KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen, Saksa
Sähköposti: info@kern-sohn.com
Puhelin: +49-[0]7433-9933-0
Faksi: +49-[0]7433-9933-149
Kotisivu: www.kern-sohn.com

Käyttöohje
Kappalelaskentavaaka

KERN CXB

Versio 2.6
2024-12
FIN



CXB-BA-fin-2426

FIN

KERN CXB

Versio 2.6 2024-12

Käyttöohje

Kappalelaskentavaaka

Sisältö

1 Tekniset tiedot 4

2 Rakenne 7
2.1 Lukemat 8
2.1.1 Kalibroimattomat mallit 8
2.1.2 Kalibroitavat mallit 8
2.1.3 Painoarvon ilmaisin 9
2.1.4 Viitepainoarvon ilmaisin 9
2.1.5 Kappalemäärän ilmaisin 9
2.1.6 Akun varausilmaisin 9
2.2 Näppäimistö 10

3 Yleistä 12
3.1 Tarkoituksenmukainen käyttö 12
3.2 Väärinkäyttö 12
3.3 Takuu 12
3.4 Punnituslaitteiden valvonta 13

4 Yleiset turvallisuusehdot 13
4.1 Käyttöohjemääräyksien noudattaminen 13
4.2 Henkilöstön kouluttaminen 13

5 Kuljetus ja varastointi 13
5.1 Vastaanottotarkastus 13
5.2 Pakkaus 13

6 Pakkauksesta purkaminen, asettaminen ja käyttöönotto 14
6.1 Asennus- ja käyttöpaikka 14
6.2 Pakkauksesta purkaminen 14
6.2.1 Asettaminen 15
6.2.2 Toimitus 15
6.3 Sähköliitäntä 15
6.4 Akkukäyttö 15
6.5 Käyttöönotto 15
6.5.1 Käynnistys 16
6.5.2 Sammutus 16
6.5.3 Nollalukema 16
6.5.4 Stabilointimerkki 16
6.6 Linearisointi (ainoastaan vaattavat mallit) 17
6.7 Kalibrointi sisäisen kalibrointipainon avulla 20
6.7.1 Kalibrointi - CXB-mallisto 21
6.7.2 Kalibrointi CXB_M -mallisto 23

7 Vakaus 25
7.1 Kalibrointikytkimen ja sinetöinnin asento 26

8 Kappalemäärän laskenta 27
8.1 Viitepainon asettaminen punnituksen avulla 27
8.2 Viitepainoarvon numeerinen syöttö 28
8.3 Viitepainoarvon automaattinen optimointi 28
8.4 Viitepainoarvon tallentaminen/lataaminen — „Pre-set”-toiminto 29
8.4.1 Tallentaminen 29

8.4.2 Tallennetun viitepainoarvon käyttö 30
8.5 Kappalemäärän laskenta toleranssialueen valvonnalla - „Fill to target" -toiminto 31
8.5.1 Tavoitekappalemäärän toleranssiarvon asettaminen 31
8.5.2 Tavoitepainon toleranssiarvon asettaminen 32

9 Taaraus 33
9.1 Taaran asettaminen punnitsemalla 33
9.2 Taara-arvon numeerinen syöttö (PRE-TARE -toiminto) 34

10 Summaus 37
10.1 Summaus — „kappalemäärä" 37
10.2 Summaus - "Paino" 38
10.3 Tallennettujen arvojen poistaminen 38

11 Valikko — CXB-mallisto 39
11.1 Navigointi valikossa 39
11.2 Valikkokartta 39
11.3 „01 FnC"-toiminnon rakenne — CXB-mallisto 40

12 Valikko — CXB-M -mallisto 42

13 Käyttö 43
13.1 Näytön taustavalo — FnC 01 43
13.2 Automaattinen sammutus — FnC 02 45
13.3 Viitearvon asetus — FnC 03 46
13.4 Viitepainoarvon automaattinen optimointi — FnC 04 47
13.5 „PRE-TARE" -toiminnon asettaminen — FnC 09 48
13.6 Merkkiääni toleranssipunnituksessa — FnC 10 49

14 Huolto, kunnossapito ja hävitys 50
14.1 Puhdistus 50
14.2 Huolto ja kunnossapito 50
14.3 Hävitys 50

15 Vianetsintä 51

16 Vaatimustenmukaisuusvakuutus 52

1 Tekniset tiedot

KERN	CXB 3K0.2	CXB 6K0.5	CXB 15K1	CXB 30 K2
Mittaustarkkuus (*d*)	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
Punnitusalue (*Max*)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Toistuvuus	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
Lineaarisuus	±0,4 g	±1,0 g	±2 g	±4 g
Signaalin nousuaika	2 s	2 s	2 s	2 s
Suositeltu kalibrointipaino (luokka), ei kuulu toimitukseen	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Painoyksikkö	g	g	g	g
Kappaleen pienin paino	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
Lämpenemisaika (käyttölämpötilaan)	30 min			
Kappaleen pienin paino kappalemäärän laskennassa laboratorio-olosuhteissa*	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
Kappaleen pienin paino kappalemäärän laskennassa normaaleissa olosuhteissa**	2 g	5 g	10 g	20 g
Viitekappalemäärä	vapaasti valittavissa			
Nettopaino [kg]	4 kg			
Sallitut käyttöolosuhteet	-10°C...+40°C			
Ilman kosteus	15%...85% (ei kondensointia)			
Punnituslevy ruostumatonta terästä	300 × 225 mm			
Kotelon mitat (L × S × K)	300 × 330 × 110 mm			
Sähköliitäntä	virtalähde 230 V, 50/60 Hz; vaaka 9 VDC, 800 mA			
Akku	ilman näytön taustavaloa: käyttöaika n. 200 h/varausaika n. 8 h			
	näytön taustavalolla: käyttöaika n. 60 h/varausaika n. 8 h			

KERN	CXB 3K1NM	CXB 6K2NM	CXB 15K5NM	CXB 30K10NM
Mittaustarkkuus (*d*)	1 g	2 g	5 g	10 g
Punnitusalue (*Max*)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Pienin paino (*Min.*)	20 g	40 g	100 g	200 g
Vakauksenmukainen tarkkuus (*e*)	1 g	2 g	5 g	10 g
Toistuvuus	1 g	2 g	5 g	10 g
Lineaarisuus	2 g	4 g	10 g	20 g
Vakausluokka	III	III	III	III
Signaalin nousuaika	2 s	2 s	2 s	2 s
Suositeltu kalibrointipaino (luokka), ei kuulu toimitukseen	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Painoyksikkö	kg	kg	kg	kg
Kappaleen pienin paino	100 mg	200 mg	500 mg	1 g
Lämpenemisaika (käyttölämpötilaan)	10 min			
Kappaleen pienin paino kappalemäärän laskennassa laboratorio-olosuhteissa*	1 g	2 g	5 g	10 g
Kappaleen pienin paino kappalemäärän laskennassa normaaleissa olosuhteissa**	10 g	20 g	50 g	100 g
Viitekappalemäärä	vapaasti valittavissa			
Nettopaino [kg]	4 kg			
Sallitut käyttöolosuhteet	-10°C...+40°C			
Ilman kosteus	15%...85% (ei kondensointia)			
Punnituslevy ruostumatonta terästä	300 × 225 mm			
Kotelon mitat (L × S × K)	300 × 330 × 110 mm			
Sähköliitäntä	virtalähde 220-240 V, 50 Hz			
Akku	ilman näytön taustavaloa: käyttöaika n. 200 h/latausaika n. 8 h			
	näytön taustavalolla: käyttöaika n. 60 h/latausaika n. 8 h			

*** Yksittäisen osan vähimmäispaino kappaleiden lukumäärää määritettäessä laboratorio-olosuhteissa:**

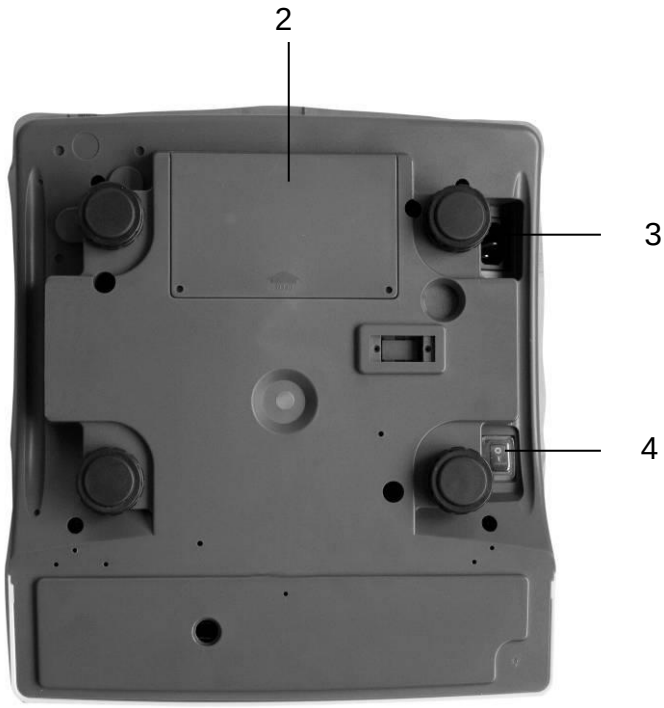
- Korkean erotuskyvyn laskemiseen on ihanteelliset ympäristöolosuhteet
- Laskettujen osien massaosuuksia ei ole

**** Yksittäisen osan vähimmäispaino kappaleiden lukumäärää määritettäessä normaaleissa olosuhteissa:**

- Levottomia ympäristöolosuhteita (tuulenpuuskia, tärinää)
- Laskettujen osien massajakauma

2 Rakenne

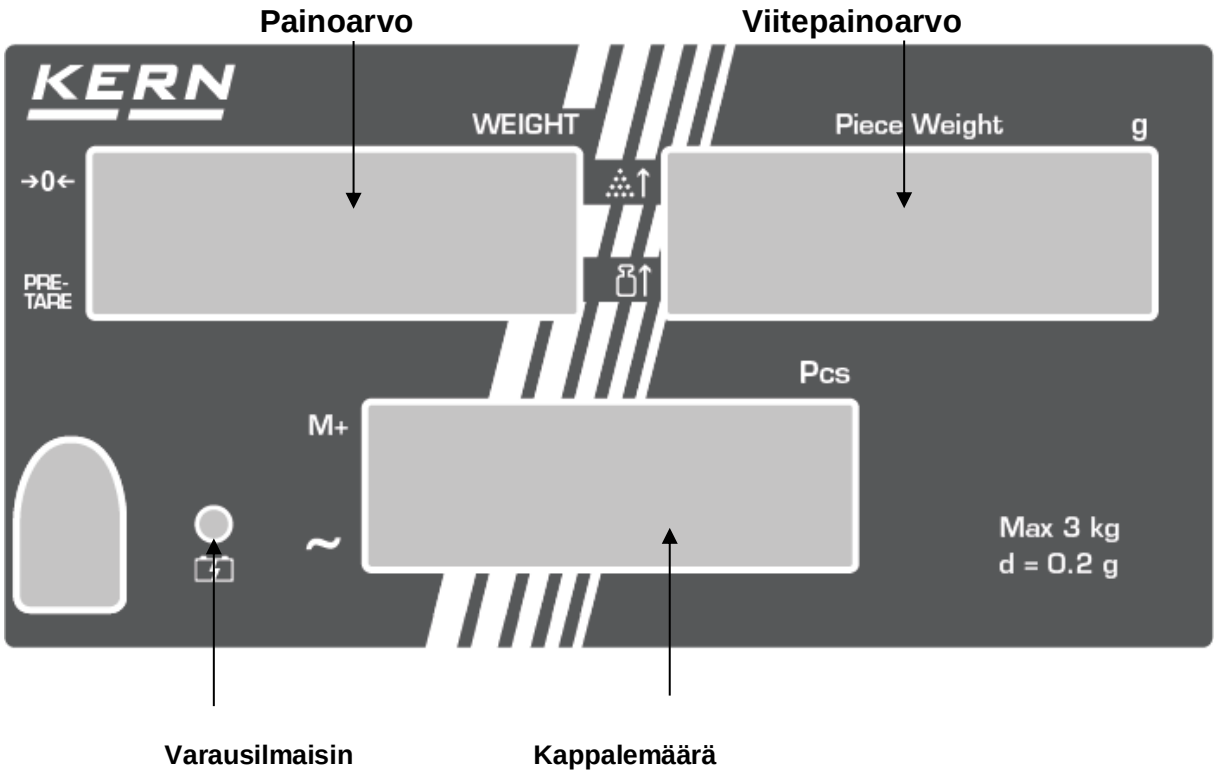




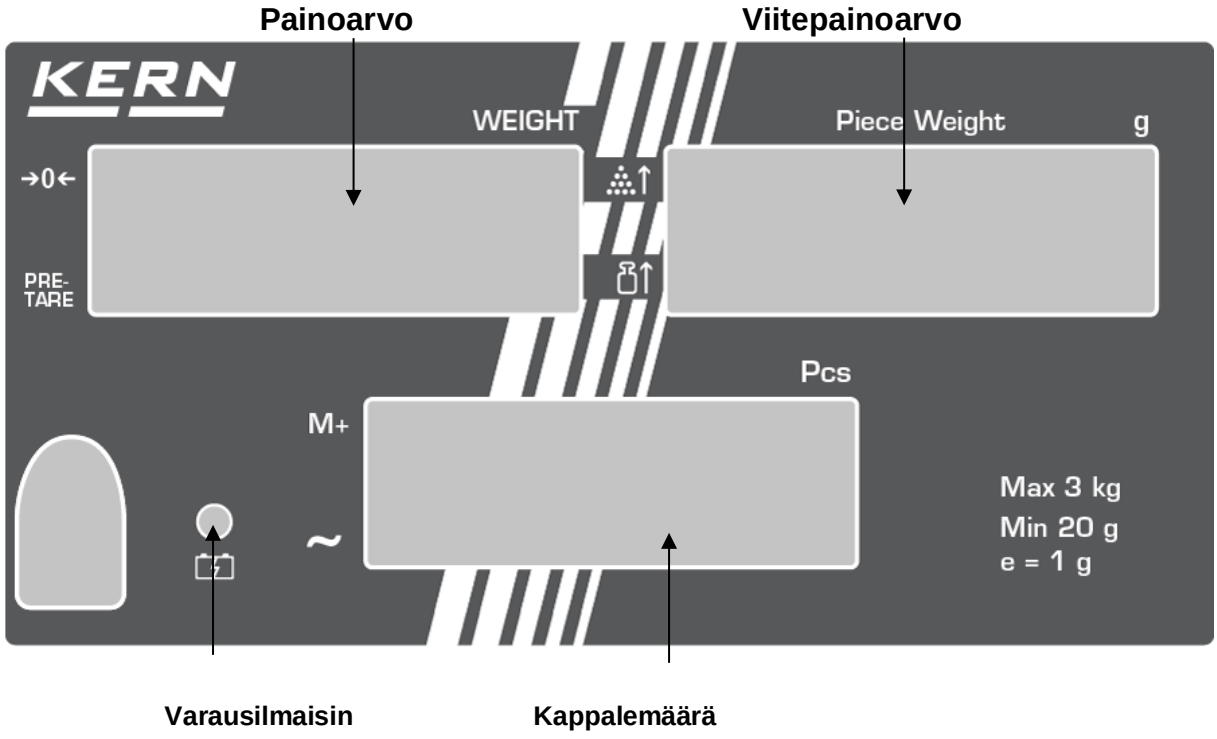
1. Vesivaaka
2. Akkutila
3. Sähköliitäntä
4. **ON/OFF** -kytkin

2.1 Lukemat

2.1.1 Kalibroimattomat mallit



2.1.2 Kalibroitavat mallit



2.1.3 Painoarvon ilmaisin

Tähän kohtaan ilmestyy punnittavan kohteen nettopaino.

Tietyn merkin vieressä oleva kolmio ◀ osoittaa:

→0←	Nollalukema
PRE-TARE	Taara-arvo muistissa
(-)	Akun virta loppuu pian

2.1.4 Viitepainoarvon ilmaisin

Tähän kohtaan ilmestyy näytteen viitepainoarvo. Käyttäjä syöttää tämän arvon tai vaaka laskee sen punnituksen yhteydessä.

Tietyn merkin vieressä oleva kolmio ◀ osoittaa:

↑	Vaa'alle asetettu kappalemäärä on liian pieni viitepainoarvon laskemiseen.
↑	Vaa'alle asetettu viitepaino on liian pieni viitepainoarvon laskemiseen

2.1.5 Kappalemäärän ilmaisin

Tähän kohtaan ilmestyy kaikkien punnittujen kuormien määrä (kappaleina).

Tietyn merkin vieressä oleva kolmio ◀ osoittaa:

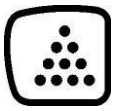
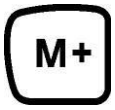
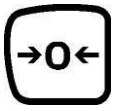
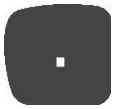
M+	Summausmuistissa olevat tiedot
~	Stabilointimerkki

2.1.6 Akun varausilmaisin

punainen	Akku on melkein purkautunut
vihreä	Akku on täysin ladattu.

2.2 Näppäimistö



Valinta	Toiminto
	• Numeropainikkeet
	• Poistopainike • Desimaalipilkun siirto vasemmalle
	• Kappalemäärän laskentatoiminnon aktivointi toleranssialueen valvonnalla
	• „Pre-Set”-toiminto • Viitepainojen tallennus muistiin • Tallennettujen viitepainoarvojen käyttö
	• Lisäys summausmuistiin • Summausmuistin käyttö
	• Summausmuistin tyhjennys • Valikossa: vahvistaa syötetyt tiedot
	• Viitepainon asettaminen punnituksen avulla • Viimeksi tallennetun viitepainoarvon näyttäminen • Tavoitekappalemäärän syöttö
	• Viitepainoarvon numeerinen syöttö • Viimeksi tallennetun viitepainoarvon näyttäminen • Tavoitepainoarvon syöttö
	• Nollauspainike • Paluu punnitustilaan
	• Taarauspainike • Taara-arvon numeerinen syöttö • Desimaalipilkun siirto oikealle ja seuraavalle valikon kohdalle siirtyminen
	• Desimaalipilkku • Valikosta poistuminen

3 Yleistä

3.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Vaaka on tarkoitettu aineiden painon (painoarvon) mittaamiseen. Vaakaa on käytettävä ”manuaalisena” vaakana, joka tarkoittaa, että punnittava aine on asetettava käsin huolellisesti punnituslevyn keskelle. Painoarvon voi lukea sen vakautuessa.

3.2 Väärinkäyttö

Vaakaa ei saa käyttää dynaamiseen punnitsemiseen. Jos punnittavan aineen määrää pienennetään tai suurennetaan pienenkin verran, vaa’assa oleva stabilointijärjestelmä voi näyttää väärän punnitustuloksen! (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. Vakiovarusteinen tuoteversio ei ole räjähdysturvallinen.
Vaa’an rakennetta ei saa muuttaa. 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 määräajoin vaa'an mittaustoimintaa sekä mahdollisesti käytettävissä referenssipainon teknisiä ominaisuuksia. Tätä varten vastaavan käyttäjän tulee määrätä sekä tarkastusaikavälin sekä -menetelmän ja -laajuuden. Mittauslaitteisiin (eli myös vaakoihin) liittyvät tarkastusohjeet sekä tarvittavat viitepainot löytyvät KERN:n verkkosivulta (www.kern-sohn.com). Viitepainoja ja vaakoja voidaan kalibroida nopeasti ja edullisesti DKD:n (Deutsche Kalibrierdienst) valtuutetussa KERN:n kalibrointilaboratoriossa (tietyssä maassa voimassaolevaan standardiin mukauttaminen).

4 Yleiset turvallisuusehdot

4.1 Käyttöohjemääräyksien noudattaminen

Ennen laitteen 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 vaurioiden varalta - sama pätee laitteeseen, kun se on purettu pakkauksesta.

5.2 Pakkaus

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

6 Pakkauksesta purkaminen, asettaminen ja käyttöönotto

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.
- Vältä äärimmäisiä lämpötiloja ja lämpötilan vaihtelua, joka aiheutuu esim. lähellä olevasta patterista tai välittömästä auringonsäteilystä.
- Suojaa vaakaa auki olevista ikkunoista ja ovista aiheutuvista vedoista ja ilmavirroista.
- Vältä ravistamista punnittaessa.
- Suojaa vaakaa korkealta ilmankosteudelta, höyryiltä ja pölyltä.
- Ei saa altistaa pitkäaikaisesti kosteuden vaikutukselle. Ilmassa olevasta kosteudesta aiheutuva kondensointi voi syntyä, jos kylmä laite asetetaan huomattavasti lämpimämpään tilaan. Tällöin laite on katkaistava sähköverkosta ja jätettävä 2 tunniksi mukautumaan ympäristölämpötilaan.
- Vältä punnittavasta aineesta ja punnitusastiasta siirtyviä staattisia kuormia.

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

6.2 Pakkauksesta purkaminen

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

6.2.1 Asettaminen

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

6.2.2 Toimitus

Vakiovarusteet:

- Vaaka
- Punnituslevy
- Virtalähde
- Kansi
- Sisäakku
- Käyttöohje

6.3 Sähköliitäntä

Laitteen virransyötöstä vastaa virtalähde. Virtalähteeseen merkityn jännitearvon tulee olla paikallisen sähköverkon jännitteen mukainen.
Käytä ainoastaan alkuperäisiä KERN-merkkisiä virtalähteitä. Muiden tuotteiden käyttö edellyttää KERN:n suostumusta.

6.4 Akkukäyttö

Sisäistä akkua varataan mukana toimitetulla virtalähteellä.
Ennen käyttöönottoa akkua on varattava virtalähteen avulla vähintään 15 tunnin ajan. Akun käyttöaika ilman taustavaloa on noin 200 tuntia. Käyttöaika taustavalolla on n. 60 tuntia. Akun täydellinen varausaika on n. 8 tuntia.

Jos näytölle ilmestyy (-)-merkki, se tarkoittaa akun virran loppuvan pian. Mikäli akkua ei varata punaisen LED-ilmaisimen ollessa päällä, vaaka sammuu automaattisesti noin 20-30 minuutin kuluttua. Kytke vaakaan mahdollisimman nopeasti virtajohto akun varaamiseksi.

LED-ilmaisin osoittaa akun varaustasoa.
punainen: akku on melkein purkautunut
vihreä: akku on täysin ladattu.

6.5 Käyttöönotto

Sähkövaakojen punnitustarkkuuden varmistamiseksi on niitä käytettävä asianmukaisessa käyttölämpötilassa (katso luku 1 "Lämpenemisaika"). Lämpenemisaikana vaakaan tulee olla kytketty virta (virtajohto, akku tai paristot).

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

6.5.1 Käynnistys

Kytke vaaka päälle **ON/OFF**-kytkimellä (vasemmalla).

Vaaka suorittaa itsetarkistuksen. Vaaka on käyttövalmis heti „**0**” osoituksen jälkeen kaikissa kolmessa ikkunassa.

CXP-malliston osalta (RS-232 liitäntä) ennen lukemien nollautumista näytölle sisäisen A/D-releen numero (analoginen-digitaalinen rele).



6.5.2 Sammutus

- **Kytke vaaka päälle ON/OFF-kytkimellä (vasemmalla).**

6.5.3 Nollalukema

Käyttöolosuhteiden vaikutus voi aiheuttaa sen, että punnituslevyn ollessa tyhjä näyttö osoittaa muun arvon kuin nolla. Vaa’an lukema on aina nollattavissa. Näin varmistetaan, että punnitus alkaa nollasta. Kun vaaka on kuormitettu, nollaus on mahdollinen ainoastaan tyyppikohtaisella alueella. Jos kuormitetun vaa’an nollaus ei onnistu, tämä alue (±0,2% *Max*) on ylitetty.

Paina →0←-painiketta vaa’an nollaamiseksi. [a]-merkin viereen ilmestyy kolmio [◀].

6.5.4 Stabilointimerkki

Vaaka on stabiili, kun näytöllä paitsi [〜]-merkkiä on myös kolmio [◀]. Kun tulos ei ole stabiili, [◀] ei ole näkyvillä.

6.6 Linearisointi (ainoastaan vaattavat mallit)

Linearisuus tarkoittaa suurinta poikkeamaa plussalle tai miinukselle kalibrointipainon osoittamasta painoarvosta koko painoalueella.
Jos linearisuuden poikkeama havaitaan mittauslaitteiden valvontatoimenpiteiden myötä, se on korjattavissa linearisoinnin avulla.

- Linearisoinnin voi suorittaa ainoastaan vaakoihin erikoistunut asiantuntija.
- Käytettävien referenssipainojen tulee olla vaa'an erittelyn mukaisia, katso kohta 3.4 "Mittauslaitteiden valvonta".
- Pidä huolta stabiileista käyttöolosuhteista. Varmista, että on kulunut tarvittava lämpenemisaika vaa'an stabilointiin.
- Onnistuneen linearisoinnin jälkeen suorita kalibrointi, katso kohta 3.4 "Mittauslaitteiden valvonta".

Taulukko 1: Kalibrointipisteet

Malli	Load 0	Load 1	Load 2	Load 3	Load 4	Load 5
CXB 3K1NM	0	600 g	1,2 kg	1,8 kg	2,4 kg	3 kg
CXB 6K2NM	0	1,2 kg	2,4 kg	3,6 kg	4,8 kg	6 kg
CXB 15K5NM	0	3 kg	6 kg	9 kg	12 kg	15 kg

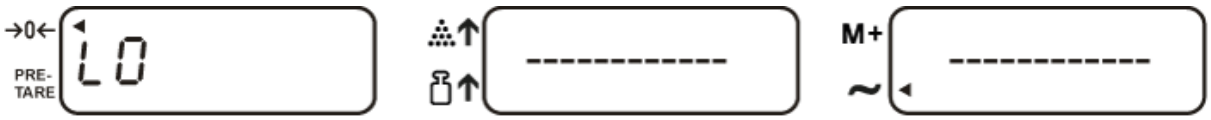
CXB-M -malliston osalta pääsy kalibrointivalikolle on estetty.
Kun haluat ohittaa eston, kytke vaa'an alustassa olevaa kalibrointipainiketta „**LOCK**"-asennosta „**ADJ**"-asentoon.

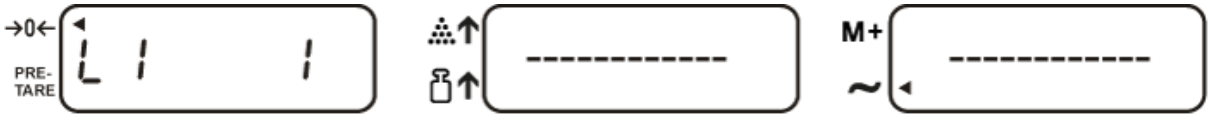
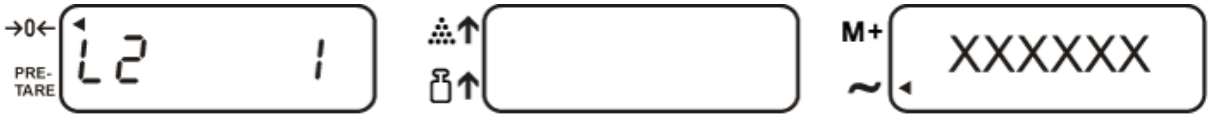


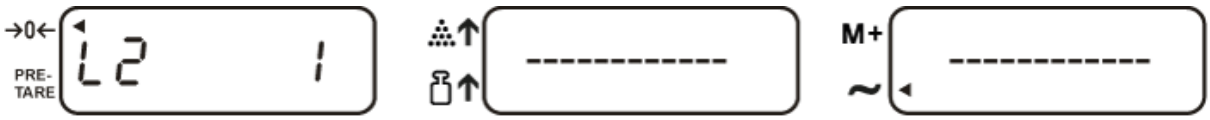
Käyttö
Kun kalibrointikytkin asetetaan „**ADJ**”, vaaka on kytketty päälle. Kun vaaka on suorittanut itsetarkistuksen, näytölle tulee:

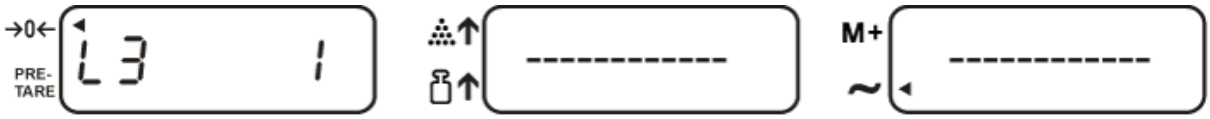
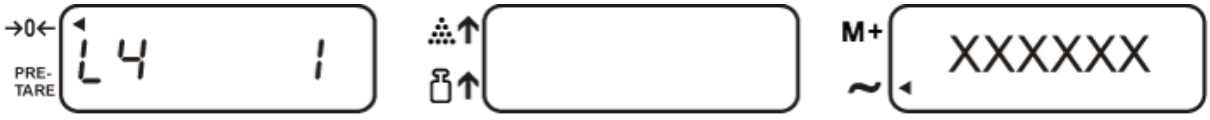
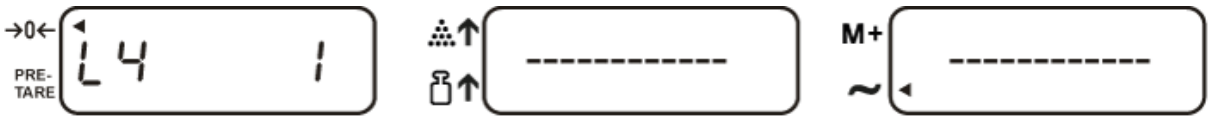
⇨ Paina (PRE-)TARE-painiketta kaksinkertaisesti, jolloin näytölle tulee:

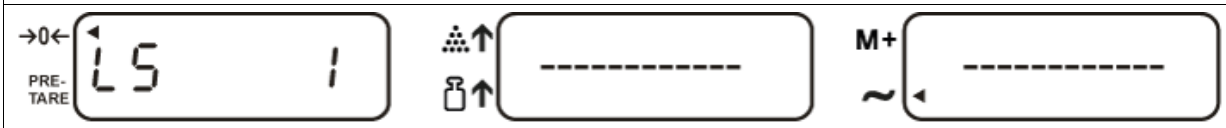
⇨ Paina MC-painiketta, jolloin näytölle tulee:

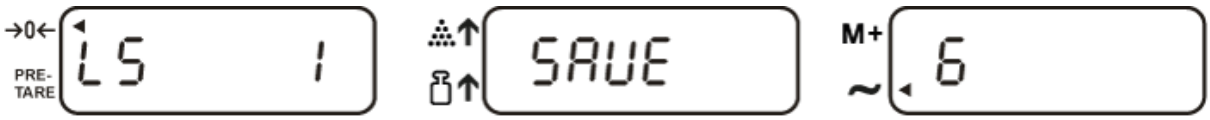
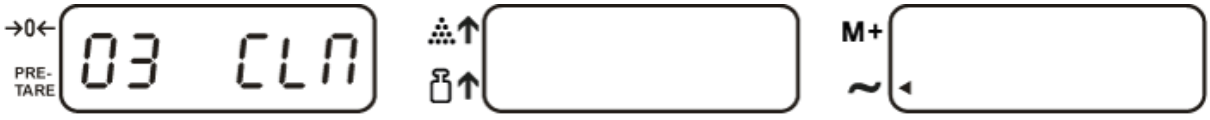
⇨ Punnituslevylle ei voi jäädä mitään esineitä.
⇨ Paina MC-painiketta, jolloin näytölle tulee hetkeksi:

ja sitten:

⇨ Aseta ensimmäinen kalibrointipaino vaa’alle. ⇨ Paina MC-painiketta, jolloin näytölle tulee hetkeksi:

ja sitten:


Käyttö
⇨ Aseta toinen kalibrointipaino vaa'alle. Paina MC-painiketta, jolloin näytölle tulee hetkeksi:

ja sitten:

⇨ Aseta kolmas kalibrointipaino vaa'alle. ⇨ Paina MC-painiketta, jolloin näytölle tulee hetkeksi:

ja sitten:

⇨ Aseta neljäs kalibrointipaino vaa'alle. ⇨ Paina MC-painiketta, jolloin näytölle tulee hetkeksi:

ja sitten:

⇨ Aseta viides kalibrointipaino vaa'alle. Paina MC-painiketta, jolloin näytölle tulee hetkeksi:


Käyttö
ja sitten:
 Näytölle tulee kuudes kalibrointipiste, jolloin linearisointi on päättynyt.
 Siirry kalibrointiin painamalla CE-painiketta (katso kohta 6.7.2 „CXB-M-malliston kalibrointi”). Onnistuneen linearisoinnin jälkeen suorita kalibrointi.

Jos linearisointiaikana esiintyy virhe tai käytetään väärää kalibrointipainoa, näytölle tulee virheilmoitus ja linearisointiprosessi on toistettava.

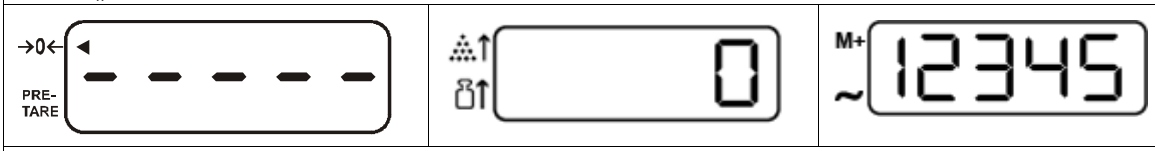
i	Linearisointiprosessin keskeytys: paina .-painiketta.

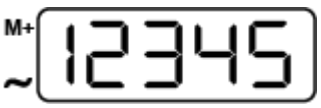
6.7 Kalibrointi sisäisen kalibrointipainon avulla

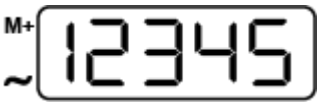
Koska putoamiskiihtyvyys vaihtelee maapallon eri paikoilla, jokainen vaaka on fysiikan periaatteiden mukaisen punnitusmenetelmän vuoksi mukautettava käyttöpaikan mukaiseen putoamiskiihtyvyyteen (ainoastaan jos vaakaa ei ole tehdaskalibroitu käyttöpaikalla). Kalibrointiprosessi on suoritettava käyttöönoton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

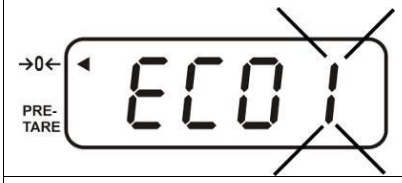
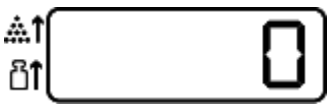
Kalibrointiohje:
Vakauksenalaisissa vaaoissa kalibrointi on estetty kytkimen avulla. Jos haluat suorittaa kalibroinnin, esto on poistettava muuttamalla kytkimen asento.
Pidä huolta stabiileista käyttöolosuhteista. Varmista, että on kulunut tarvittava lämpenemisaika (katso luku 1) vaa’an stabilointiin. Punnituslevylle ei voi jäädä mitään esineitä.

6.7.1 Kalibrointi - CXB-mallisto

Käyttö		
Punnituslevylle ei voi jäädä mitään esineitä.		
Näytölle tulee seuraava lukema:		
		
Paina →0←-painiketta. Kun näytöltä ilmenee „-----”, paina ·-painiketta. Näytölle tulee „01 FnC”:		
		
⇩		
		
Paina (PRE-)TARE-painiketta. Näytölle tulee „02 EC”:		
		
Paina MC-painiketta. Näytölle tulee „EC 00”-lukema, jolloin ensimmäinen luku vilkkuu:		
		
Syötä „01” numeropainikkeiden avulla ja vahvista painamalla MC-painiketta.		
 ⇩		

<table>
<tr><td>
</td><td></td><td>

(esimerkki)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Paina CE-painiketta, ja seuraavaksi .</td></tr>
<tr><td>
</td><td></td><td>

(esimerkki)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Näytölle tulee käytettävän kalibrointipainon painorvo.
Aseta kalibrointipaino vaa’alle.
Paina MC-painiketta. Näytölle tulee „EC 01”-lukema ja 1-luku vilkkuu:</td></tr>
<tr><td>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Tyhjennä punnituslevy ja paina .-painiketta.</td></tr>
<tr><td>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Paina uudelleen .-painiketta, jolloin kalibrointiprosessi on päättynyt.</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
</table>

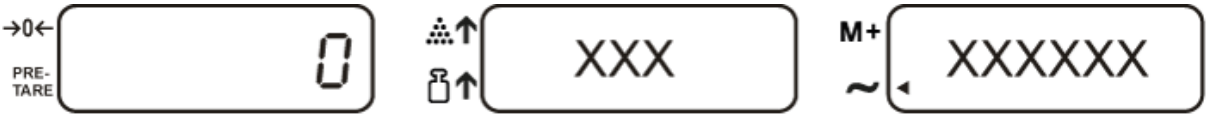
6.7.2 Kalibrointi CXB_M -mallisto

ℹ	CXB-M -malliston osalta pääsy kalibrointivalikolle on estetty. Kun haluat ohittaa eston, kytke vaa'an alustassa olevaa kalibrointipainiketta „**LOCK**"-asennosta „**ADJ**"-asentoon.

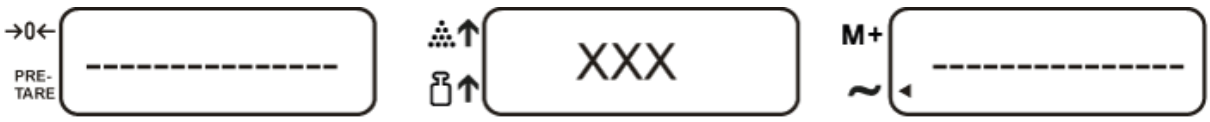


Käyttö
Kun kalibrointikytkin asetetaan „**ADJ**", vaaka on kytketty päälle. Kun vaaka on suorittanut itsetarkistuksen, näytölle tulee:

⇨ Paina (PRE-)TARE-painiketta, jolloin näytölle tulee:

⇨ Paina MC-painiketta, jolloin näytölle tulee:

⇨ Paina →0←-painiketta, jolloin vaaka asettaa nollapisteen. Punnituslevylle ei voi jäädä mitään esineitä.

⇨ Paina MC-painiketta, jolloin näytölle tulee hetkeksi:



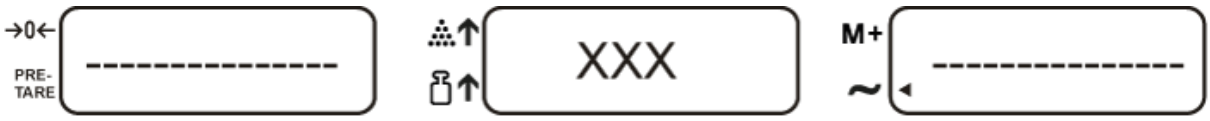
ja sitten:



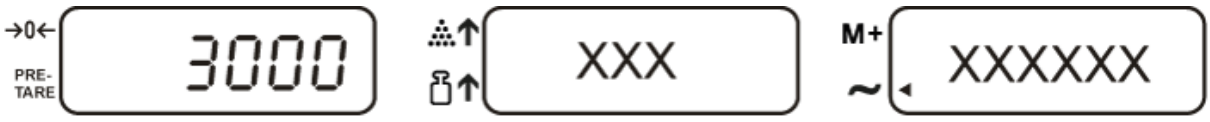
(esimerkki)

Näytölle tulee vilkkuen viimeksi syötetyn kalibrointipainon painoarvo.
Vahvista arvo tai syötä käytettävän kalibrointipainon painoarvo numeropainikkeilla.

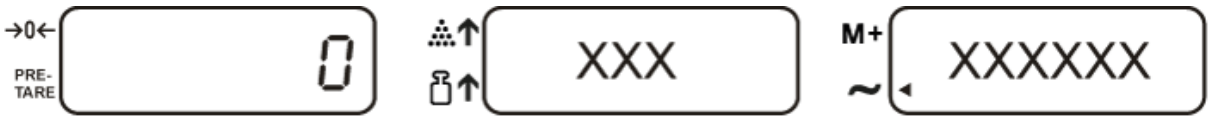
⇨ Aseta vaa'alle syöttämäsi kalibrointipainoarvoa vastaava paino ja vahvista painamalla MC. Näytölle tulee hetkeksi:



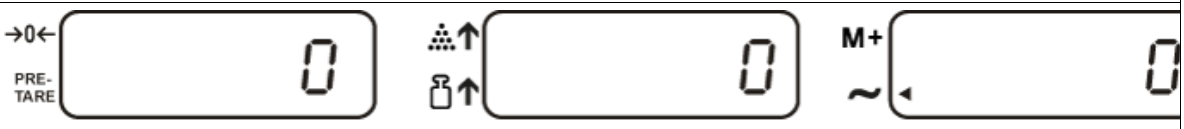
ja sitten:



⇨ Poista kalibrointipaino, jolloin näytölle tulee nollalukema. Kalibrointi on päättynyt.



⇨ Kytke vaaka pois päältä.
⇨ Aseta kalibrointikytkin takaisin LOCK-asentoon.
⇨ Kytke vaaka uudelleen päälle. Tästä lähtien vaaka toimii prosenttiarvopunnitustilassa.



Jos laitteessa esiintyy kalibrointivirhe tai käytetään väärää kalibrointipainoa, näytölle tulee virheilmoitus. Sammuta vaaka ja kytke päälle uudelleen. Suorita kalibrointiprosessi uudestaan.

Kalibrointi on suoritettava suositellun kalibrointipainon avulla (katso luku 1 ”Tekniset tiedot”). Kalibrointi voidaan suorittaa myös muillakin painoilla, vaikka se ei ole optimaalista mittaustekniikan kannalta.
Lisätietoa kalibrointipainoista löytyy osoitteesta: http://www.kern-sohn.com.

7 Vakaus

Yleistä:

2014/31/EU -direktiivin mukaisesti vaaka on aina vaattava, jos niitä käytetään seuraavalla tavalla (lakisäteinen laajuus):

a) kauppapunnitukset, jos tavaran hinta määräytyy punnituksen perusteella;
b) lääkkeiden tuotanto apteekeissa sekä lääkinnällisissä ja farmaseuttisissa laboratoriotutkimuksissa;
c) viranomaisten tai viralliseen käyttöön;
d) valmiiden pakkausten tuotanto.

Tarvittaessa ota yhteyttä aluehallintovirastoon.

Vakauksen jälkeen vaaka sinetöidään merkityistä paikoista.
Vakaus ilman sinetöintiä on mitätön.

Vakaussuositukset

Teknisessä erittelyssä vakauskelpoiseksi merkityillä vaaoilla on EU-laajuinen tyyppihyväksyntä. Mikäli vaakaa on tarkoitus käyttää yllämainitulla laillistusalaisella alueella, se on vaattava ja sen vakaus on uudistettava säännöllisesti.
Vaa’an vakauksen päivittäminen tapahtuu kansallisten määräyksien mukaisesti. Esim. Saksassa vakauksen voimassaoloaika on tavallisesti 2 vuotta.
Noudata kansallisia lainmääräyksiä!

Vakauskelpoinen vaaka on poistettava käytöstä, jos:

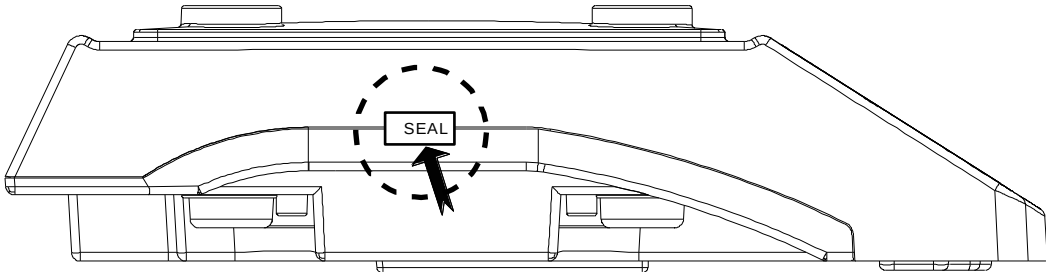
- **Punnitustulos** on **virhealueen ulkopuolella**. Sen vuoksi vaaka on kuormitettava säännöllisesti kalibrointipainolla (n. 1/3 maksimipainosta) ja verrattava vaa’an osoittama arvo kalibrointipainoon.
- **Vakausmääräaika** on ylittynyt.

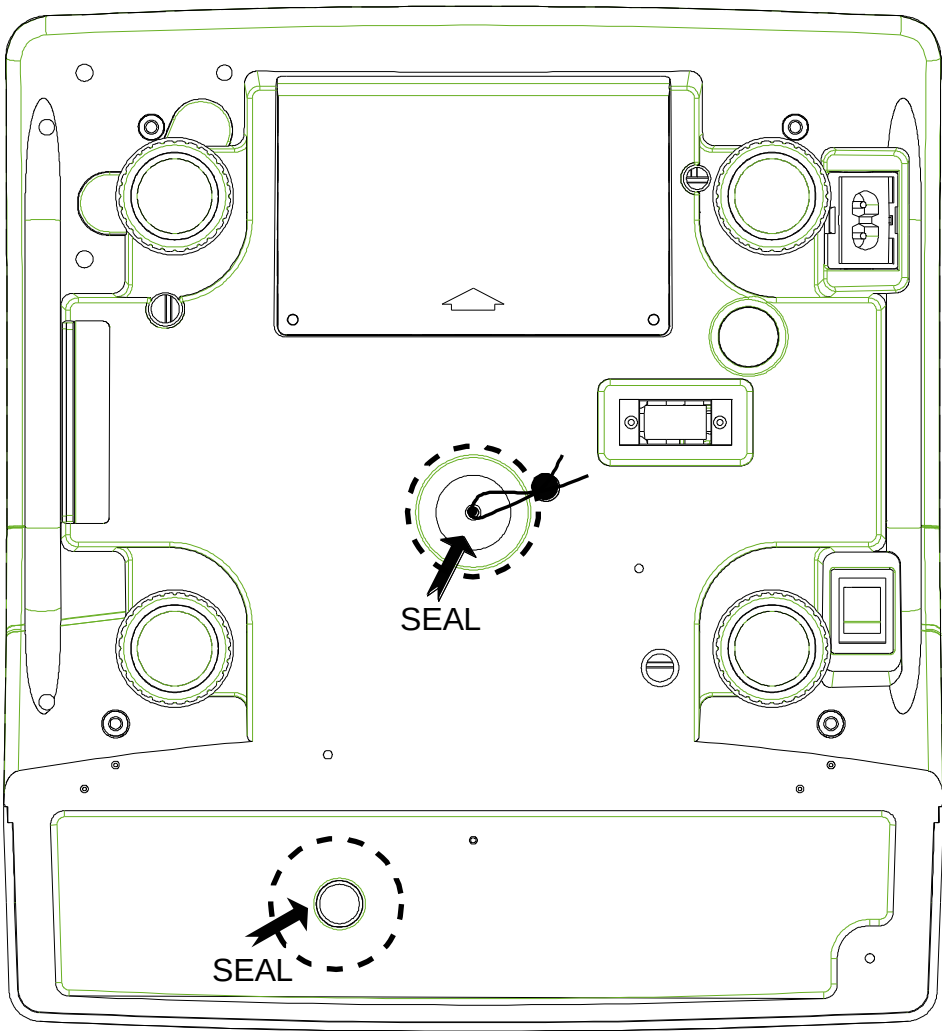
7.1 Kalibrointikytkimen ja sinetöinnin asento

Vakauksen jälkeen vaaka sinetöidään merkityistä paikoista.

Vakaus ilman sinetöintiä on mitätön.

Sinetöinti:





8 Kappalemäärän laskenta

Kappalemäärän selvittämiseksi voidaan joko laskea säiliöön lisättäviä kappaleita tai säiliöstä poistettavia kappaleita. Jos laskettava kappalemäärä on suurehko, laske yhden kappaleen keskimääräinen paino ottamalla malliksi pieni kappalemäärä (viitekappalemäärä). Mitä isompi viitekappalemäärä, sitä parempi kappalemäärän laskentatarkkuus. Jos kyseessä ovat pienet tai vaihtelevat kappaleet, viitemäärän tulee olla suhteellisen suuri.

8.1 Viitepainon asettaminen punnituksen avulla

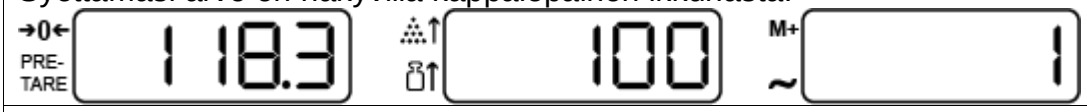
Puhdistettava tarvittaessa.



Viitekuormana vaa'alle on laitettava tiedossa oleva määrä kappaleita.



Kun „**Paino**"-lukema on stabiloitunut, syötä kappalemäärä numeropainikkeilla. Syöttämäsi arvo on näkyvillä kappalepainon ikkunasta.

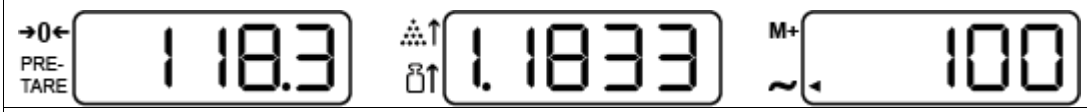


Paino Kappalepaino Kappalemäärä

Kun „**Kappalemäärä**" vilkkuu näytöllä 3 sekunnin ajan, vahvista syöttämäsi arvot painamalla REF-painiketta.



Kun stabilointitarkistus on onnistunut, näytölle tulee laskettu viitepainoarvo.

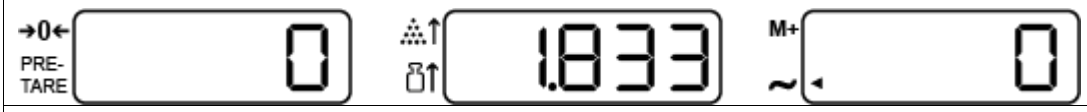


Paino Viitepaino Kappalemäärä

Nyt punnituslevylle voidaan laittaa kappaleita, joiden määrä on laskettava. Näytölle tulevat kaikki parametrit, jotka koskevat punnittavan aineen kappalemäärää.

8.2 Viitepainoarvon numeerinen syöttö

Jos viitepainoarvo/viitekappalemäärä on tiedossa, se voidaan syöttää numeropainikkeilla.

Syötä viitepaino numeropainikkeiden avulla. 
Vahvista painamalla REF-painiketta.  Viitepaino
Nyt punnituslevylle voidaan laittaa kappaleita, joiden määrä on laskettava. Näytölle tulevat kaikki parametrit, jotka koskevat punnittavan aineen kappalemäärää.

8.3 Viitepainoarvon automaattinen optimointi

Jos viitepainoarvon laskeminen ei ole mahdollista punnittavan kohteen epästabiilisuuden tai liian pienen viitepainoarvon, viitepainoarvon ikkunaan tulee [◀]-merkki.

Tietyn merkin vieressä oleva kolmio ◀ osoittaa:

⁂↑	Vaa'alle asetettu kappalemäärä on liian pieni viitepainoarvon laskemiseen < 40d
⛟↑	Vaa'alle asetettu viitepaino on liian pieni viitepainoarvon laskemiseen < 4/5d

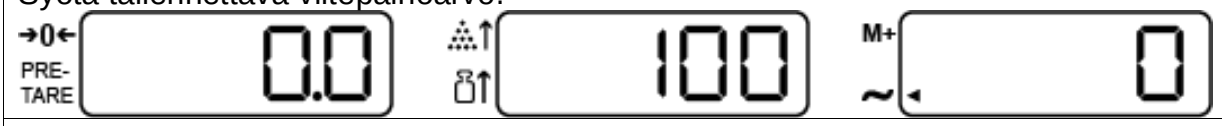
Lisää seuraavia kappaleita, kunnes [◀]-merkki sammuu.
Viitearvon optimoinnin jälkeen vaaka antaa merkkiäänen.
Aina viitemäärää optimoidessa viitepainoarvo lasketaan uudelleen. Lisäkappaleet suurentavat laskentapohjan, niin myös viitearvo on tarkempi.

8.4 Viitepainoarvon tallentaminen/lataaminen — „Pre-set”-toiminto

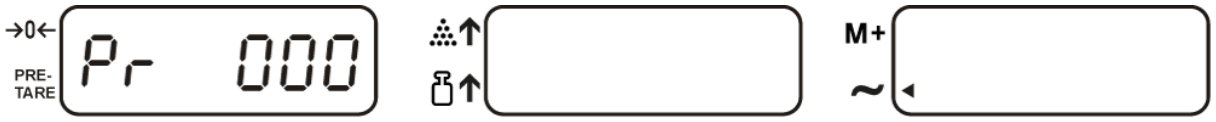
Käytettävissäsi on 10 muistipaikkaa (0-9 numeropainikkeiden mukaisesti).

8.4.1 Tallentaminen

Syötä tallennettava viitepainoarvo.



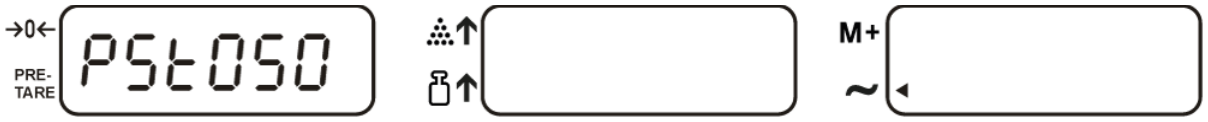
Paina ⏍-painiketta.



Paina ⏍-painiketta.



Syötä viitepainoarvon muistipaikan numero painamalla vastaavaa numeropainiketta (0-9).



(esimerkki)

Paina ⏍-painiketta, jolloin viitepaino nimetään muistipaikkaan.



8.4.2 Tallennetun viitepainoarvon käyttö

Jos viitepainoarvoa tarvitaan myöhemmin, se voidaan poimia muistista painamalla PRE SET -painiketta ja vastaavan muistipaikan numeroa.

Paina -painiketta.



Syötä vastaava muistipaikan numero painamalla vastaavaa numeropainiketta (0-9).



Paina -painiketta.



Näytölle tulee viitepainoarvo.

8.5 Kappalemäärän laskenta toleranssialueen valvonnalla - „Fill to target” - toiminto

Tällä toiminnolla voidaan ohjelmoida tavoitekappalemäärä tai tavoitepainoarvo. Kun tavoitearvoa on saavutettu, vaaka antaa merkkiäänen ja ilmaisin antaa vastaavan merkin.

8.5.1 Tavoitekappalemäärän toleranssiarvon asettaminen

Kun vaaka saavuttaa tavoitearvon, se antaa merkkiäänen ja viitepainoarvoikkunaan tulee vilkkuen [**-QtY-**].

Paina -painiketta.



Paina -painiketta.



Syötä tavoitekappalemäärä numeropainikkeiden avulla.

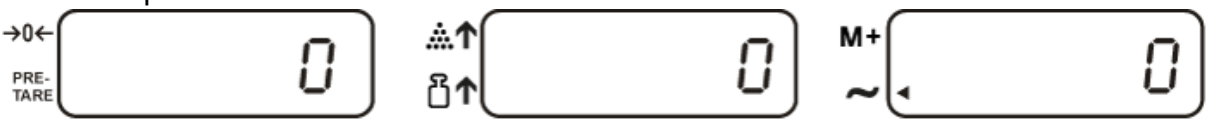


Syötetty tavoitearvo. Voit muuta arvoa -painikkeella.

Paina -painiketta.



Paina -painiketta.



Toleranssiarvon poisto:

⇨ Tavoitepainoarvoa syötettäessä valitse 0.

8.5.2 Tavoitepainon toleranssiarvon asettaminen

Kun vaaka saavuttaa tavoitearvon, se antaa merkkiäänen ja viitepainoarvoikkunaan tulee vilkkuen [**-YPSt-**].

Paina -painiketta.		
→0← PRE-TARE -qty-	0	M+ ~ 300
Paina -painiketta.		
→0← PRE-TARE -YPSt-	0.0	M+ ~ 0.0
Syötä tavotiepainoarvo numeropainikkeiden avulla.		
→0← PRE-TARE -YPSt-	30.0	M+ ~ 0.0
	Syötetty tavoitearvo. Voit muuta arvoa CE-painikkeella.	
Paina -painiketta.		
→0← PRE-TARE -YPSt-	30.0	M+ ~ 30.0
Paina -painiketta.		
→0← PRE-TARE 0	0	M+ ~ 0

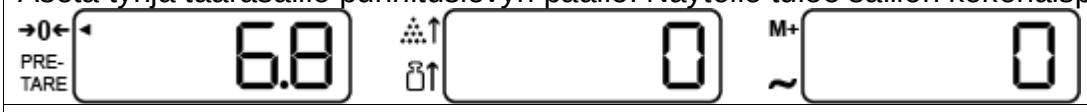
Vinkki:
Tallennettujen tavoitearvojen poistamiseksi syötä „0”.

9 Taaraus

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

9.1 Taaran asettaminen punnitsemalla

Aseta tyhjä taarasäiliö punnituslevyn päälle. Näytölle tulee säiliön kokonaispaino.



⇨ Paina (PRE-) TARE-painiketta.

Stabilointitarkistuksen jälkeen lukema nollautuu. Astian paino tallennetaan vaa'an muistiin. Näytölle tulee nolla ja „**PRE-TARE**"-merkin viereen ilmestyy nuoli.



⇨ Punnittava aine on asetettava taarasäiliöön. Seuraavaksi lue näytöltä punnittavan aineen paino.

Vinkki:

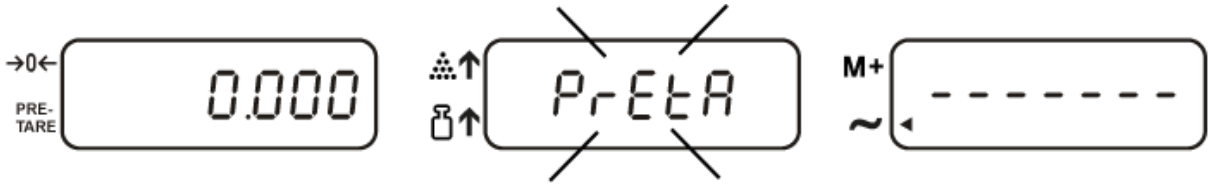
Vaaka voi tallentaa vain yhden taara-arvon.
Jos vaaka ei ole kuormitettu, kyseinen taara-arvo on näkyvillä miinuksella.
Poistaaksesi tallennetun taara-arvon tyhjennä punnituslevy ja paina TARE-painiketta, „**PRE-TARE**" -viereinen [◀]-merkki sammuu.

Taarauksen voidaan suorittaa mikä tahansa kertamäärä. Rajoituksena on punnitusalueen maksimi painoarvo.

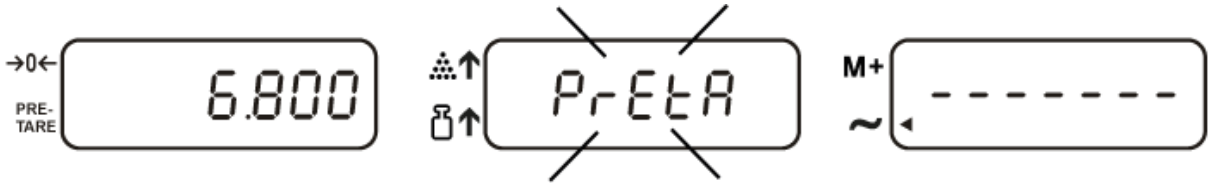
9.2 Taara-arvon numeerinen syöttö (PRE-TARE -toiminto)

PRE-TARE-tilan alustava asetus
Varmista, ettei punnituslevyllä ole mitään esineitä.

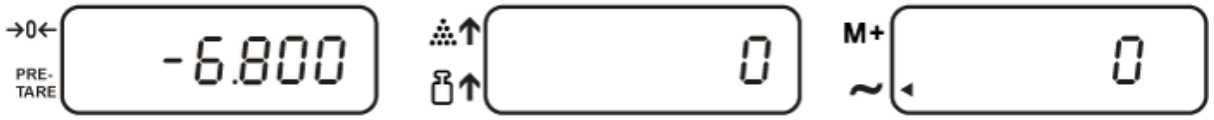
⇨ Paina (PRE-) TARE-painiketta, jolloin viitepainoarvon näytölle tulee vilkkuen **[PrEtA]**.



⇨ Kun tämä on näytöllä, syötä pre-tare -arvo numeropainikkeiden avulla.



⇨ Paina (PRE-) TARE-painiketta.



Vaaka näyttää pre-tare arvon negatiivisena arvona.

Valitse „FnC 10”-kohta valikosta:

⇨ Valitse tarvittava asetus 0 tai 1-painikkeella:

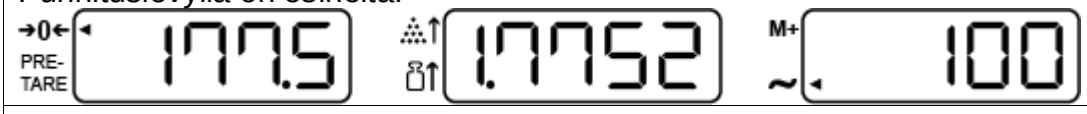
PRE-TARE „00” -toiminnon asetus = taara-arvoa ei voida syöttää punnituslevyn ollessa kuormitettu

PRE-TARE „01” -toiminnon asetus = taara-arvo voidaan syöttää punnituslevyn ollessa kuormitettu

* = Oletusasetukset

PRE-TARE „1” -toiminnon asetus:

Punnituslevyllä on esineitä.



⇨ Syötä taara-arvo numeropainikkeilla.



⇨ Paina (PRE-) TARE -painiketta. Näytölle ilmestyy punnittavan kohteen nettopaino.



Vinkki:

Poistaaksesi tallennetun taara-arvon tyhjennä punnituslevy ja paina TARE-painiketta, „**PRE-TARE**” -viereinen [◀]-merkki sammuu.

PRE-TARE „0” -toiminnon asetus:

Tyhjennä punnituslevy.



⇨ Paina (PRE-) TARE -painiketta.



⇨ Syötä taara-arvo numeropainikkeilla.



⇨ Paina (PRE-) TARE -painiketta, jolloin vaaka näyttää taara-arvon negatiivisena arvona.



⇨ Aseta taarasäiliö vaa’alle täytettynä punnittavalla aineella.

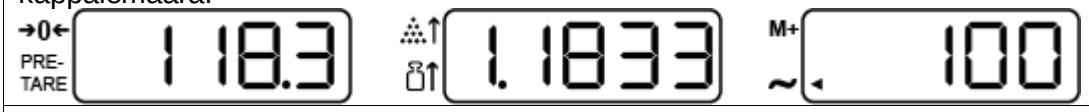
Näytölle ilmestyy punnittavan kohteen nettopaino.

10 Summaus

Vaaka on varustettu summausmuistilla, joka on tarkoitettu kokonaiskappalemäärän tai kokonaispainon laskentaan.

10.1 Summaus — „kappalemäärä”

Kun viitepainoarvo on valittu, laita vaa’alle ensimmäiseen punnitukseen tarkoitettu kappalemäärä.

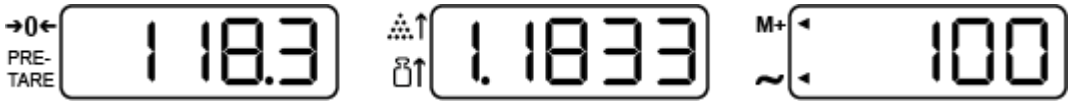


Kun painetaan M+-painiketta, painoarvo lisätään summausmuistiin.



Painoarvon tallentamisesta ilmoittaa [◀] -merkki, joka ilmestyy „**M+**”-merkin viereen. Stabilointitarkistuksen onnistuessa vaaka siirtyy automaattisesti takaisin kappalelaskentatilaan.





Aseta toiseksi punnittava kappale-erä ja lisää se muistiin.

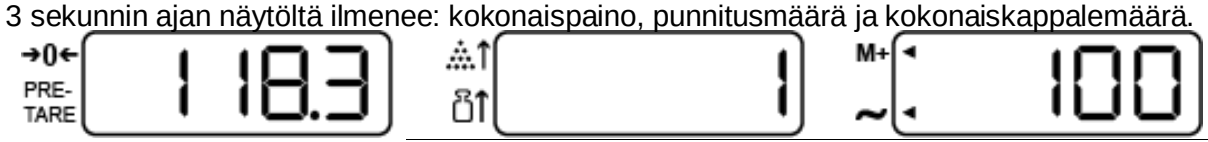
Mahdollisia seuraavia osakuormia on punnittava yllä kuvatulla tavalla. Punnituslevy on tyhjennettävä punnitusten välissä.

Prosessi voidaan toistaa 99 kertaa tai kunnes vaa’an punnitusalue ylittyy.

Punnitustietojen näyttäminen:

Vaa’an ollessa tyhjä paina M+-painiketta.

3 sekunnin ajan näytöltä ilmenee: kokonaispaino, punnitusmäärä ja kokonaiskappalemäärä.



Kokonaispainoarvo | Punnitusmäärä | Kappalemäärä

10.2 Summaus - ”Paino”

Aseta punnittava aine vaa’alle.



Kun painetaan M+-painiketta, painoarvo lisätään summausmuistiin.



Painoarvon tallentamisesta ilmoittaa [◀] -merkki, joka ilmestyy „**M+**”-merkin viereen. Stabilointitarkistuksen onnistuessa vaaka siirtyy automaattisesti takaisin kappalelaskentatilaan.





Aseta vaa’alle toiseksi punnittava aine ja lisää se muistiin.

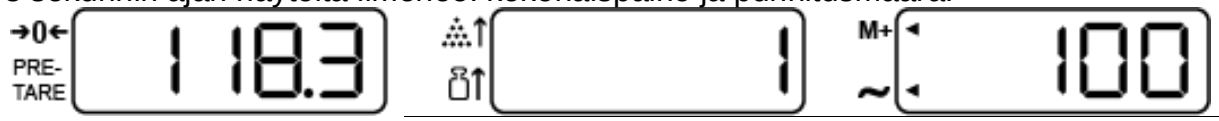
Tarvittaessa suorita prosessi uudelleen. Punnituslevy on tyhjennettävä punnitusten välissä.

Prosessi voidaan toistaa 99 kertaa tai kunnes vaa’an punnitusalue ylittyy.

Punnitustietojen näyttäminen:

Vaa’an ollessa tyhjä paina M+-painiketta.

3 sekunnin ajan näytöltä ilmenee: kokonaispaino ja punnitusmäärä.



Kokonaispainoarvo Punnitusmäärä

Vinkki:

Kun vaaka sammutetaan, kaikki tallennetut arvot menetetään.

10.3 Tallennettujen arvojen poistaminen

Tyhjennä punnituslevy ja paina MC-painiketta. Tallennetut arvot: kokonaispaino, kokonaiskappalemäärä ja punnitusmäärä nollataan. „**M+**”-viereinen [◀]-ilmaisin sammuu.

11 Valikko — CXB-mallisto

Tässä valikossa voidaan muuttaa vaa'an asetuksia käyttäjän tarpeiden mukaisesti.

11.1 Navigointi valikossa

- Paina →0← -painiketta, jolloin näytölle tulee [-----]. Kun viivamerkki on näytöllä, paina · -painiketta, jolloin näytölle tulee [**01 Func**].
- Painamalla (PRE-) TARE -painiketta voit siirtyä seuraavalle valikon kohdalle ja muuttaa oikealla puolella olevaa lukua.
- Painamalla CE -painiketta voit muuttaa vasenta lukua.
- Painamalla MC -painiketta voit vahvistaa syöttämäsi tiedot.
- Toiminnon valinta numeropainikkeiden avulla.
- Parametrien valinta numeropainikkeiden avulla.
- Asetukset otetaan käyttöön automaattisesti.
- Painamalla · -painiketta voit poistua valikosta.

11.2 Valikkokartta

→0← PRE-TARE 01 FnC		Toimintovalikko
→0← PRE-TARE 02 EC		Kalibrointi
→0← PRE-TARE 03 rbL		Ei dokumentaatiota
→0← PRE-TARE 00 ESC		Valikosta poistuminen

11.3 „01 FnC”-toiminnon rakenne — CXB-mallisto

Valikon kohta	Alivalikko	Toiminnon kuvaus
FnC 01 Näytön taustavalo	00	Taustavalo on kytketty päälle
	01	Taustavalo on kytketty pois päältä: • punnitusaikana, • kun painetaan painiketta. Taustavalo sammuu automaattisesti, kun vaaka on joutilaana 10 sekunnin ajan.
	02*	Taustavalo on kytketty pois päältä
FnC 02 Auto-Off -toiminto	00*	Automaattinen sammutus kytketty pois päältä
	01–10	Automaattisen sammutusajan asetusalue on: ⇨ 1-10 minuuttia.
FnC 03 Viitepainoarvon asetus	00–15	Mitä suurempi arvo, sitä nopeampi viitepainoarvon laskenta.
FnC 04 Viitepainoarvon automaattinen optimointi	00	Viitepainoarvon automaattinen optimointi kytketty pois päältä
	01*	Viitepainoarvon automaattinen optimointi kytketty päälle
FnC 05 A/D -releen numero		Ei dokumentaatiota
FnC 06 Nollausalue		Ei dokumentaatiota
FnC 07 Nollausalue		Ei dokumentaatiota
FnC 08 Summaustoiminnon lopettaminen		Ei dokumentaatiota

FnC 09 „Pre-Tare” -toiminnon asetus	00*	„Pre-Tare” -toiminto ei ole käytettävissä, jos näyte on vaa’alla
	01	„Pre-Tare” -toiminto on käytettävissä, jos näyte on vaa’alla
FnC 10 Merkkiääni tarkistuspunnituksen yhteydessä	00	Merkkiääni epästabiilin painoarvon yhteydessä
	01	Merkkiääni stabiilin painoarvon yhteydessä
FnC 11 Summaustoiminnon asetukset 1		Ei dokumentaatiota
FnC 12 Summaustoiminnon asetukset 2		Ei dokumentaatiota
FnC 13		Ei dokumentaatiota

* = Oletusasetukset

12 Valikko — CXB-M -mallisto

Valikon avaaminen:

⇨ Punnitustilassa paina →0← -painiketta. Kun näytöltä ilmenee „----------”, paina . -painiketta, jolloin näytölle tulee:



(PRE-) TARE	⇨ Seuraavan valikon kohdan valinta ⇨ Numeerisen syötön yhteydessä valitsee oikeanpuoleisen luvun
MC	Vahvistaa syötetyt tiedot
.	Valikosta poistuminen
CE	Numeerisen syötön yhteydessä valitsee vasemmanpuoleisen luvun

FnC 01	**FnC 01**	Näytön taustavalo
	FnC 02	Auto-Off -toiminto
	FnC 03–13	Ei dokumentaatiota
02 EC	Ei dokumentaatiota	
03 RBL	Ei dokumentaatiota	
00 ESC	Valikosta poistuminen	

13 Käyttö

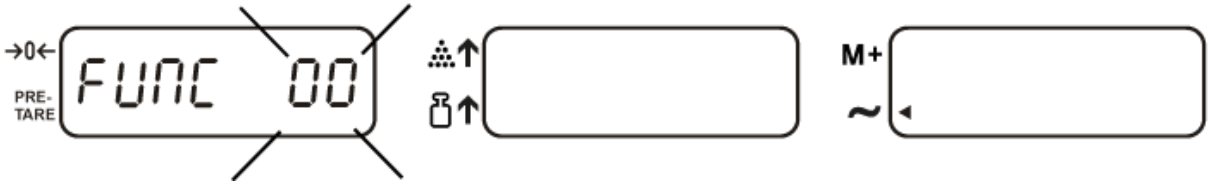
13.1 Näytön taustavalo — FnC 01

Näytön taustavalo on asetettavissa seuraavalla tavalla:

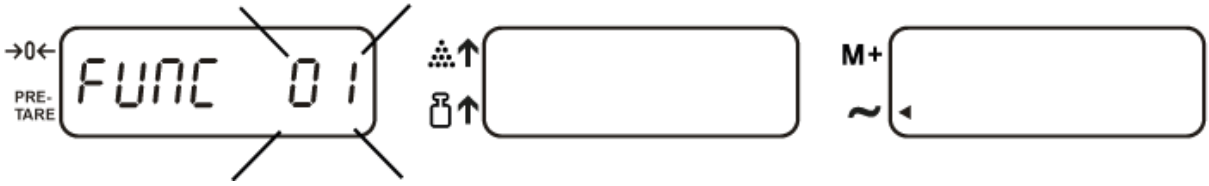
⇨ Punnitustilassa paina →0← -painiketta. Kun näytöltä ilmenee „----------”, paina . -painiketta, jolloin näytölle tulee:



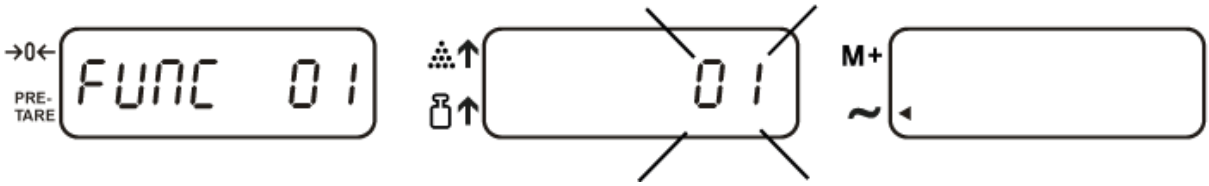
⇨ Paina MC -painiketta, jolloin näytölle tulee:



⇨ Syötä „01” numeropainikkeiden avulla.



⇨ Paina MC -painiketta, jolloin viitepainoarvon näytölle tulee vilkkuen „01”.



⇨ Syötä tarvittava arvo numeropainikkeiden avulla ja vahvista painamalla MC -painiketta.

00	Näytön taustavalo on aina päällä
01	Automaattinen taustavalo: Näytön taustavaklo kytkeytyy automaattisesti päälle punnitusprosessin aikana tai mitä tahansa painiketta painettaessa. Vaa'an ollessa joutilaana näyttö sammuu 10 minuutin kuluttua.
02	Taustavalo on kytketty pois päältä

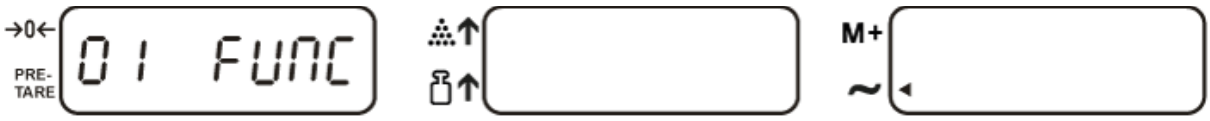
⇨ Näytön taustavalo toimii valitun asetuksen mukaisesti.

⇨ Voit palata punnitustoimintoon painamalla -painiketta.

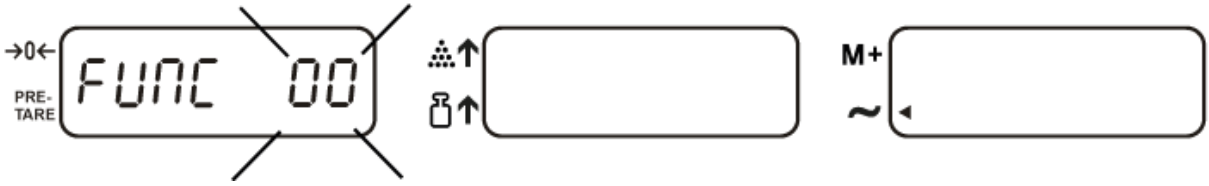
13.2 Automaattinen sammutus — FnC 02

Näytön automaattinen taustavalo on asetettavissa seuraavalla tavalla:

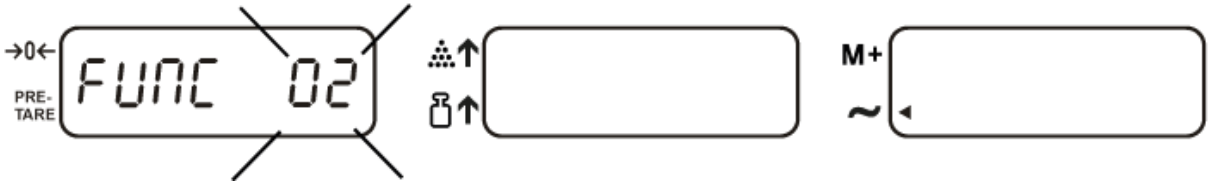
⇨ Punnitustilassa paina →0← -painiketta. Kun näytöltä ilmenee „----------”, paina . -painiketta, jolloin näytölle tulee:



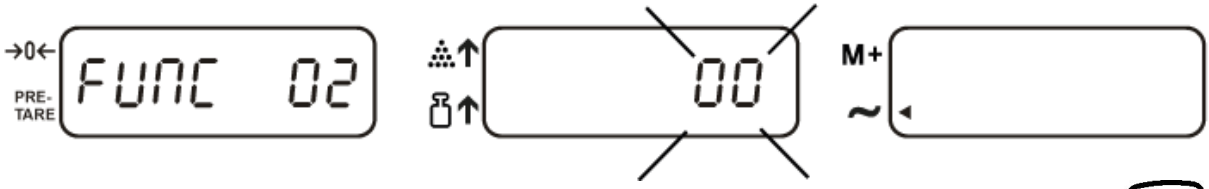
⇨ Paina MC -painiketta, jolloin näytölle tulee:



⇨ Syötä „02” numeropainikkeiden avulla.



⇨ Paina MC -painiketta, jolloin viitearvon näytölle tulee vilkkuen „00”.



⇨ Syötä tarvittava arvo numeropainikkeiden avulla ja vahvista painamalla MC -painiketta.

⇨ Voit palata punnitustoimintoon painamalla . -painiketta.

00	Automaattinen sammutus on kytketty pois päältä
01–10	Automaattisen sammutusajan asetusalue on 1-10 minuuttia.

13.3 Viitearvon asetus — FnC 03

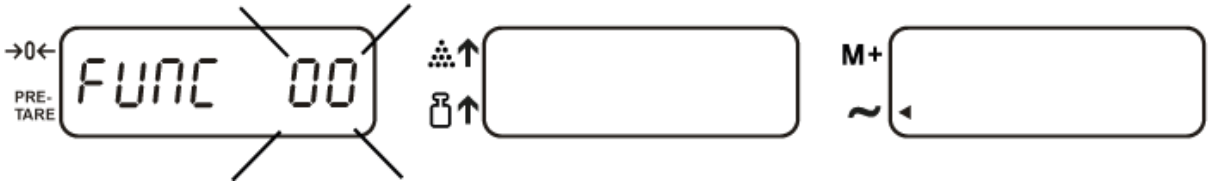
Viitearvoa valittaessa asetusalue on 0-15:

⇨ Mitä suurempi arvo, sitä nopeampi viitepainoarvon laskenta.

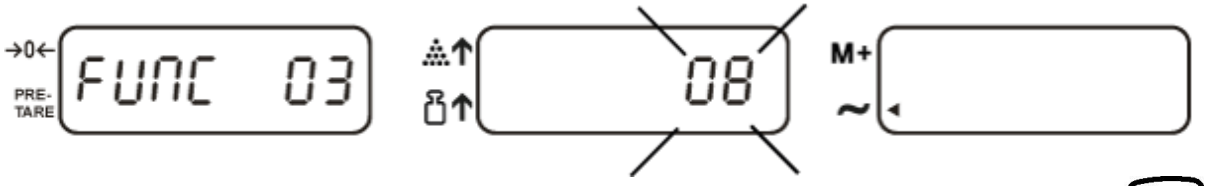
⇨ Punnitustilassa paina →0← -painiketta. Kun näytöltä ilmenee „----------”, paina . -painiketta, jolloin näytölle tulee:



⇨ Paina MC -painiketta, jolloin näytölle tulee:



⇨ Syötä „03” numeropainikkeiden avulla, jolloin näytölle tulee vilkkuen „08”.



⇨ Syötä tarvittava arvo numeropainikkeiden avulla ja vahvista painamalla MC -painiketta.

⇨ Voit palata punnitustoimintoon painamalla . -painiketta.

13.4 Viitepainoarvon automaattinen optimointi — FnC 04

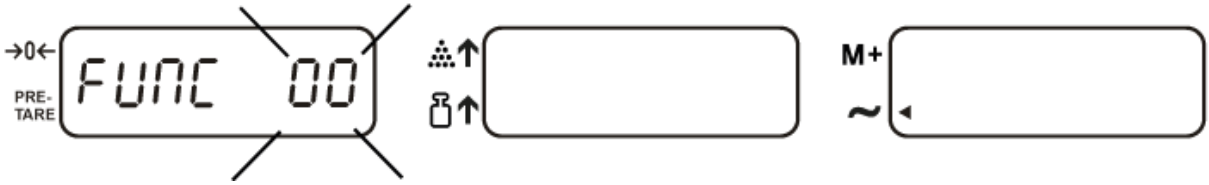
Lasketun keskimääräisen kappalepainoarvon optimointia varten laita vaa'alle seuraavat kappaleet, joiden määrä/painoarvo on pienempi kuin ensimmäisen viitearvon laskennan yhteydessä. Aina viitemäärää optimoidessa keskimääräinen kappalepaino lasketaan uudelleen. Lisäkappaleet suurentavat laskentapohjan, niin myös viitearvo on tarkempi.

00	Viitepainoarvon automaattinen optimointi on kytketty pois päältä
01	Viitepainoarvon automaattinen optimointi on kytketty päälle

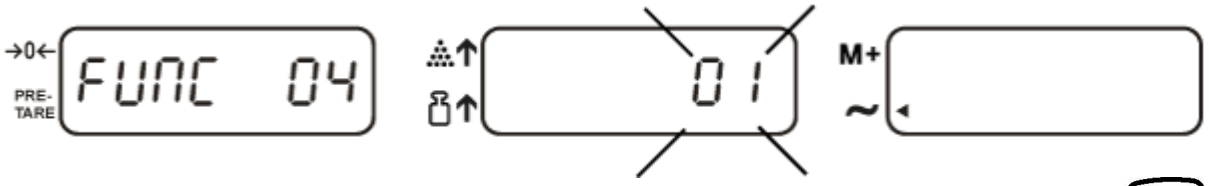
⇨ Punnitustilassa paina →0←-painiketta. Kun näytöltä ilmenee „----------", paina .-painiketta, jolloin näytölle tulee:



⇨ Paina MC-painiketta, jolloin näytölle tulee:



⇨ Syötä „04" numeropainikkeiden avulla ja vahvista painamalla MC-painiketta, jolloin näytölle tulee vilkkuen viimeksi syötetty arvo.



⇨ Syötä tarvittava arvo numeropainikkeiden avulla ja vahvista painamalla MC-painiketta.

⇨ Voit palata punnitustoimintoon painamalla .-painiketta.

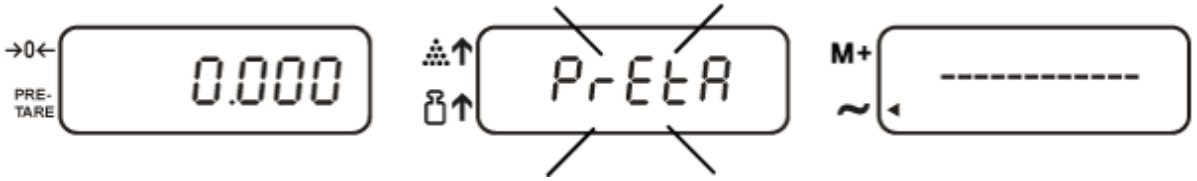
13.5 „PRE-TARE” -toiminnon asettaminen — FnC 09

Tässä valikon kohdassa voidaan muuttaa „Pre-Tare”-toiminnon asetuksia. Käytettävissä on kaksi vaihtoehtoa:

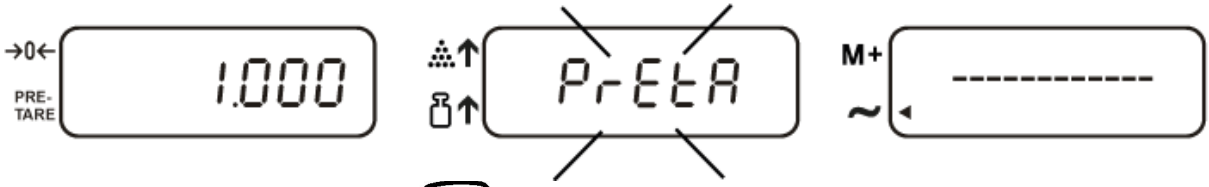
00	„Pre-Tare” -toiminto **ei ole** käytettävissä, jos kuorma on vaa’alla
01	„Pre-Tare” -toiminto on käytettävissä, jos kuorma on vaa’alla

Taarausmenetelmä „00” -asetuksen osalta:

- ⇨ Punnitus levy **ei voi** olla kuormitettu.
- ⇨ Paina (PRE-) TARE-painiketta, jolloin näytölle tulee vilkkuen „Pre-Tare”.



- ⇨ Syötä pre-tare -arvo numeropainikkeiden avulla, esim. 1000 g.



- ⇨ Vahvista painamalla (PRE-) TARE-painiketta, jolloin vaaka näyttää pre-tare arvon negatiivisena arvona.



- ⇨ Poista pre-tare arvo painamalla (PRE-) TARE-painiketta.

Taarausmenetelmä „01” -asetuksen osalta:

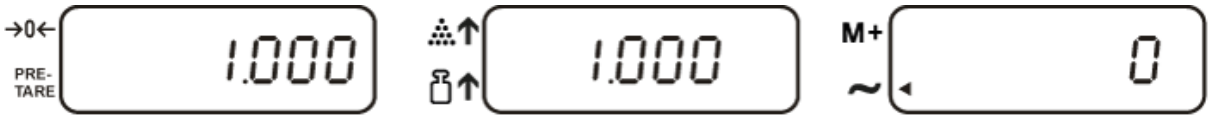
⇨ Kuormita punnituslevy, esim.: 2 kg.



⇨ Syötä pretare-arvo: 1 kg osalta on syötettävä „1”, „1.0”, „1.00”, „1.000”.



⇨ Vahvista painamalla (PRE-) TARE -painiketta, jolloin pre-tare -arvo vähennetään painoarvolta.



⇨ Poista pre-tare arvo painamalla (PRE-) TARE -painiketta.

13.6 Merkkiääni toleranssipunnituksessa — FnC 10

Tässä valikon kohdassa voit asettaa merkkiäänitoiminnon seuraavalla tavalla:

00	Laite antaa merkkiäänen seuraavassa tilanteessa: ⇨ punnittavan tavaran paino on tavoitepainoarvoa/-kappalemäärää suurempi, ⇨ stabiili arvo.
01	Laite antaa merkkiäänen seuraavassa tilanteessa: ⇨ punnittavan tavaran paino on tavoitepainoarvoa/-kappalemäärää suurempi, ⇨ epästabiili arvo.

14 Huolto, kunnossapito ja hävitys

14.1 Puhdistus

Ennen puhdistuksen aloittamista katkaise laite sähköverkosta.

Ei saa käyttää syövyttäviä aineita (liuottimet jne.), vaan laitetta on pestävä ainoastaan miedolla saippualiuoksella 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.

14.2 Huolto ja kunnossapito

Ainoastaan koulutetut ja KERN:n valtuuttamat teknikot saavat käyttää ja huoltaa laitetta.
Ennen laitteen avaamista se on katkaistava sähköverkosta.

14.3 Hävitys

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

15 Vianetsintä

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

Häiriö	Mahdollinen syy
Näyttö ei pala.	• Vaaka ei ole kytketty päälle.
	• Katkaistu liitäntä sähköverkkoon (virtajohto irti/vaurioitunut).
	• Sähkökatko.
	• Väärin asennetut tai purkautuneet paristot.
	• Ei paristoa.
Painolukema vaihtelee jatkuvasti.	• Veto/liikkuva ilma.
	• Pöydän/alustan tärinä.
	• Punnituslevy ottaa kiinni muihin esineisiin • Sähkömagneettiset kentät/staattiset kuormat (aseta vaaka muuhun paikkaan/mikäli mahdollista, sammuta häiriöitä aiheuttava laite).
Punnitustulos on selkeästi virheellinen.	• Lukema ei nollaudu.
	• Väärä kalibrointi.
	• Voimakas lämpötilavaihtelu. • Sähkömagneettiset kentät/staattiset kuormat (aseta 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.

16 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Meidän voimassaoleva EY/EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksemme on saatavilla seuraavassa osoitteessa:

www.kern-sohn.com/ce

Kalibroitavan (= standardinmukaiseksi todistetun) vaa'an vaatimustenmukaisuusvakuutus toimitetaan laitteen kanssa.