

# **KERN**

## **KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen, Saksa  
Sähköposti: [info@kern-sohn.com](mailto:info@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 Tarkkuusvaa'at

## **KERN EMB**

Versio 3.6  
10/2016  
FIN



**EMB-BA-fin-1636**



# KERN EMB

Versio 3.6 10/2016

## Käyttöohje Tarkkuusvaa'at

### Sisältö

<b>1.</b>	<b>Tekniset tiedot .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Yleistä .....</b>	<b>6</b>
2.1	Tarkoituksenmukainen käyttö.....	6
2.2	Väärinkäyttö.....	6
2.3	Takuu.....	6
2.4	Mittauslaitteiden valvonta .....	7
<b>3</b>	<b>Yleiset turvallisuusehdot .....</b>	<b>7</b>
3.1	Käyttöohjemääräyksien noudattaminen .....	7
3.2	Henkilöstön kouluttaminen .....	7
<b>4</b>	<b>Kuljetus ja varastointi.....</b>	<b>7</b>
4.1	Vastaanottotarkastus.....	7
4.2	Pakkaus / palautuslähetys.....	7
<b>5</b>	<b>Pakkauksesta purkaminen, asettaminen ja käynnistäminen .....</b>	<b>8</b>
5.1	Asennus- ja käyttöpaikka .....	8
5.2	Pakkauksen avaaminen .....	9
5.2.1	Asettaminen.....	9
5.2.2	Toimituslaajuus.....	9
5.3	Akkukäyttö (vakiokäyttö).....	9
5.4	Virransyöttö (lisävaruste).....	9
5.5	Käyttöönotto .....	9
5.6	Kalibrointi .....	10
5.6.1	Kalibrointi .....	10
5.7	Punnitus lattian alapuolella.....	11
<b>6</b>	<b>Käyttö.....</b>	<b>12</b>
6.1	Näppäimistö.....	12
6.2	Käyttö.....	12
6.2.1	Punnitus.....	12
6.2.2	Taaraus .....	12
6.2.3	Painoyksiköt .....	13
6.2.4	Annostelu ja nollan seuranta .....	13
6.2.5	AUTO-OFF -toiminto .....	14
6.2.6	Reset-toiminto .....	15
<b>7</b>	<b>Huolto, kunnossapito ja hävitys .....</b>	<b>16</b>
7.1	Puhdistus.....	16
7.2	Huolto ja kunnossapito .....	16
7.3	Hävitys.....	16
<b>8</b>	<b>Vianetsintä.....</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Vaatimustenmukaisuusvakuutus .....</b>	<b>18</b>

## 1 Tekniset tiedot

KERN	EMB 100-3	EMB 200-3	EMB 200-2	EMB 500-1BE	EMB 500-1
Lukeman tarkkuus (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Punnitusalue (Max)	100 g	200 g	200 g	500 g	500 g
Toistuvuus	0,001 g	0,001 g	0,01g	0,1 g	0,1 g
Lineaarisuus	± 0,005 g	± 0,005 g	± 0,02 g	± 0,2 g	± 0,2 g
Kalibrointipaino suositellulla kalibroinnilla / Toleranssi luokan mukainen (ei-lisätty)	100 g (F1)	200 g (F1)	200 g (M1)	500g (M2)	500g (M2)
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2-3 sek.				
AUTO-OFF -toiminto (automaattinen sammutus) (akkukäyttöinen versio)	3 min.				
Yksikkö	g, oz, ozt, dwt				
Käyttölämpötila	+5°C... +35°C				
Ilman kosteus	max. 80%, ei kondensointia				
Kotelo (L x S x K) (mm)	170x240x54		170x240x 39	170x240x 39 Väri: musta	170x240x 39
Punnituslevy mm	Ø 82	Ø 82	Ø 105	Ø 150	
Akkukäyttö (vakio)	9V Block			AA (2x1.5V)	9V Block
Virtalähde (lisävaruste)	300 mA / 9V				
Punnitus lattian alapuolella	Nostokorva suojalevyn alla, vakiovarusteinen				

<b>KERN</b>	<b>EMB 600-2</b>	<b>EMB 1000-2</b>	<b>EMB 1200-1</b>	<b>EMB 2000-2</b>
Lukeman tarkkuus (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,01 g
Punnitusalue (Max)	600 g	1000 g	1200 g	2000 g
Toistuvuus	0,01 g	0,01g	0,1 g	0,01 g
Lineaarisuus	± 0,03 g	± 0,05 g	± 0,3 g	± 0,05 g
Kalibrointipaino suositellulla kalibroinnilla / Toleranssi luokan mukainen (ei-lisätty)	500 g (F2)	1000 g (F1)	1000 g (M1)	2000 g (F1)
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2-3 sek.			
AUTO-OFF -toiminto (automaattinen sammutus) (akkukäyttöinen versio)	3 min.			
Yksikkö	g, oz, ozt, dwt			
Käyttölämpötila	+5°C... +35°C			
Ilman kosteus	max. 80%, ei kondensointia			
Kotelo (L x S x K) (mm)	170x240x39	170x240x52	170x240x39	170x240x52
Punnituslevy mm	Ø 105	Ø 150	Ø 150	Ø 150
Akkukäyttö (vakio)	9V Block			
Virtalähde (lisävaruste)	300 mA / 9V			
Punnitus lattian alapuolella	Nostokorva suojalevyn alla, vakiovarusteinen			

<b>KERN</b>	<b>EMB 2200-0</b>	<b>EMB 3000-1</b>	<b>EMB 5.2K1</b>	<b>EMB 5.2K5</b>	<b>EMB 6000-1</b>
Lukeman tarkkuus (d)	1 g	0,1 g	1 g	5 g	0,1 g
Punnitusalue (Max)	2200 g	3000 g	5200 g	5200 g	6000 g
Toistuvuus	1 g	0,1 g	1g	5 g	0,1 g
Lineaarisuus	± 2 g	± 0,3 g	± 3 g	± 10 g	± 0,3 g
Kalibrointipaino suositellulla kalibroinnilla / Toleranssi luokan mukainen (ei-lisätty)	2000 g (M1)	3000 g (M1)	5000 g (M1)	5000 g (M1)	5000 g (M1)
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2-3 sek.				
AUTO-OFF -toiminto (automaattinen sammutus) (akkukäyttöinen versio)	3 min.				
Yksikkö	g, oz, ozt, dwt				
Käyttölämpötila	+5°C... +35°C				
Ilman kosteus	max. 80%, ei kondensointia				
Kotelo (L x S x K) (mm)	170x240x39				
Punnituslevy mm	Ø 150				
Akkukäyttö (vakio)	AA (2x1.5V)	9V Block	9V Block	AA (2x1.5V)	9V Block
Virtalähde (lisävaruste)	300 mA / 9V				
Punnitus lattian alapuolella	Nostokorva suojalevyn alla, vakiovarusteinen				

## **2 Yleistä**

### **2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö**

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

### **2.2 Väärinkäyttö**

Vaakaa ei saa käyttää dynaamiseen punnitsemiseen. Jos punnittavan aineen määrää pienennetään tai suurennetaan pienekin verran, vaa’assa oleva vakausjärjestelmä voi näyttää väärän punnitustuloksen! (Esimerkki: Vaa’an päällä olevasta astiasta valuu nestettä.)

Älä altista vaa’an punnituslevyä pitkäaikaiselle kuormitukselle. Se voi johtaa punnitusmekanismiin 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. Vakiovarusteinen tuoteversio 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.

### **2.3 Takuu**

Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:

- laitteen käyttöohjeen määräyksien laiminlyönti
- käyttötarkoituksen vastainen käyttö
- laitetta on muutettu tai avattu
- mekaaninen tai nesteiden tai aineiden aiheuttama vaurioituminen
- luonnollinen kuluminen
- laite on asetettu väärin käyttöpaikalleen tai sähköverkon parametrit ovat väärät
- mittausjärjestelmän ylikuormitus.

## 2.4 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 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).

## 3 Yleiset turvallisuusehdot

### 3.1 Käyttöohjemääräyksien noudattaminen

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

### 3.2 Henkilöstön kouluttaminen

Ainoastaan koulutetut työntekijät saavat käyttää ja huoltaa laitetta.

## 4 Kuljetus ja varastointi

### 4.1 Vastaanottotarkastus

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

### 4.2 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.
- ⇒ Kaikkien osien, kuten esim. lasisuojan, punnituslevyn, virtalähteen jne. liikkuminen ja vaurioituminen on estettävä.

## 5 Pakkauksesta purkaminen, asettaminen ja käynnistäminen

### 5.1 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 ilmankosteudelta, 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.



## 5.2 Pakkauksesta purkaminen

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

### 5.2.1 Asettaminen

Vaaka on asetettava siten, että punnituslevy on vaakasuorassa.

### 5.2.2 Toimituslaajuus

**Vakiotarvikkeet:**

KERN EMB
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vaaka</li><li>• Akut (2 x 1,5 V) tai 1 x 9 V</li><li>• Käyttöohje</li></ul>

## 5.3 Akkukäyttö (vakiovarustus)

Poista akkutilan kansi, joka sijaitsee punnituslevyn alapuolella. Asenna 2 akkua 2 x 1,5 V (mallissa 200-2/EMB 600-2 yksi matala akku 9 V). Asenna akkutilan kansi paikalleen.

Akkujen säästää varten vaaka sammuu automaattisesti 3 minuutin päästä punnituksen päätyttyä.

Jos akut ovat kuluneet, näytölle ilmestyy „LO”-merkki. Paina painiketta  ja vaihda akut välittömästi.

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

## 5.4 Sähköliitäntä (lisävarustus)

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.

## 5.5 Käyttöönotto

Lämpenemisaika kestää 3 minuuttia käynnistyksen jälkeen ja sen aikana mittausarvot stabiloidaan.

Vaa’an tarkkuus riippuu paikallisesta putoamiskiihtyvyydestä. Noudata ehdottomasti Kalibrointi-luvussa annettuja ohjeita.

## 5.6 Kalibrointi




Koska putoamiskiihtyvyyks 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 vaa'an säännöllisesti myös punnitustilassa.

### 5.6.1 Kalibrointi

Sisäänrakennetun kalibrointipainon ansiosta vaa'an tarkkuus on aina tarkistettavissa ja korjattavissa.

#### Kalibrointiohje:

Pidä huolta stabiileista käyttöolosuhteista. Vaa'n stabilointia varten on noudatettava n. 3 minuutin lämpenemisaika.

- Kytke valikko päälle -painikkeella.
- Paina ja pidä -painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee „CAL”-merkki.
- Vapauta -painiketta; näytölle tulee kalibrointipainon arvo (katso luku 1, Tekniset tiedot).
- Aseta kalibrointipaino punnituslevyn keskelle.
- Näytölle tulee „F”-merkki ja vaaka sammuu.
- Poista kalibrointipaino, kalibrointi on päättännyt.

Kalibrointivirheen tai väärän kalibrointipainon esiintyessä, näytölle tulee „E”. Suorita kalibrointi uudelleen.

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

## 5.7 Punnitus lattian alapuolella

Esineitä, jotka koon tai muodon vuoksi eivät mahdu punnituslevylle, voidaan punnita vaa'an alla.

Suorita seuraavat toimenpiteet

- Kytke vaaka pois päältä.
- Käännä vaaka ylösalaisin.
- Poista vaa'an alustassa oleva tulppa (1).
- Ripusta punnituskoukut lattian alapuolelta (2).
- Aseta vaaka aukon päälle.
- Ripusta punnittava aine koukusta ja suorita punnitus.



Kuva 1: Vaa'an asetus lattianalaiseen punnitukseen (2).



**HUOM**



- Lattianalaiseen punnitukseen käytä ainoastaan alkuperäisiä KERN-merkkisiä koukkuja.
- Huomioi aina ja ehdottomasti, että kaikki ripustettavat esineet ovat riittävän stabiileja ja punnittava aine on kiinnitetty lujasti (tavara voi irrota).
- Ällä ripusta kuormia, jotka ylittävät annettua maksimikuormitusta (max).



Lattianalaisen punnituksen päädyttyä sulje ehdottomasti vaa'an alustassa oleva aukko (suojaus pölyä vastaan).



## 6 Käyttö

### 6.1 Näppäimistö



Painike	paina lyhyesti:	pidä painettuna n. 10 s
	Vaa'an käynnistys Taaraus	Yksikön vaihto
	Vaa'an sammutus	Kalibrointitoiminto

### 6.2 Käyttö

#### 6.2.1 Punnitus

- Vaaka kytetään päälle -painikkeella.
- Vaaka suorittaa itsetarkistuksen (2 s) ja näytölle tulee „0”.
- Jos punnittava aine on punnitusalueella painavampi, näytölle tulee „E” (= ylikuormitus).
- Vaaka kytetään pois päältä -painikkeella.

#### 6.2.2 Taaraus

- Aseta taaraussäiliö punnituslevylle ja paina -painiketta. Näytölle tulee „0”. Säiliön paino tallennetaan vaa'an muistiin.
- Täytä säiliö punnittavalla aineella ja lue mittausarvo.
- Punnituksen jälkeen paina uudelleen -painiketta, jolloin näytölle tulee taas „0” -arvo.

Taaraus voidaan suorittaa miten monta kertaa tahansa, esim. seoksen ainesosia punnittaessa (lisääminen).


Rajoituksena on punnitusalueen maksimi painoarvo.

Kun taarattu säiliö poistetaan, vaaka osoittaa kokonaispainon negatiivisena arvona.

### 6.2.3 Painoyksiköt

Vaa'at voivat näyttää painoarvoa erilaisissa painoyksiköissä.

Yksikön vaihtu tapahtuu -painikkeen avulla.

Pidä -painiketta painettuna. Yksikkö vaihtuu muutaman sekunnin kuluttua.

	Näyttö Lukema	Laskukerroin 1 g =
gramma *	g	1.
unssi	oz	0.035273962
troy-unssi	ozt	0.032150747
pennyweight	dwt	0.643014931

### 6.2.4 Annostelu ja nollan seuranta

Automaattinen nollaustoiminto (Auto-Zero) on tarkoitettu painoarvon pienen vaihtelun taaraamiseen.

Jos punnittavan aineen määrää pienennetään tai suurennetaan pienenkin verran, vaa'assa oleva vakausjärjestelmä voi näyttää väärän punnitustuloksen! (Esimerkki: Vaa'an päällä olevasta astiasta valuu nestettä.)

Jos suoritettavaan punnitukseen liittyy pieniä painoeroja, suosittelemme kytkemään tämän toiminnon pois päältä.

Kun **nollan seuranta** kytketään pois päältä, painolukema on epästabiili.

#### Nollan seurannan aktivointi/deaktivointi:

- ⇒ Paina ja pidä OFF-painiketta vaa'an ollessa kytkettynä pois päältä
- ⇒ Älä vapauta **OFF-painiketta**. Paina ja pidä myös **ON/TARE**-painiketta painettuna
- ⇒ Pidä **ON/TARE** -painiketta painettuna ja vapauta **OFF**-painiketta
- ⇒ Paina **OFF**-painiketta uudelleen.
- ⇒ Paina kumpaakin painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee „tr”-merkki.
- ⇒ Vapauta molemmat painikkeet. Vaaka on valikkotilassa.
- ⇒ Valitse „tr”-toiminto **ON/TARE**-painikkeella.
- ⇒ Vahvista painamalla **OFF**-painiketta. Näytölle tulee tämänhetkinen asetus.

⇒ Paina **ON/TARE**-painiketta ja valitse jompikumpi seuraavista vaihtoehdoista:

Lukema	Asetus
„tr” <b>ON</b>	Auto-Zero (automaattinen nollaus) päällä
„tr” <b>OFF</b>	Auto-Zero (automaattinen nollaus) pois päältä

⇒ Vahvasta valintasi **OFF**-painikkeella. Hetken päästä vaaka siirtyy automaattisesti takaisin punnitustilaan.

### 6.2.5 AUTO-OFF -toiminto

Akkukäyttöisenä vaaka voi toimia valikosta asetettavassa automaattisessa sammutustilassa. Laske niittokone seuraavasti:

- ⇒ Paina ja pidä **OFF**-painiketta vaa’an ollessa kytkettynä pois päältä
- ⇒ Älä vapauta **OFF-painiketta**. Paina ja pidä myös **ON/TARE**-painiketta painettuna
- ⇒ Pidä **ON/TARE** -painiketta painettuna ja vapauta **OFF**-painiketta
- ⇒ Paina **OFF**-painiketta uudelleen.
- ⇒ Paina kumpaakin painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee „tr”-merkki.
- ⇒ Vapauta molemmat painikkeet. Vaaka on valikkotilassa.
- ⇒ Valitse „**AF**”-toiminto **ON/TARE**-painikkeella.
- ⇒ Vahvista painamalla **OFF**-painiketta. Näytölle tulee tämänhetkinen asetus.
- ⇒ Paina **ON/TARE**-painiketta ja valitse jompikumpi seuraavista vaihtoehdoista:

Lukema	Asetus
„AF” <b>ON</b>	Akkujen säästöä varten vaaka sammuu automaattisesti 3 minuutin päästä punnituksen päätyttyä.
„AF” <b>OFF</b>	Jatkuva tila

⇒ Vahvista valintasi **OFF**-painikkeella. Hetken päästä vaaka siirtyy automaattisesti takaisin punnitustilaan.

## 6.2.6 Reset-toiminto

Oletusasetusten palauttaminen

- ⇒ Paina ja pidä OFF-painiketta vaa'an ollessa kytkettynä pois päältä
- ⇒ Älä vapauta **OFF-painiketta**. Paina ja pidä myös **ON/TARE**-painiketta painettuna
- ⇒ Pidä **ON/TARE** -painiketta painettuna ja vapauta **OFF**-painiketta
- ⇒ Paina **OFF**-painiketta uudelleen.
- ⇒ Paina kumpaakin painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee „tr”-merkki.
- ⇒ Vapauta molemmat painikkeet. Vaaka on valikkotilassa.
- ⇒ Valitse „rSt”-toiminto **ON/TARE**-painikkeella.
- ⇒ Vahvasta painamalla **OFF**-painiketta. Näytölle tulee tämänhetkinen asetus.
- ⇒ Paina **ON/TARE**-painiketta ja valitse jompikumpi seuraavista vaihtoehdoista:

Lukema	Asetus
„rst” YES	Oletusasetusten palauttaminen
„rst” NO	Valikon oletusasetuksia ei palauteta.

- ⇒ Vahvasta valintasi **OFF**-painikkeella. Hetken päästä vaaka siirtyy automaattisesti takaisin punnitustilaan.

## **7 Huolto, kunnossapito ja hävitys**

### **7.1 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.**

### **7.2 Huolto ja kunnossapito**

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

Ennen vaa'an kotelon avaamista se on katkaistava sähköverkosta.

### **7.3 Hävitys**

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



## 8 Vianetsintä

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 kytketty päälle.
- Akut ovat asetettu väärin tai purkautuneet.
- Ei paristoa.
- Katkaistu liitäntä sähköverkkoon (virtajohto irti/vaurioitunut).
- Riittämätön syöttöjännite.

Painolukema vaihtelee  
jatkuvasti

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

Punnitustulos on selkeästi  
virheellinen

- Painolukema ei nolaudu
- Väärä kalibrointi.
- Voimakas lämpötilavaihtelu.
- Sähkömagneettiset kentät/staattiset kuormat (asetta 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.

## 9 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Meidän voimassaoleva EY/EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksemme on saatavilla seuraavassa osoitteessa:

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