisuusehdot

### 4.1 Käyttöohjemääräyksien noudattaminen

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

### 4.2 Henkilöstön kouluttaminen

Ainoastaan koulutetut työntekijät saavat käyttää ja huoltaa laitetta.

## 5 Kuljetus ja varastointi

### 5.1 Vastaanottotarkastus

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

### 5.2 Pakkaus / palautuslähetys



- ⇒ Kaikki alkuperäisen pakkauksen osat on säilytettävä mahdollisen palautuslähetysvaralta.
- ⇒ Laitteen voi palauttaa vain alkuperäisessä pakkauksessaan.
- ⇒ Ennen lähetystä irrota kaikki johdot ja löysät/liikkuvat osat.
- ⇒ Asenna takaisin kuljetussuojat, mikäli käytettävissä.
- ⇒ Kaikkien osien, kuten esim. lasisuojan, punnituslevyn, virtalähteen jne. liikkuminen ja vaurioituminen on estettävä.

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

### **6.1 Asennus- ja käyttöpaikka**

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

Oikea käyttöpaikka varmistaa vaa'an tarkan ja nopean toiminnan.

**Sen vuoksi asennuspaikkaa valittaessa noudata seuraavia sääntöjä:**

- vaaka on asetettava tukevalle ja tasaiselle alustalle.
- välttä äärimmäisiä lämpötiloja ja lämpötilan vaihtelua, joka aiheutuu esim. lähellä olevasta patterista tai välittömästä auringonsäteilystä.
- suojaa vaakaa läpivedolta, joka aiheutuu auki olevista ikkunoista tai ovista.
- välttä ravistamista punnittaessa.
- suojaa vaakaa korkealta ilmakehän kosteudelta, höyryiltä ja pölyltä.
- ei saa altistaa laitetta pitkäaikaisesti voimakkaan 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.
- Välttä punnittavasta aineesta, vaa'an kannesta ja tuulensuojasta siirtyviä staattisia kuormia.

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

### **6.2 Pakkauksesta purkaminen ja asettaminen**

Avaa pakkaus ja ota laite ja tarvikkeet pakkauksesta. Varmista, että kaikki toimitukseen kuuluvat osat löytyvät pakkauksesta ja ovat ehjät.

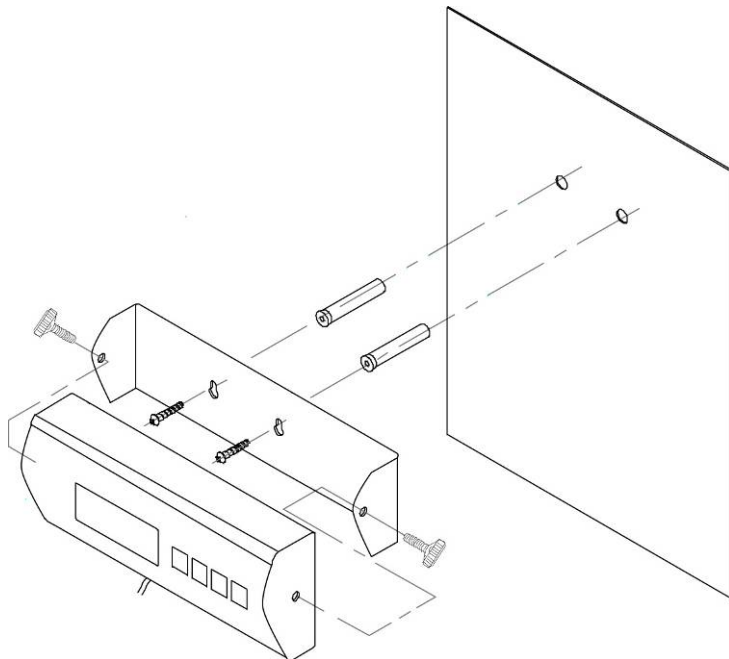
Vaaka on asetettava siten, että punnituslevy on vaakasuorassa.

Vaaka on asetettava siten, että punnituslevy on vaakasuorassa.

### 6.2.1 Toimitus / vakiotarvikkeet

- Alusta ja näyttö, katso luku 2
- 4 x jalasta (poislukien 314,5 x 304,5 cm -kokoinen alusta)
- Virtalähde
- Seinäkiinnike (kiinnitysruuveilla)
- Käyttöohje

### 6.2.2 Seinäasennusohje





### **6.3 Sähköliitäntä**

Virransyöttö tapahtuu ulkopuolisen virtalähteen välityksellä. Virtalähteeseen merkityn jännitearvon tulee olla paikallisen sähköverkon jännitteen mukainen.

Käytä ainoastaan alkuperäisiä KERN-merkkisiä virtalähteitä. Muiden tuotteiden käyttö edellyttää KERN:n suostumusta.

### **6.4 Paristokäyttö**

Poista näytön takaosassa oleva akkutilan kansi ja asenna 6 1,5 V -paristoa. Kiinnitä kansi paikalleen.

Paristojen säästöä varten vaaka sammuu automaattisesti 3 minuutin päästä punnituksen päätyttyä. Valikossa voit asettaa muun sammutusajan („A.OFF”), (katso kohta 9).

Jos paristot ovat kuluneet, näytölle ilmestyy pariston merkki (katso kohta 2.1). Kytke vaaka välittömästi pois päältä ja vaihda paristot.

Ellei vaakaa käytetä pidempiaikaisesti, poista paristot ja säilytä ne erikseen. Akusta valuva neste voi aiheuttaa vaa’an vaurioitumisen.

### **6.5 Käyttöönotto**

Sähköisen vaa’an korkean tulostarkkuuden saavuttamiseksi varmista, että laitteen käyttölämpötila on oikea (katso ”Lämpenemisaika”, luku 1). Lämpenemisaikana vaakaan tulee olla kytketty virta (sähköliitäntä, akku tai paristo).

Vaa’an tarkkuus riippuu paikallisesta putoamiskiihtyvyydestä.

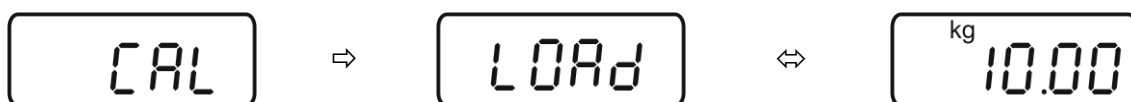
Noudata ehdottomasti Kalibrointi-luvussa annettuja ohjeita.

## 7 Kalibrointi

Koska putoamiskiihtyvyys vaihtelee maapallon eri paikoilla, jokainen vaaka on fysiikan periaatteiden mukaisen punnitusmenetelmän vuoksi mukautettava käyttöpaikan mukaiseen putoamiskiihtyvyyteen (ainoastaan jos vaakaa ei ole tehdaskalibroitu käyttöpaikalla). Kyseinen kalibrointiprosessi on suoritettava käyttöönoton yhteydessä, aina vaa'an käyttöpaikan vaihtuessa sekä ympäristön lämpötilan vaihdellessa. Lisäksi tarvittavan mittaustarkkuuden aikaansaamiseksi suositellaan kalibroimaan vaaka säännöllisesti myös punnitustilassa.

Pidä huolta stabiileista käyttöolosuhteista. Varmista, että lämmitysaika on riittävä (katso luku 1) on riittävä vaa'an stabiilin toiminnan kannalta.

- ⇒ Punnitustilassa paina ja pidä **UNIT**-painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee „**CAL**” ja seuraavaksi tarvittava kalibrointipainoarvo. Näytölle tulee vuorotellen „**LOAD**”-ilmoitus.



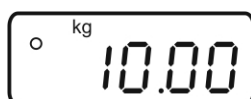
Esimerkki

- ⇒ Aseta varovasti tarvittava kalibrointipaino punnituslevyn keskelle (katso Taulukko 1 „Tekniset tiedot”).

Paina **TARE**-painiketta, jolloin kalibrointi käynnistyy.



- ⇒ Odota, kunnes näytölle tulee stabilointimerkki ja kalibrointi päättyy. Kun kalibrointi on onnistunut, vaaka siirtyy automaattisesti takaisin punnitustilaan ja näytölle tulee kalibrointipainoarvo.



- ⇒ Poista kalibrointipaino.



Kalibrointivirheen esiintyessä, tai jos kalibrointipaino on väärä, virheilmoitus. Poista kalibrointipaino ja suorita kalibrointi uudelleen.

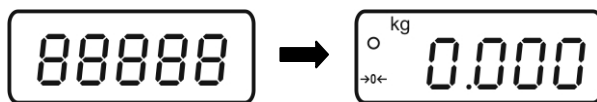
Säilytä kalibrointipaino vaa'an luona. Laadun kannalta tärkeiden sovellutusten osalta suosittelemme suorittamaan tarkkuuden tarkastuksia päivittäin.

## 8 Käyttö

### Käynnistys



- ⇒ Paina **ON/OFF**-painiketta.  
Vaaka suorittaa itsetarkistuksen. Vaaka on valmis käyttöön heti painon osoituksen jälkeen.

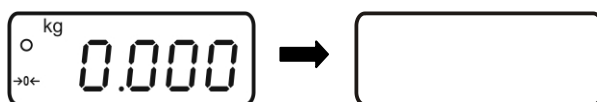


Mikäli punnituslevyn ollessa tyhjä vaaka ei osoita tasan nollaa, paina **TARE**-painiketta. Vaaka nollautuu hetken kuluttua.

### Sammutus



- ⇒ Paina **ON/OFF**-painiketta, jolloin näyttö sammuu.



### Punnitseminen

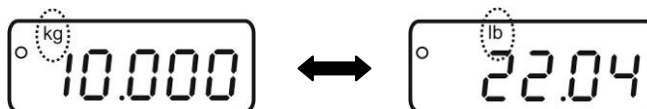
- ⇒ Aseta punnittava aine vaa'alle.  
⇒ Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki.  
⇒ Lue punnitustulos.



### Painoyksikön vaihto



- ⇒ Painamalla **UNIT**-painiketta voit vaihtaa punnitustuloksen yksikön [kg ⇌ lb].

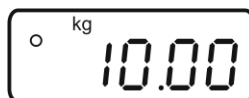


Yksikön vaihto: 1 kg = 2,20462 lb

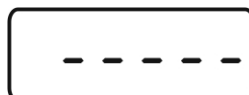
## Taaraus



⇒ Jätä tyhjä punnitussäiliö, jolloin näytölle tulee sen painoarvo.



⇒ Paina uudelleen **TARE**-painiketta ja odota, kunnes näytölle tulee nolla. [NET]-merkin alapuolella on [▲]-ilmaisina. Taarapainoarvo pysyy muistissa, kunnes se poistetaan.



⇒ Punnitse punnittava aine. Näytölle ilmestyy nettopaino.



Taarauksen voidaan suorittaa mikä tahansa kertamäärä, esim. seoksen ainesosia punnittaessa (lisääminen). Rajoituksena on punnitusalueen maksimi painoarvo.

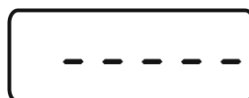
Kun astia on poistettu, lukema on negatiivinen.

Taarapainoarvo pysyy muistissa, kunnes se poistetaan.

## Taaran poisto



⇒ Paina uudelleen **TARE**-painiketta ja odota, kunnes näytölle tulee nolla.



### **HOLD-toiminto (eläinten punnitustoiminto)**



Vaaka on varustettu eläinten punnitustoiminalla (keskiarvon laskenta). Tämän toiminnon avulla pienten tai kotieläinten punnitusarvo (minimi kuorma 1% maksimiarvosta) on tarkasti mitattavissa, myös eläinten liikkeessa punnituslevyllä.

- ⇒ Aseta punnittava aine vaa'alle ja paina **HOLD**-painiketta. Näytöllä vilkkuu [▲]-merkki. Merkin vilkkuessa vaaka tallentaa useamman painoarvon ja laskee sen perusteella keskiarvon.



- ⇒ Huippuarvo pysyy näkyvillä, kunnes **HOLD**-painiketta painetaan uudelleen. [HOLD]-merkin alapuolella oleva [▲]-ilmaisim sammuu ja vaaka siirtyy takaisin punnitustilaan.
- ⇒ Painamalla **HOLD**-painiketta uudelleen voit käynnistää tämän toiminnon.



Keskiarvo ei määrydy, jos punnittava eläin liikkuu liikaa (lukeman huomattava vaihtelu).

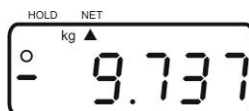
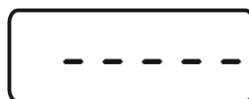
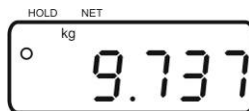
## Punnitus „Plussa/Miinus”



- ⇒ Tämä toiminto on tarkoitettu esim. kappalepainon tai tuotannon valvontaan jne. Kytke vaaka päälle **ON/OFF**-painikkeella ja odota, kunnes näytölle tulee „0”.



- ⇒ Laita vaa'alle asetusarvon mukainen paino ja taaraa vaaka nollaan **TARE**-painikkeella. Poista viitepaino.



- ⇒ Laita punnituslevyn päälle tarkistettavat tavarat. Jokainen poikkeama viitepainosta merkitään plussalla „+” tai miinuksella „-” (esim. 0,037 g).



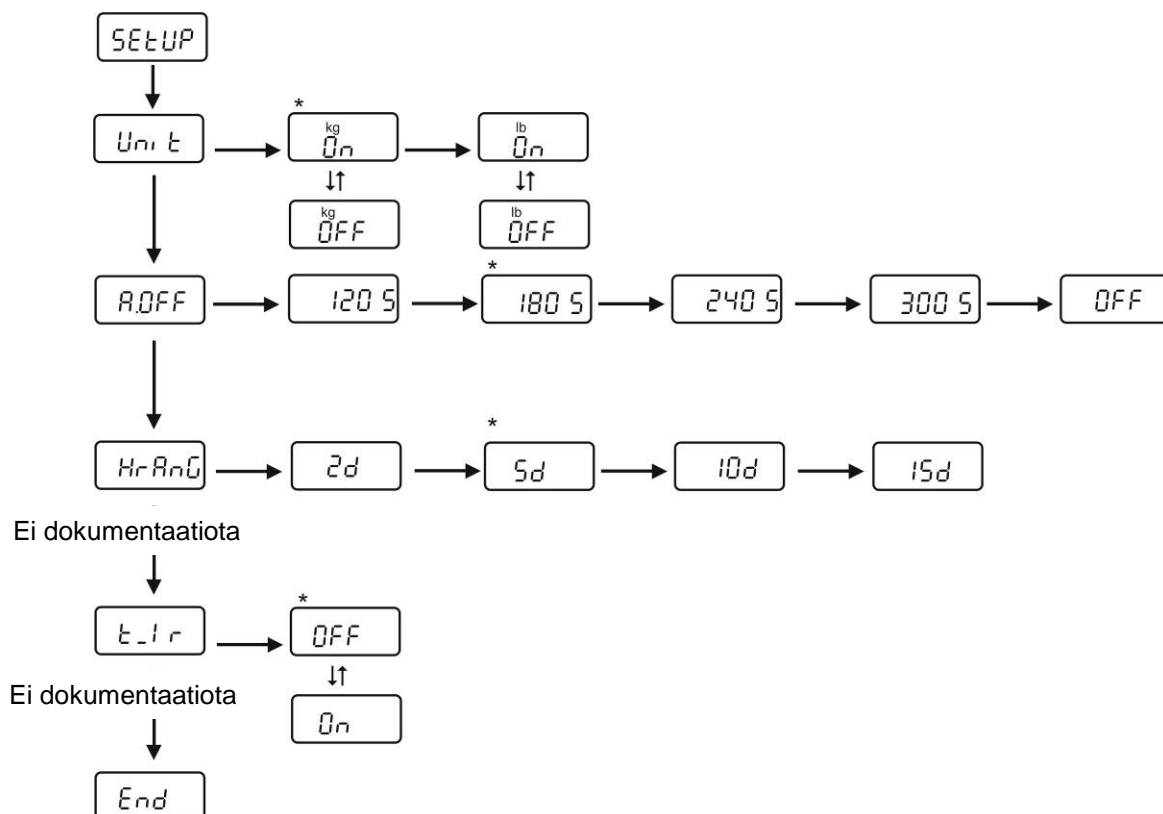
Samalla tavalla voidaan valmistaa myös samanpainoisia pakkauksia viitepainon mukaan.

- ⇒ Vaaka palaa punnitustilaan **TARE**-painiketta painettaessa.

## 9 Valikko

Muutoksia saa tehdä ainoastaan **Unit** (painoyksiköt) ja **Auto OFF** (automaattinen sammutus) -toiminnon osalta.

- ⇒ Punnitustilassa paina ja pidä painettuna **TARE**-painiketta noin 3 sekunnin ajan, kunnes näytölle tulee „**SETUP**” ja sitten „**UNIT**”.
- ⇒ Paina **HOLD**-painiketta muutaman kerran, kunnes näytölle tulee tarvittava toiminto.
- ⇒ Aktivoi valitsemasi toiminto **TARE**-painikkeella. Näytölle tulee tämänhetkinen asetus. Valitse sopiva parametri **HOLD** ↓ tai **TARE** →-painikkeella. Vaaka palaa valikkoon **HOLD**-painiketta painettaessa.
- ⇒ Poistuaksesi valikolta ja tallentaaksesi asetukset paina muutaman kerran **HOLD**-painiketta, kunnes näytölle tulee „**END**”, ja sitten vahvista **TARE**-painikkeella. Vaaka siirtyy automaattisesti takaisin punnitustilaan.



Oletusasetukset on merkitty \*:lla.

## 10 Huolto, kunnossapito ja hävitys

### 10.1 Puhdistus

Ennen puhdistuksen aloittamista katkaise laite sähköverkosta.

Ei saa käyttää syövyttäviä aineita (liuottimet jne.), vaan pestävä laitetta miedolla saippualliuoksella kosteutetulla kankaalla. Varo, ettei nestettä pääse laitteen sisään ja puhdistuksen jälkeen pyyhi vaaka kuivaksi pehmeällä kankaalla. Löysät jäännökset / pulveri on poistettava huolellisesti siveltimellä tai käsi-imurilla.

**Punnittava aine on poistettava vaa'alta välittömästi.**

### 10.2 Huolto ja kunnossapito

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

Ennen laitteen avaamista se on katkaistava sähköverkosta.

### 10.3 Hävitys

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

## 11 Vianetsintä

Virheilmoitus	Toiminto
<b>LO</b>	Paristo tyhjä
<b>ERRE</b>	Näytön EEPROM-muistin virhe
<b>ErrEd</b>	EEPROM-muistin virhe
<b>Err</b>	Ylikuormitus
<b>ErrL</b>	Kappaleen minimipainoarvo alittunut



Jos ohjelman käyntiaikana syntyy vaikeuksia, vaaka on sammutettava ja katkaistava sähköverkosta. Seuraavaksi punnitusprosessi on aloitettava uudelleen.

Opastus:

## **Häiriö**

## **Mahdollinen syy**

Näyttö ei pala.

- Vaaka ei ole pois päältä.
- Katkaistu liitäntä sähköverkkoon (virtajohto irti/vaurioitunut).
- Riittämätön syöttöjännite.

Painoarvo vaihtelee jatkuvasti.

- Veto/liikkuva ilma.
- Pöydän/alustan tärinä.
- Punnituslevy ottaa kiinni muihin esineisiin
- Sähkömagneettiset kentät/staattiset kuormat (asetä vaaka muuhun paikkaan/mikäli mahdollista, sammuta häiriöitä aiheuttava laite).

Punnitustulos on selkeästi virheellinen.

- Painolukema ei nollaudu.
- Väärä kalibrointi.
- Vaaka ei ole tasapainotettu.
- Voimakas lämpötilavaihtelu.
- Sähkömagneettiset kentät/staattiset kuormat (asetä vaaka muuhun paikkaan/mikäli mahdollista, sammuta häiriöitä aiheuttava laite).

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

## 12 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Meidän voimassaoleva EY/EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksemme on saatavilla seuraavassa osoitteessa:

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