



KERN & Sohn GmbH

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

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

Käyttö- ja asennusohje Näyttö

KERN KFS-TM

Versio 1.5
2018-04
FIN



KFS-TM-BA_IA-fin-1815



KERN KFS-TM

Versio 1.5 2018-04

Käyttö- ja asennusohje Näyttö

Sisältö

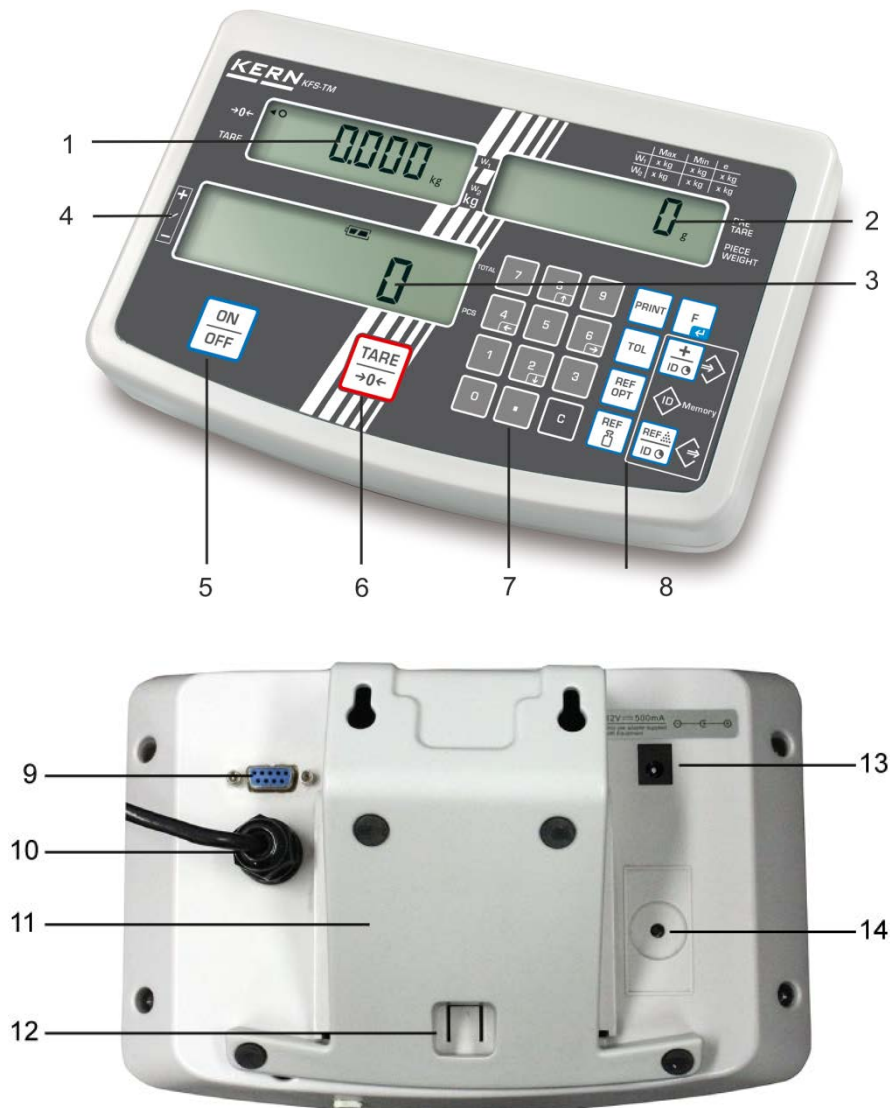
1	Tekniset tiedot	4
2	Rakenne	5
2.1	Lukemat.....	6
2.2	Näppäimistö.....	8
2.3	Äänimerkki.....	9
3	Yleistä.....	9
3.1	Tarkoituksenmukainen käyttö	9
3.2	Väärinkäyttö.....	9
3.3	Takuu	10
3.4	Punnituslaitteiden valvonta	10
4	Yleiset turvallisuusehdot	10
4.1	Käyttöohjemääräyksien noudattaminen	10
4.2	Henkilöstön kouluttaminen	10
5	Kuljetus ja varastointi	11
5.1	Vastaanottotarkastus	11
5.2	Pakkaus/palautus	11
6	Pakkauksesta purkaminen ja asettaminen.....	11
6.1	Asennus- ja käyttöpaikka	11
6.2	Toimitus / vakiotarvikkeet.....	12
6.3	Pakkauksesta purkaminen / asettaminen.....	12
6.4	Sähköliitäntä	14
6.5	Kalibrointi.....	14
6.6	Linearisointi	17
6.7	Vakaus	19
7	Käyttö	21
7.1	Käynnistys	21
7.2	Sammutus	21
7.3	Nollaaminen.....	21
7.4	Normaali punnitseminen	21
7.4.1	„Pre-Tare”-toiminto	22
7.5	Punnitus taaralla	22

7.6	Kappalemäärän laskenta	23
7.6.1	Keskimääräisen kappalepainoarvon syöttö punnituksen avulla	24
7.6.2	Keskimääräisen kappalepainoarvon numeerinen syöttö	25
7.7	Summaus	26
7.7.1	Manuaalinen summaus.....	27
7.7.2	Automaattinen summaus	31
7.8	Toleranssitarkistus	33
7.8.1	Toleranssitarkistus tavoitekappalemäärän mukaan	36
7.8.2	Toleranssitarkistus tavoitepainoarvon mukaan	38
7.9	Pikavalintatoiminto	41
7.9.1	Pretare-toiminnon tunnuksen nimeäminen:.....	41
7.9.2	Tunnuksen nimeäminen viitepainoon	41
7.9.3	Toleranssiarvopunnitustunnuksen nimeäminen	42
7.10	Päivän ja kellonajan asettaminen näytön säästäjäksi.....	45
8	Toimintovalikko	48
8.1	Vakauskelvottomat punnitusjärjestelmät	50
8.2	Vakauskepoiset punnitusjärjestelmät	53
9	Rajapinta RS-232C.....	56
9.1	Tekniset tiedot	56
9.2	Kauko-ohjauskomennot	57
10	Huolto, kunnossapito ja hävitys	58
10.1	Puhdistus.....	58
10.2	Huolto ja kunnossapito.....	58
10.3	Hävitys.....	58
11	Vianetsintä.....	59
12	Näytön/punnituslevyn asennus.....	61
12.1	Tekniset tiedot	61
12.2	Punnitusjärjestelmän rakenne.....	61
12.3	Punnituslevyn kytkentä	62
12.4	Näytön asettaminen.....	63
12.5	Asetusvalikon rakenne:.....	65
13	Näytön/punnituslevyn asennus	68

1 Tekniset tiedot

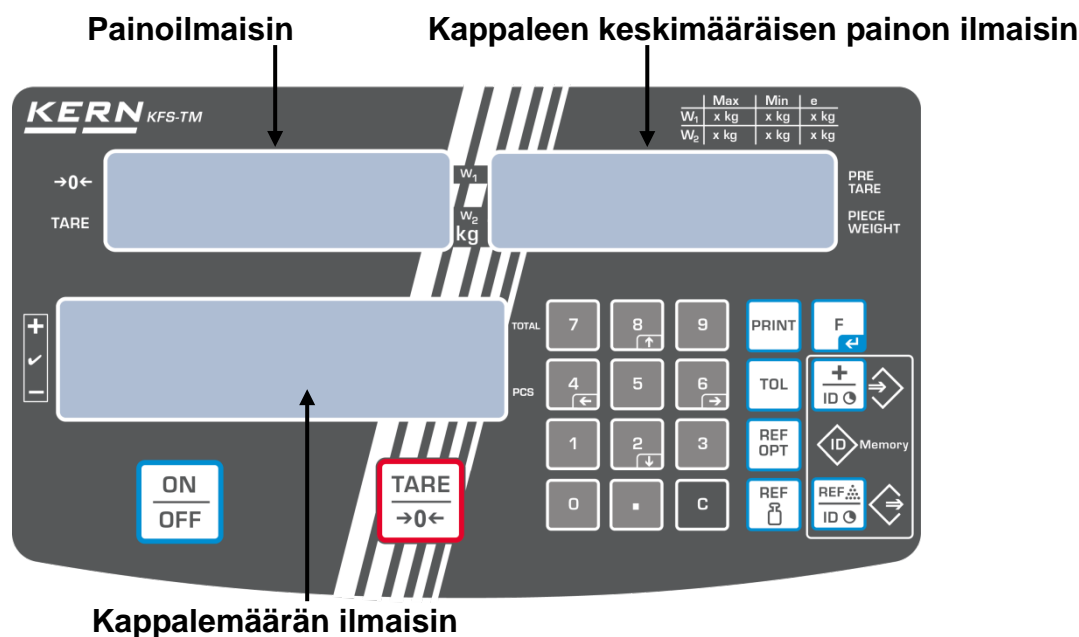
KERN	KFS-TM
Näyttö	6-merkkinen
Painoyksiköt	g, kg
Näyttö	LCD, lukujen korkeus 16,5 mm, taustavalolla
Punnituskennot	80–100 Ω . max. 4 kpl, jokainen 350 Ω ; herkkyys 2–3 mV/V
Punnitusalueen kalibrointi	suositeltu arvo $\geq 50\%$ max.
Sähköliitäntä	syöttöjännite 220–240 V AC, 50 Hz
	virtalähde, lähtöjännite 12 V, 500 mA
Kotelo	260 x 150 x 65
Sallittu ympäristölämpötila	0°C ... +40°C
Nettopaino	1,5 kg
Akku (lisävaruste) Käyttö-/varausaika	40 h/12 h
Tuki seinäkiinnikkeellä	vakiovarustus
Tiedonsiirron lähtöliitäntä	rajapinta RS-232

2 Rakenne



1. Painoilmais
2. Kappaleen keskimääräisen painon ilmaisin
3. Kappalemäärän ilmaisin
4. Toleranssimerkki, katso kohta 7.8
5. On/off-painike
6. Taaraus- ja nollauspainike
7. Numeropainikkeet
8. Toimintopainikkeet
9. Rajapinta RS-232
10. Punnituskennojen johdon tuloliitäntä
11. Tuki/seinäkiinnike
12. Tuen/jalustan toppari
13. Virtalähteen liitäntä
14. Kalibrointipainike

2.1 Lukemat



- Painoilmais**

Tähän kohtaan ilmestyy punnittavan kohteen nettopaino kg:ssa.

Tietyn merkin vieressä oleva merkki [◀] osoittaa:

TARE	Nettopaino
○	Stabilointimerkki
→0←	Nollalukema

- Kappaleen keskimääräinen paino**

Tähän kohtaan ilmestyy punnittavan kohteen keskimääräinen paino [g]:ssa. Käyttäjä syöttää tämän arvon numeropainikkeilla tai vaaka laskee sen punnituksen yhteydessä.


- **Kappalemäärän ilmaisun**

Tähän kohtaan ilmestyy tämänhetkinen kappalemäärä (PCS = kappaleet); summaustilassa se on punnittujen kappaleiden summa (katso kohta 7.7).













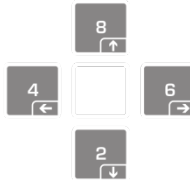
Tietyn merkin vieressä oleva merkki [◀] osoittaa:

TOTAL	Kokonaiskappalemäärä
+	Tavoitekappalemäärä ylittää toleranssin yläraja-arvoa
✓	Tavoitekappalemäärä toleranssialueella
–	Tavoitekappalemäärä alittaa toleranssialueen alaraja-arvoa

- **Muut lukemat**

	<ul style="list-style-type: none"> • Virransyöttö virtalähteen kautta • Varaustason ilmaisun (lisävaruste)
BUSY	<ul style="list-style-type: none"> • Punnitustietojen tallentaminen/laskeminen
LIGHT	<ul style="list-style-type: none"> • Kappaleen minimipainoa alittanut

2.2 Näppäimistö

Painike	Toiminto
	⇒ Päälle/pois päältä
	⇒ Taaraus (> 2% Max.) ⇒ Nollaus (< 2% Max.)
	⇒ Keskimääräisen kappalepainoarvon syöttö punnituksen avulla, katso kohta 7.6.1 ⇒ Arvo tallennetaan vaa'an muistiin.
	⇒ Kappalepainoarvon numeerinen syöttö, katso kohta 7.6.2
	⇒ Viitearvon optimointi
	⇒ Toleranssiraja-arvojen asettaminen/peruminen
	⇒ Lisäys summausmuistiin ⇒ Poistuminen valikolta / paluu punnitustilaan. ⇒ Kokonaispainon ilmaisin
	⇒ Lähettää painotiedot rajapinnan kautta
	⇒ Toimintovalikon avaaminen ⇒ Valinnan vahvistus valikossa
	⇒ Numeropainikkeet
	⇒ Desimaalipilkku
	⇒ Poistopainike
	⇒ Valikkonavigointiin ja desimaalipilkun asennon asettamiseen (numeerinen syöttö) tarkoitetut nuolipainikkeet

2.3 Äänimerkki

1 lyhyt	Painikkeen painamisen kuittaus
1 pitkä	Tallentaminen onnistunut
2 x lyhyt	Tiedot syötetty väärin
3 x lyhyt	Ei tietojen syöttöä
jatkuva	Toleranssitarkistus valikon asetuksen „F1.Co” mukaisesti, katso luku 8.

3 Yleistä

3.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Näyttö on tarkoitettu käytettäväksi vaa'an kanssa aineiden painon (painoarvon) mittaamiseen. Sitä on käytettävä ”manuaalisena” punnitusjärjestelmänä, joka tarkoittaa, että punnittava aine on asetettava käsin huolellisesti punnituslevyn keskelle. Painoarvon voi lukea sen vakautuessa.

3.2 Väärinkäyttö

Näyttöä ei saa käyttää dynaamiseen punnitsemiseen. Jos punnittavan aineen määrää pienennetään tai suurennetaan pieninkin verran, näytössä oleva vakausjärjestelmä 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 vähennettynä). Ylikuormitus voi johtaa vaa'an tai näytön vaurioitumiseen.

Älä koskaan käytä näyttöä räjähdysvaarallisissa tiloissa. Vaa'an vakiovarusteinen versio ei ole räjähdysturvallinen.

Näytön rakennetta ei saa muuttaa. Se voi aiheuttaa virheellisiä punnitustuloksia sekä teknisten turvallisuusvaatimusten rikkomista ja näytön vaurioitumista.

Näyttöä 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 näytön mittaus toimintaa sekä mahdollisesti käytettävissä referenssipainon teknisiä ominaisuuksia. Tätä varten vastaavan käyttäjän tulee määrätä sekä tarkastusaikavälin sekä -menetelmän ja -laajuuden. Mittauslaitteisiin (eli myös näyttöihin) liittyvät tarkastusohjeet sekä tarvittavat viitepainot ovat saatavilla KERN:n verkkosivulta (www.kern-sohn.com). Referenssipainoja ja näyttöjä voidaan kalibroida tai vaata nopeasti ja edullisesti DKD:n (Deutsche Kalibrierdienst) valtuutetussa KERN:n kalibrointilaboratoriossa (tietyissä 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 pakkausta ja laitetta on tarkistettava välittömästi sen mahdollisten ulkopuolisten vaurioiden kannalta - sama pätee laitteeseen, kun se on otettu pakkauksesta.

5.2 Pakkaus/palautus



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

6 Pakkauksesta purkaminen ja asettaminen

6.1 Asennus- ja käyttöpaikka

Näyttö on rakennettu siten, että normaaleissa käyttöolosuhteissa sen avulla saatavat mittausarvot ovat luotettavat.

Oikea käyttöpaikka varmistaa näytön/punnituslevyn tarkan ja nopean toiminnan.

Asennuspaikan osalta noudata seuraavia sääntöjä:

- Näyttö ja punnituslevy on asetettava tukevalle ja tasaiselle alustalle.
- Vältä äärimmäisiä lämpötiloja ja lämpötilan vaihtelua, joka aiheutuu esim. lähellä olevasta patterista tai välittömästä auringonsäteilystä.
- Suojaa näyttöä ja punnituslevyä auki olevista ikkunoista ja ovista aiheutuvalta läpivedolta.
- Vältä ravistamista punnittaessa.
- Suojaa näyttöä ja punnituslevyä korkealta ilmankosteudelta, höyryiltä ja pölyltä.
- Ei saa altistaa näyttöä 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.
- 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 Toimitus / vakiotarvikkeet:

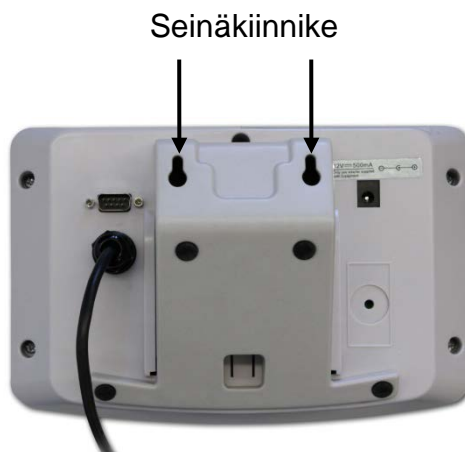
- Näyttö, katso luku 2.
- Virtalähde
- Tuki seinäkiinnikkeellä
- Kansi
- Käyttöohje

6.3 Pakkauksesta purkaminen / asettaminen

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

Vaaka on asetettava siten, että punnituslevy on vaakasuorassa.

Käyttö tuella ja seinäkiinnikkeellä



Työnnä tuki ohjainkiskoon [11] toppariin [12] asti, katso luku 2.

Käyttö jalustalla (lisävaruste)



(esimerkillinen kuva)

Jos näyttö on ajoittain nostettava, se voidaan asentaa lisävarusteena saatavilla olevaan jalustaan (KERN IFBA01/A02).

6.4 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.

6.5 Kalibrointi

Koska painovoiman kiihtyvyys ei ole sama joka paikassa maapallolla, fysiikan peruslainalaisuuksiin perustuvan jokainen näyttö ja siihen liitetty vaakalevy on mukautettava sen käyttöpaikan mukaiseen gravitaatiokiihtyvyyteen (paitsi jos punnitusjärjestelmä on jo kalibroitu tehtaalla käyttöpaikan mukaan). Kalibrointi on suoritettava käyttöönoton yhteydessä, vaa'an käyttöpaikan vaihtuessa sekä ympäristölämpötilan vaihdellessa. Lisäksi tarvittavan mittaustarkkuuden aikaansaamiseksi suositellaan kalibroimaan vaaka säännöllisesti myös punnitustilassa.

i


- Valmista tarvittava kalibrointipaino.
- Käytettävän kalibrointipainon paino riippuu punnitusjärjestelmän punnitusalueesta. Mahdollisuuksien mukaan kalibrointi on suoritettava kalibrointipainolla, jonka massa on lähellä punnitusjärjestelmän suurinta kuormitusarvoa. Lisätiedot kalibrointipainoista löytyvät osoitteesta: <http://www.kern-sohn.com>.
- Pidä huolta stabiileista käyttöolosuhteista. Varmista, että on kulunut tarvittava lämpenemisaika vaa'an stabilointiin.

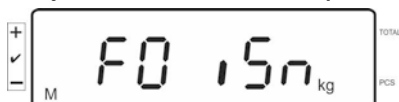
Valikon avaaminen:

- ⇒ Kytke vaaka päälle ja paina -painiketta itsetarkistuksen aikana. Punnituslevylle ei voi jäädä mitään esineitä.

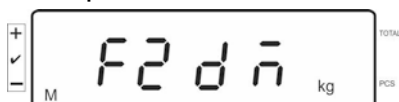
Tarvittaessa nollaa punnitusjärjestelmä painamalla -painiketta.



- ⇒ Punnitustilassa paina ja pidä n. 5–6 sekunnin ajan -painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee FUNC ja sitten F0 iS n. Vapauta painiketta.



- ⇒ Paina muutaman kerran -painikkeita, kunnes näytölle tulee F2 md.



Jos kyseessä on vakauksenalainen punnitusjärjestelmä, paina kalibrointipainiketta!

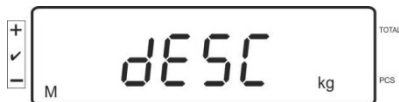
- ⇒ Paina -painiketta ja valitse vaa'an tyyppi -painikkeella.

SIG r G = yksiasteikkoinen vaaka,

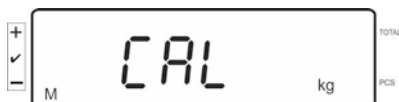
dUAL r = kaksiasteikkoinen vaaka,



dUAL i = useampi punnitusalue.

- ⇒ Vahvasta painamalla -painiketta.



- ⇒ Paina pari kertaa -painiketta, kunnes **CAL**-toiminto ilmestyy.



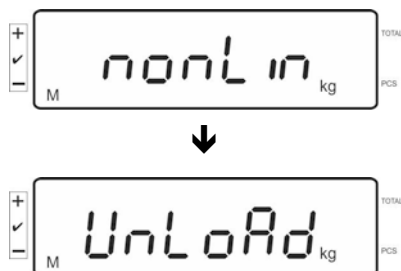
⇒ Vahvasta painamalla -painiketta ja valitse tarvittava asetus painamalla .

LinEAR = linearisointi,

nonLin = Kalibrointi

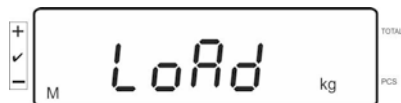
Kalibrointiohje:

⇒ Vahvasta valikon asetus **nonLin** painamalla painiketta .

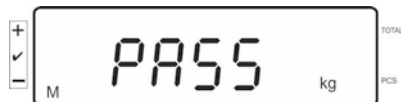


Punnituslevylle ei voi jäädä mitään esineitä.

⇒ Kun stabilointitarkistus on onnistunut, näytölle tulee „LoAd”.



⇒ Aseta varovasti asianmukainen kalibrointipaino punnituslevyn keskelle.



⇒ Onnistuneen kalibroinnin jälkeen vaaka suorittaa itsetarkistuksen. Itsetarkistuksen **aikana** poista kalibrointipaino, jolloin vaaka siirtyy automaattisesti takaisin punnitustilaan.

Linearisointivirheen tai väärän kalibrointipainon esiintyessä, näytölle tulee virheilmoitus, jolloin linearisointi on suoritettava uudelleen.

6.6 Linearisointi

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




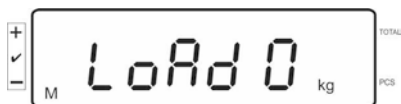
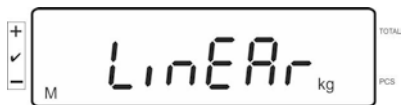
- Linearisoinnin voi suorittaa ainoastaan vaakoihin erikoistunut asiantuntija.
- Käytettävien referenssipainojen tulee olla vaa'an erittelyn mukaisia, katso kohta "Mittauslaitteiden valvonta".
- Pidä huolta stabiileista käyttöolosuhteista. Varmista, että on kulunut tarvittava lämpenemisaika vaa'an stabilointiin.
- Vaiheita **LOAD 1 - LOAD 4** linearisointiaikana suoritettaessa älä poista kalibrointipainoa, vaan suurennä sitä. Päinvastaisessa järjestyksessä **LOAD 4 - LOAD 1** vaiheita suoritettaessa älä poista kalibrointipainoa, vaan pienennä sitä.
- Onnistuneen linearisoinnin jälkeen suorita kalibrointi, katso kohta "Mittauslaitteiden valvonta".

Taulukko 1: Kalibrointipainot „LOAD1–LOAD4”

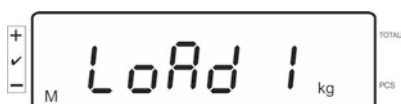
MAX	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4
3 kg	0,5 kg	1 kg	2 kg	3 kg
6 kg	1 kg	2 kg	4 kg	6 kg
15 kg	3 kg	5 kg	10 kg	15 kg
30 kg	10 kg	15 kg	20 kg	30 kg
60 kg	10 kg	20 kg	40 kg	60 kg
120 kg	30 kg	60 kg	60 kg	150 kg
300 kg	50 kg	100 kg	200 kg	300 kg
600 kg	100 kg	200 kg	400 kg	600 kg
1,5 t	500 kg	750 kg	1000 kg	1500 kg
3 t	1000 kg	1500 kg	2000 kg	3000 kg

⇒ Avaa valikon kohta , linearisointivalikko, katso kohta 6.6.

⇒ Vahvista valikon asetus *LinEAR* painamalla painiketta .

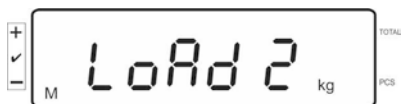


Varmista, ettei punnituslevyllä ole mitään esineitä.

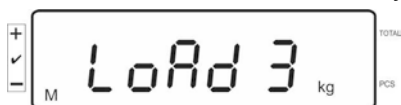


⇒ Kun stabilointitarkistus on onnistunut, näytölle tulee „LoAd 1”. Aseta varovasti ensimmäinen kalibrointipaino (n. 1/4 max.) punnituslevyn keskelle (katso taulukko 1).

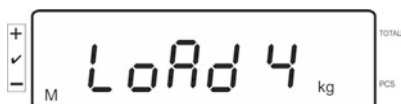
Kun stabilointitarkistus on onnistunut, näytölle tulee „LoAd 2”.



⇒ Aseta varovasti toinen kalibrointipaino (n. 2/4 max.) punnituslevyn keskelle (katso taulukko 1). Kun stabilointitarkistus on onnistunut, näytölle tulee „LoAd 3”.



⇒ Aseta varovasti kolmas kalibrointipaino (n. 3/4 max.) punnituslevyn keskelle (katso taulukko 1). Kun stabilointitarkistus on onnistunut, näytölle tulee „LoAd 4”.



⇒ Aseta varovasti neljäs kalibrointipaino (n. 4/4 max.) punnituslevyn keskelle (katso taulukko 1).

Stabilointitarkistuksen onnistuessa vaaka suorittaa itsetarkistuksen ja siirtyy automaattisesti takaisin punnitustilaan.



- Linearisointivirheen tai väärän kalibrointipainon esiintyessä, näytölle tulee virheilmoitus, jolloin linearisointi on suoritettava uudelleen.

6.7 Vakaus

Yleistä:

2014/31EU -direktiivin mukaisesti vaaka on aina vaattava seuraaviin (lainmukaisiin) käyttötarkoituksiin:

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

Tarvittaessa ota yhteyttä aluehallintovirastoon.

Vakausohjeet:

Vakauksenalaisen vaa'an osalta on esitettävä EU-alueella voimassaoleva 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!

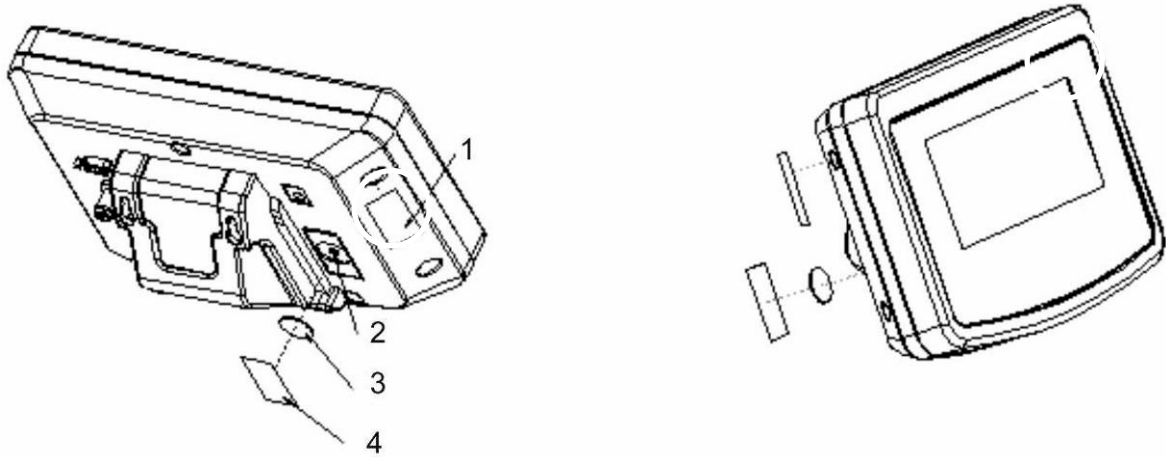


- Punnitusjärjestelmän vakaus ilman sinetöintiä on mitätön.

Vakauksenalaisia punnitusjärjestelmiä koskevia vinkkejä

Vaattavissa punnitusjärjestelmissä pääsy F1, F2, F3 asetusvalikon kohtiin on estetty. Jos haluat avata lukituksen, vaihda asetus „on”:ksi „F3 APP”-asetusvalikon kohdassa (katso kohta. 12.4).


Kalibrointipainike ja sinetöinti



1. Itsetuhoutuva sinetöinti
2. Kalibrointipainike
3. Kalibrointipainikkeen suoja
4. Itsetuhoutuva sinetöinti


7 Käyttö

7.1 Käynnistys

- ⇒ Paina -painiketta, jolloin vaaka suorittaa itsetarkistuksen. Laite on käyttövalmis heti painon osoituksen jälkeen.




7.2 Sammutus

- ⇒ Paina -painiketta, jolloin taustavalo sammuu.

7.3 Nollaaminen

Nollaustoiminto korjaa punnituslevyllä olevien jätteiden vaikutusta painoarvoon. Nollausalue on $\pm 2\%$ Max.

- ⇒ Varmista, ettei punnitusjärjestelmä ole kuormitettu.

- ⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee nollalukema ja [◀]-merkki →0← -merkin viereen.



7.4 Normaali punnitseminen

- ⇒ Aseta punnittava kohde vaa'alle.
⇒ Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki [O].
⇒ Lue punnitustulos.



Ylikuormitussuoja

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

Jos suurin sallittu kuormitus ylittyy, vaaka näyttää „O-err” ja antaa äänimerkin. Vähennä vaa'alla olevaa kuormaa tai taaran painoa.

7.4.1 „Pre-Tare”-toiminto



Tämän toiminnon avulla voidaan syöttää tietty taara-arvo numeropainikkeiden avulla.

- ⇒ Syötä taara-arvo ja vahvista painamalla -painiketta.


Pretare-arvon poistaminen:

Poista kuorma punnituslevyltä ja paina -painiketta. Näytölle tulee nollalukema.

7.5 Punnitus taaralla

- ⇒ Aseta säiliö vaa’alle. Kun stabilointitarkistus on onnistunut, paina -painiketta. Näytölle tulee nolla ja  ilmestyy **tare**-merkin viereen. Astian paino tallennetaan vaa’an muistiin.





- ⇒ Punnitse punnittava aine. Näytölle ilmestyy nettopaino.
- ⇒ Kun säiliö poistetaan, vaaka osoittaa sen painoa negatiivisena arvona.
- ⇒ Taarauksen voidaan suorittaa mikä tahansa kertamäärä, esim. seoksen ainesosia punnittaessa (lisääminen). Rajoituksena on punnitusalueen maksimi painoarvo.
- ⇒ Jos haluat poistaa tallennetun taara-arvon, tyhjennä punnituslevy ja paina -painiketta.

7.6 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.



- Kappaleen keskimääräinen paino voidaan määrittää ainoastaan stabiilien punnitusarvojen perusteella.
- Jos painoarvo alittaa nollaa, kappalemääräkenttään ilmestyy negatiivinen kappalemäärä.
- Jos näytölle tulee **LIGHT**, pienin kappalepaino on alitettu.
- Poista väärin syötetyt tiedot painamalla -painiketta.
- Keskimääräistä kappalepainon tarkkuutta voidaan suurentaa milloin tahansa seuraavien laskentaprosessien myötä. Tätä varten laita vaa'alle seuraavat kappaleet ja paina -painiketta. Viitearvon optimoinnin jälkeen vaaka antaa merkkiään. Lisäkappaleet suurentavat laskentapohjan, niin myös viitearvo on tarkempi.

7.6.1 Keskimääräisen kappalepainoarvon syöttö punnituksen avulla

Viitearvon asettaminen

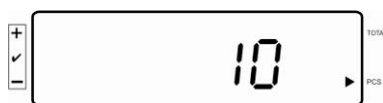
⇒ Nollaa vaaka ja taaraa tyhjä punnitusastia tarvittaessa.



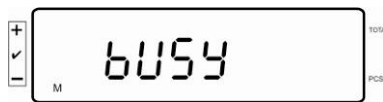
⇒ Viitekuormana punnituslevylle on laitettava tiedossa oleva määrä kappaleita.



⇒ Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki ja syötä kappaleiden määrä numeropainikkeilla.



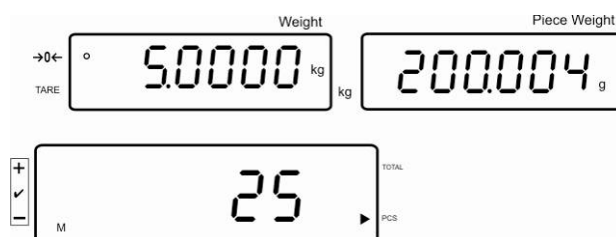
⇒ Vahvista painamalla REF ID -painiketta.



Vaaka laskee kappaleen keskiarvoisen kappalepainon.

Kappalemäärän laskenta

⇒ Tarvittaessa taaraa vaaka ja aseta punnittava aine vaa'an päälle ja lue kappalemäärä.



Viitearvon poistaminen

⇒ Paina C -painiketta, jolloin keskiarvoinen kappalepaino poistetaan.

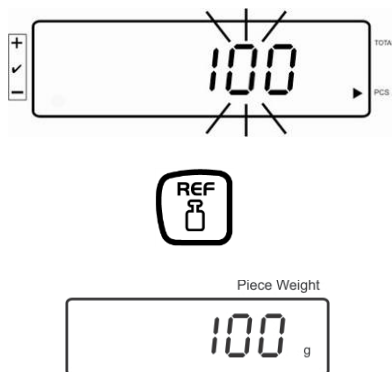


7.6.2 Keskimääräisen kappalepainoarvon numeerinen syöttö

Viitearvon asettaminen

⇒ Syötä tiedossa oleva kappalepaino numeropainikkeilla ja vahvista painamalla

-painiketta.



Kappalemäärän laskenta

⇒ Tarvittaessa taaraa vaaka ja aseta punnittava aine vaa'an päälle ja lue kappalemäärä.



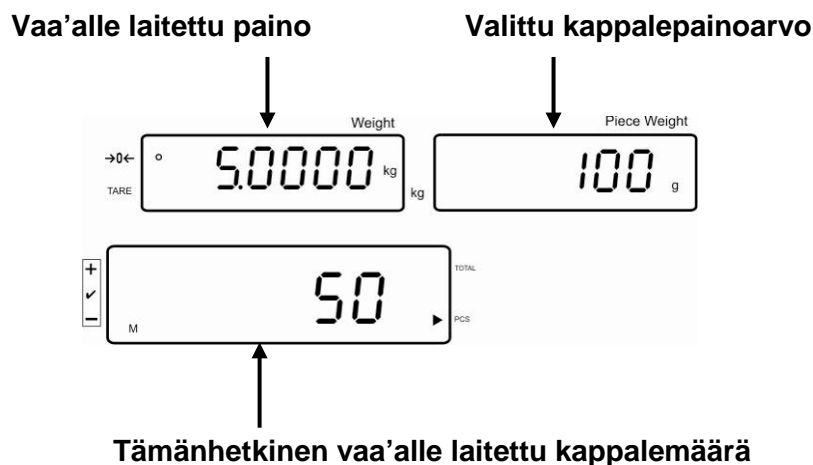
Viitearvon poistaminen

⇒ Paina -painiketta, jolloin keskiarvoinen kappalepaino poistetaan.


7.7 Summaus

Summaus painolukemalla:

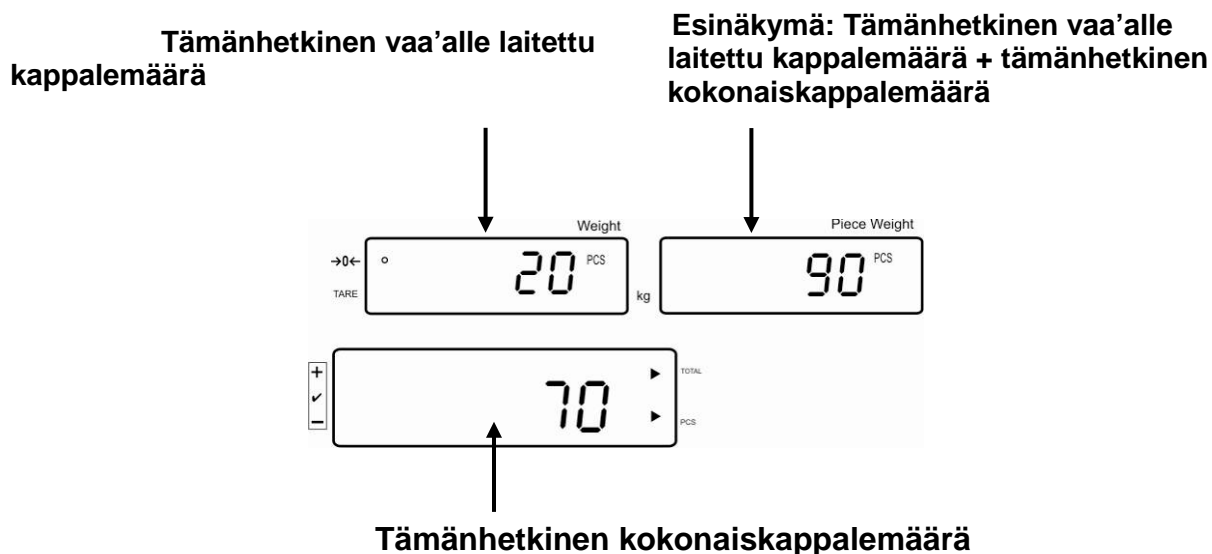
Painon osoitus:	Punnituslevylle laitettu kuorma
Kappalepainoilmaisoin:	Valittu kappalepainoarvo
Kappalemäärän ilmaisin:	Tämänhetkinen vaa'alle laitettu kappalemäärä




Summaus kappalelukemalla:

Paina -painiketta, jolloin lukema vaihtuu kappalemääräksi.

Painon osoitus:	Tämänhetkinen vaa'alle laitettu kappalemäärä
Kappalepainoilmaisoin:	Tämänhetkinen vaa'alle laitettu kappalemäärä + lisättyjen lukemien summa
Kappalemäärän ilmaisin:	lisättyjen lukemien summa



7.7.1 Manuaalinen summaus

Tällä toiminnolla lisätään painoarvoja summausmuistiin painamalla -painiketta. Jos vaakaan on kytketty lisävarusteinen tulostin, ne voidaan myös helposti tulostaa.



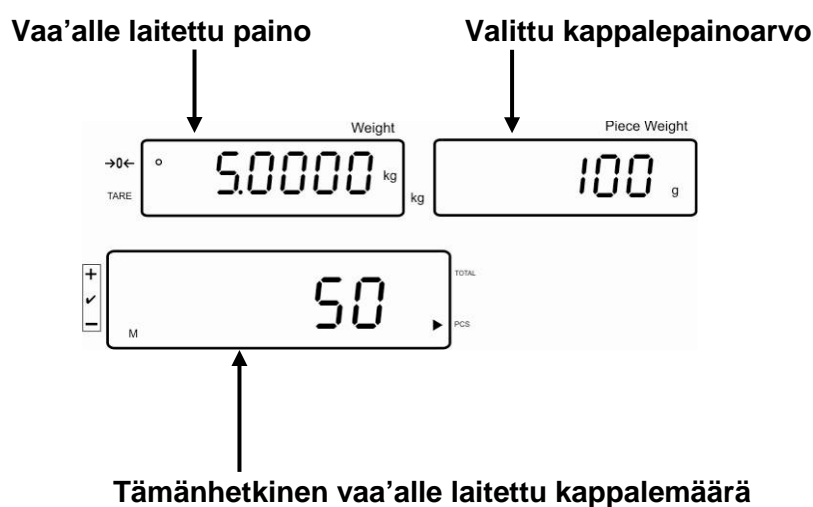
Valikon asetukset:


„F12 AC” ⇒ „5 AC 1”, katso kohta 8

„F8 UA” ⇒ „4 UA 5”, katso kohta 8

⇒ Laske keskiarvoinen kappalepaino (katso kohta 7.6.1) tai syötä se käsin (katso kohta 7.6.2).

⇒ Aseta vaa'alle punnittava kohde A.




⇒ Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta. Lukeman arvo (esim. 50 kappaletta) lisätään summausmuistiin. Jos vaakaan on kytketty lisävarusteinen tulostin, se myös tulostetaan.

G:	5.000 kg
N:	5.000 kg
C:	0.000 kg
PCS:	50 pcs
UW	100.000g

⇒ Poista punnittava aine vaa'alta. Seuraava erä voidaan laittaa vaa'alle vasta, kun se näyttää ≤ nollaa.

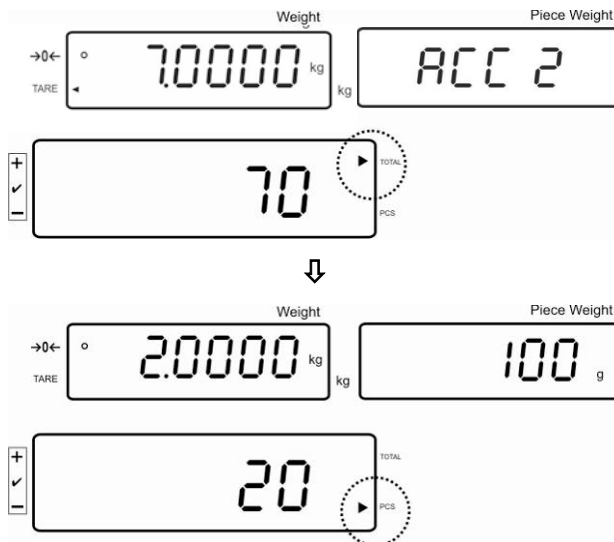
⇒ Aseta vaa'alle punnittava kohde B.



⇒ Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta. Lukeman arvo (esim. 20 kappaletta) lisätään summausmuistiin. Jos vaakaa on kytketty lisävarusteinen tulostin, se myös tulostetaan.

G:	2.000kg
N:	2.000kg
C:	0.000 kg
PCS:	20pcs
UW	20.000g


⇒ Hetkeksi näytöltä ilmenee: kokonaispaino, punnitusmäärä ja kokonaiskappalemäärä ([◀]-merkki **total**:n vieressä). Seuraava lukema muuttuu tämänhetkiseksi kappalemääräksi ([◀]-merkki PCS:n vieressä).



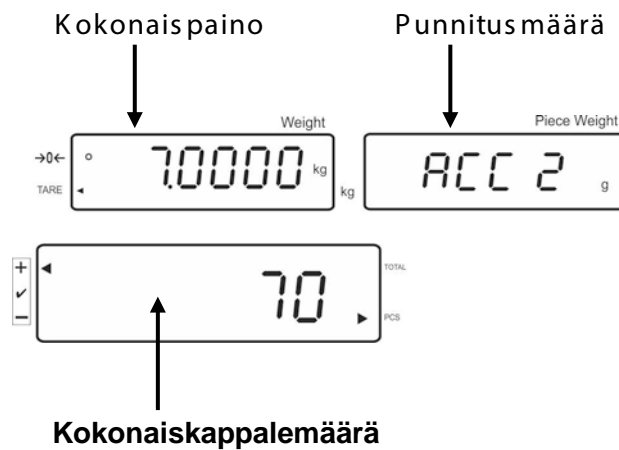
⇒ Tarvittaessa on lisättävä seuraava punnittava tavara yllä mainitulla tavalla. Punnituslevy on tyhjennettävä punnitusten välissä.

⇒ Prosessi voidaan toistaa 99 kertaa tai kunnes punnitusjärjestelmän punnitusalue ylittyy.

Summan näyttäminen ja tulostaminen „Total”:

⇒ Kun punnituslevy on tyhjä, paina -painiketta, jolloin näytölle 2 sekunniksi tulee: kokonaispaino, punnitusmäärä ja kokonaiskappalemäärä. Kun vaakaan on kytketty lisävarusteena saatavilla oleva tulostin, ne tulostetaan.



Lukema:

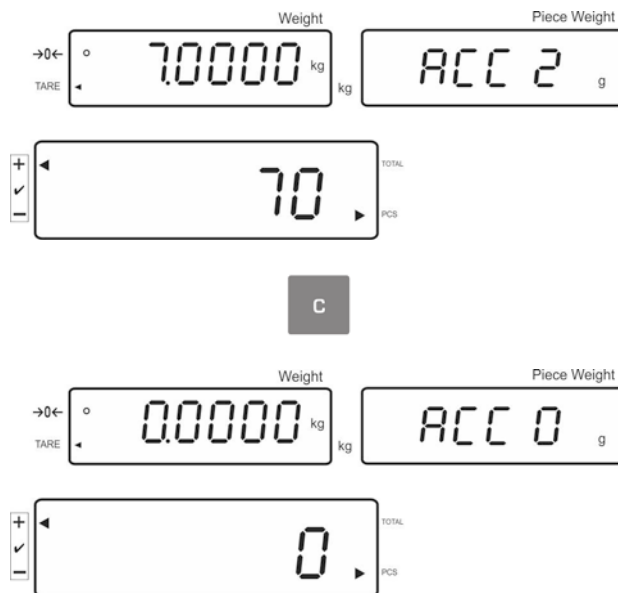


Esimerkillinen tuloste:

C:	7.000 kg
PCS:	70pcs

Punnitustietojen poisto:

⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle 2 sekunniksi tulee: kokonaispaino, punnitusmäärä ja kokonaiskappalemäärä. Kun nämä tiedot ilmenevät näytöltä, paina -painiketta.



7.7.2 Automaattinen summaus

Tällä toiminnolla vaaka lisää painoarvoja automaattisesti summausmuistiin punnituslevyn tyhjentämisen jälkeen. Jos vaakaan on kytketty lisävarusteinen tulostin, ne voidaan myös helposti tulostaa.



Valikon asetukset:

„F12 AC” ⇒ „5 AC 0”, katso kohta 8

„F8 UA” ⇒ „4 UA 5”, katso kohta 8

Summaus:

- ⇒ Laske keskiarvoinen kappalepaino (katso kohta 7.6.1) tai syötä se käsin (katso kohta 7.6.2).
- ⇒ Aseta vaa'alle punnittava kohde A.
Stabilointitarkistuksen jälkeen vaaka antaa äänimerkin. Painoarvo lisätään summausmuistiin.
- ⇒ Poista punnittava aine vaa'alta. Tulostus on mahdollinen, kun vaakaan on kytketty lisävarusteena saatava tulostin.

G:	0.000 kg
N:	1.000 kg
C:	1.000 kg
PCS:	10 pcs
UW	100g

Seuraava erä voidaan laittaa vaa'alle vasta, kun se näyttää ≤ nollaa.

- ⇒ Aseta vaa'alle punnittava kohde B.
Stabilointitarkistuksen jälkeen vaaka antaa äänimerkin. Painoarvo lisätään summausmuistiin.

Poista punnittava aine vaa'alta.

Hetkeksi näytöltä ilmenee: kokonaispaino, punnitusmäärä ja kokonaiskappalemäärä ([◀]-merkki **total**:n vieressä).


Tulostus on mahdollinen, kun vaakaan on kytketty lisävarusteena saatava tulostin.

G:	0.000 kg
N:	2.000kg
C:	3.000 kg
PCS:	20pcs
UW	100g

- ⇒ Tarvittaessa on lisättävä seuraava punnittava tavara yllä mainitulla tavalla.
Punnituslevy on tyhjennettävä punnitusten välissä.



Prosessi voidaan toistaa 99 kertaa tai kunnes punnitusjärjestelmän punnitusalue ylittyy.

Summan näyttäminen ja tulostaminen „Total”:

- ⇒ Kun punnituslevy on tyhjä, paina -painiketta, jolloin näytölle 2 sekunniksi tulee: kokonaispaino, punnitusmäärä ja kokonaiskappalemäärä. Kun vaakaan on kytketty lisävarusteena saatavilla oleva tulostin, ne tulostetaan.

C:	3.000 kg
PCS:	30pcs

Punnitustietojen poisto:

- ⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle 2 sekunniksi tulee: kokonaispaino, punnitusmäärä ja kokonaiskappalemäärä. Kun nämä tiedot ilmenevät näytöltä, paina -painiketta.

7.8 Toleranssitarkistus

Vaaka on varustettu tavoitearvotoiminnolla, jolla punnitus jatkuu, kunnes painoarvo tai kappalemäärä saavuttaa tietyn toleranssialueen mukaisen arvon. Tällä toiminnolla tarkistetaan myös, onko punnittava aine toleranssialueella. Vaaka ilmoittaa tavoitearvon saavuttamisesta merkkiäänellä (mikäli se on aktivoitu valikossa) ja näytölle tulevalla merkillä (◀-toleranssimerkki).

Valikkoasetukset, katso luku 8:

Tavoitekappalemäärä/-paino ja toleranssialue	2 raja-arvoa	„F3 Pn” valikon asetukset, katso luku 8
Tarkka tavoitekappalemäärä/lisättävä tavoitepaino ilman toleranssiarvoja	1 raja-arvo	„F3 Pn” valikon asetukset, katso luku 8

Äänimerkki:

Äänimerkki toimii „F4 bU”-valikon asetusten mukaisesti, katso luku 8.

Vaihtoehdot:

- 14 bu0 Merkkiääni kytketty pois päältä
- 14 bu1 Vaaka antaa merkkiäänän, kun painoarvo on toleranssialueella.
- 14 bu2 Vaaka antaa merkkiäänän, kun painoarvo on toleranssialueen ulkopuolella.

Optinen signaali:

Näytöllä oleva toleranssimerkki [◀] osoittaa, onko punnittava kohde kahden toleranssiarvojen sisällä.



◀ Tavoitekappalemäärä/-paino ylittää toleranssin yläraja-arvoa



◀ Tavoitekappalemäärä/-paino on asetetulla toleranssialueella



◀ Tavoitekappalemäärä/-painoarvo alittaa toleranssialueen alaraja-arvoa

Kun ilmoitin CFS-A03 (lisävaruste) on liitetty, toleranssi-ilmoitukset ovat seuraavia:

Ilmoitin palaa:

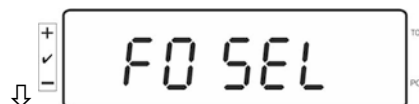
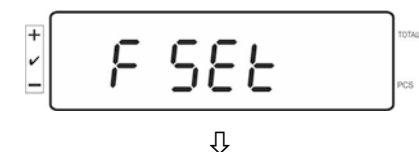
punaiseksi	Tavoitekappalemäärä/-paino ylittää toleranssin yläraja-arvoa
vihreäksi	Tavoitekappalemäärä/-paino on asetetulla toleranssialueella
keltaiseksi	Tavoitekappalemäärä/-painoarvo alittaa toleranssialueen alaraja-arvoa

Toiminnon aktivointi

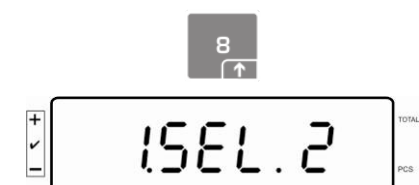
⇒ Valikkoasetus „F0 sel”, katso luku 8



Pain ja pidä painiketta painettuna




Toleranssitarkastus punnitusaikana

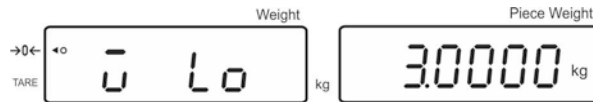



Toleranssitarkistus kappalemäärää laskettaessa

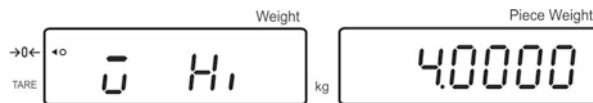
Raja-arvojen näyttäminen

1. Toleranssitarkistus tavoitepainoarvon mukaan


⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee tavoitepainoarvon alaraja-arvon asetus.




⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee tavoitepainoarvon yläraja-arvon asetus.

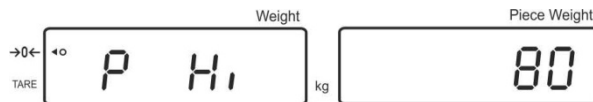


2. Toleranssitarkistus tavoitekappalemäärän mukaan

⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee tavoitekappalemäärän alaraja-arvon asetus.



⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee tavoitekappalemäärän yläraja-arvon asetus.



⇒ Voit palata punnitustoimintoon painamalla -painiketta.



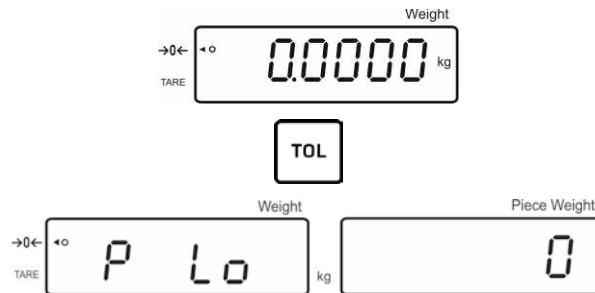
7.8.1 Toleranssitarkistus tavoitekappalemäärän mukaan

⇒ Valikkoasetus „F0 sel/SEL 2”, katso kohta 7.8, ”Toiminnon aktivointi”.



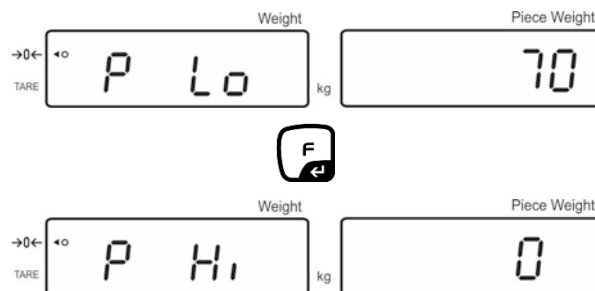
Raja-arvojen asettaminen

⇒ Paina **TOL**-painiketta, jolloin näytölle tulee tavoitepainoarvon alaraja-arvon tämänhetkinen asetus.



Tarvittaessa nollaa vaaka painamalla **C**-painiketta.

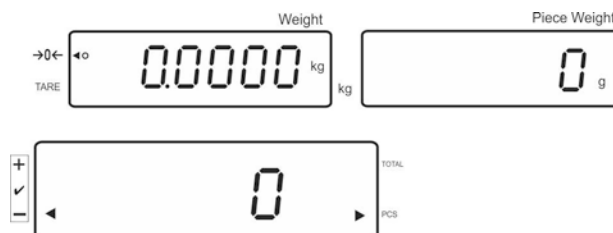
⇒ Syötä kappalemäärän alaraja-arvo (esim. 70 kappaletta) numeropainikkeilla ja vahvista painamalla **F** -painiketta.



Näytölle tulee yläraja-arvon asetus.

Tarvittaessa poista se painamalla **C**-painiketta.

⇒ Syötä kappalemäärän yläraja-arvo (esim. 80 kappaletta) numeropainikkeilla ja vahvista painamalla **F** -painiketta.



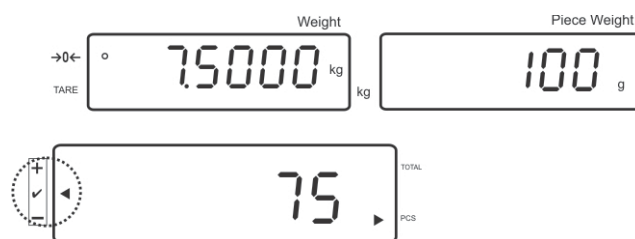
Toleranssitarkistuksen aktivointi

- ⇒ Laske kappalepaino, katso kohta 7.6.1 tai 7.6.2.
- ⇒ Laita punnittava kohde vaa'alle ja odota [◀]-toleranssimerkin ilmestymistä. Toleranssimerkin perusteella tarkista, onko punnittavan kohteen painoarvo toleranssinmukainen tai raja-arvojen ylä- tai alapuolella. Valikon asetuksen mukaisesti näyttö voi tällöin antaa äänimerkin.

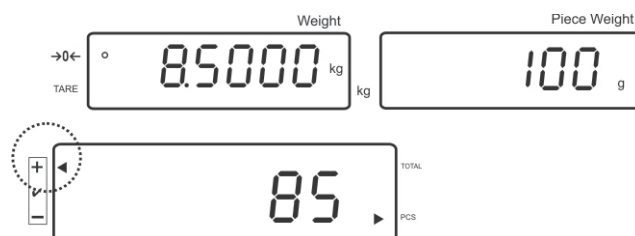
Tavoitekappalemäärä on asetetun toleranssialueen alapuolella:



Tavoitekappalemäärä toleranssialueella:



Tavoitekappalemäärä on asetetun toleranssialueen yläpuolella:




7.8.2 Toleranssitarkistus tavoitepainoarvon mukaan


⇒ Valikkoasetus „F0 sel/SEL 1”, katso kohta 7.8, ”Toiminnon aktivointi”.




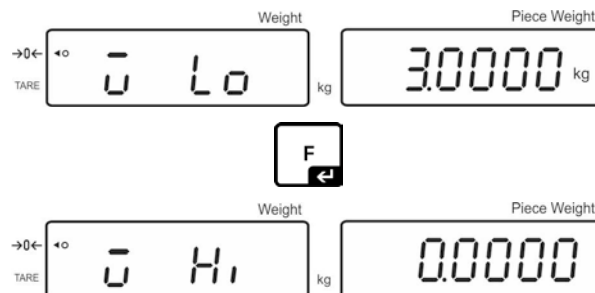
Raja-arvojen asettaminen

⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee tavoitepainoarvon alaraja-arvon tämänhetkinen asetus.





Tarvittaessa poista se painamalla -painiketta.

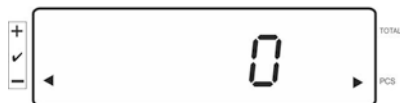
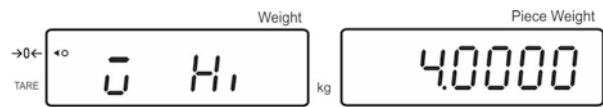
⇒ Syötä alaraja-arvo (esim. 3 kg) numeropainikkeilla ja vahvista painamalla -painiketta.



Näytölle tulee tavoitepainoarvon yläraja-arvon asetus.

Tarvittaessa poista se painamalla -painiketta.

⇒ Syötä yläraja-arvo (esim. 4 kg) numeropainikkeilla ja vahvista painamalla -painiketta.



Toleranssitarkistuksen aktivointi

- ⇒ Laita punnittava kohde vaa'alle ja odota [◀]-toleranssimerkin ilmestymistä. Toleranssimerkin perusteella tarkista, onko punnittavan kohteen painoarvo toleranssinmukainen tai raja-arvojen ylä- tai alapuolella. Valikon asetuksen mukaisesti näyttö voi tällöin antaa äänimerkin.

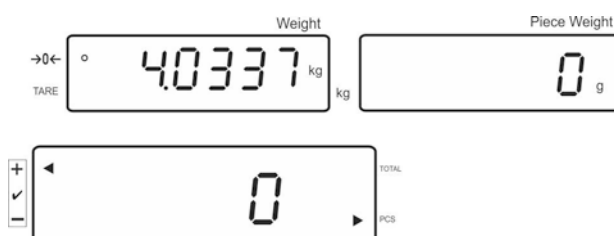
Tavoitepainoarvo toleranssialueen alapuolella:



Tavoitepaino on asetetulla toleranssialueella:



Tavoitepainoarvo toleranssialueen yläpuolella:






7.9 Pikavalintatoiminto

Pretare- ja toleranssipunnitustoimintoihin sekä kalibrointipainoihin on nimettävissä tunnus (00-99).




Käytettävissä ainoastaan vakauskelvottomien mallien osalta!

Asetusvalikon (katso kohta 12.5) F3 APP -kohdassa valitse „off”-asetus.



7.9.1 Pretare-toiminnon tunnuksen nimeäminen:

- ⇒ Syötä pretare-arvo numeropainikkeilla ja vahvista painamalla -painiketta.
- ⇒ Paina ja pidä -painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee „00”.
- ⇒ Syötä tunnus (00-99) numeropainikkeilla ja vahvista painamalla -painiketta.



7.9.2 Tunnuksen nimeäminen viitepainoon

- ⇒ Syötä kalibrointipaino numeropainikkeilla ja vahvista painamalla -painiketta.
- ⇒ Paina ja pidä -painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee „00”.
- ⇒ Syötä tunnus (00-99) numeropainikkeiden avulla ja tallenna se painamalla -painiketta.

Viimeksi tallennetun viitepainoarvon lataaminen:

- Paina -painiketta muutaman kerran, kunnes näytölle tulee „00”. Syötä tallennettu tunnus numeropainikkeilla ja vahvista painamalla -painiketta. Näytölle tulee viitepainoarvo.

Viimeksi tallennetun viitepainoarvon lataaminen:

- Paina -painiketta muutaman kerran, kunnes näytölle tulee „00”. Syötä tarvittava tunnus numeropainikkeilla ja vahvista painamalla -painiketta. Näytölle tulee vastaava toiminto tai viitepaino.

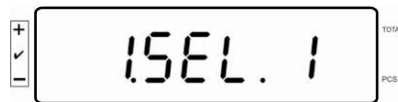
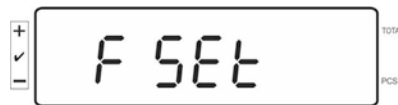
7.9.3 Toleranssiarvopunnitustunnuksen nimeäminen

Toiminnon aktivointi

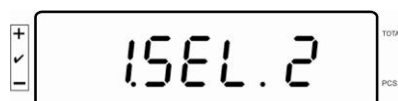
⇒ Valikkoasetus „F0 sel”, katso luku 8



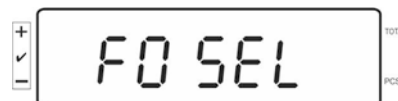
Pain ja pidä painiketta painettuna



Torenassitarkastus punnituksessa



Toleranssitarkistus kappalemäärää laskettaessa





Vaaka palaa punnitustilaan -painiketta painettaessa.

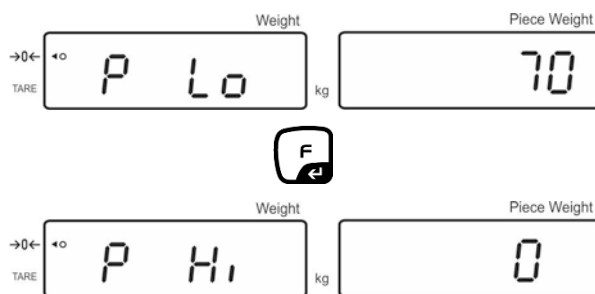
Raja-arvojen asettaminen

- ⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee tavoitepainoarvon alaraja-arvon tämänhetkinen asetus.




Tarvittaessa nolaa vaaka painamalla -painiketta.

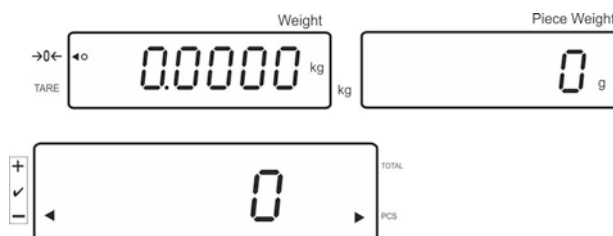
- ⇒ Syötä kappalemäärän alaraja-arvo (esim. 70 kappaletta) numeropainikkeilla ja vahvista painamalla -painiketta.





Näytölle tulee yläraja-arvon asetus.

Tarvittaessa poista se painamalla -painiketta.





- ⇒ Syötä kappalemäärän yläraja-arvo (esim. 80 kappaletta) numeropainikkeilla ja vahvista painamalla -painiketta.



- ⇒ Paina ja pidä -painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee „00”.

- ⇒ Syötä tunnus (00-99) numeropainikkeiden avulla ja tallenna se painamalla -painiketta.

Tallennetun arvon lataaminen tunnuksen avulla:

- Paina -painiketta muutaman kerran, kunnes näytölle tulee „00”. Syötä tarvittava tunnus numeropainikkeilla ja vahvista painamalla -painiketta.
- Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee alaraja-arvo.
- Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee yläraja-arvo.

Esimerkillinen tuloste:

ID:	22
G:	2.000kg
N:	2.000kg
C:	20pcs
UW	100g

7.10 Päivän ja kellonajan asettaminen näytön säästäjäksi

Vaaka on varustettu päivämäärä- (2 eri muotoa) ja kellonaikatoiminnolla. Nämä asetukset on tarkoitettu näytönsäästäjän käyttöön, jos ne aktivoidaan valikossa (F13 ti – SLP on). Näytönsäästäjä kytkeytyy päälle automaattisesti 10 minuutin kuluttua viime käytöstä.

Esimerkki — näytönsäästäjä:


Vuosi		Kuukausi	
Päivä			
<div>→0← TARE</div> <div>Weight 20 15</div> <div>kg</div>		<div>07.04</div> <div>Pre-Tare Piece Weight</div>	
<div>+ ✓ -</div> <div>12 33</div> <div>TOTAL PCS</div>			
Tunti - minuutti			

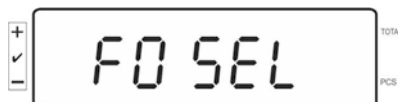


Valikon asetukset:

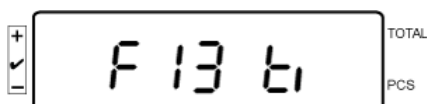
„F13 ti” ⇒ „Y m d” tai „D m y”, katso luku 8

Päivämäärän asettaminen:

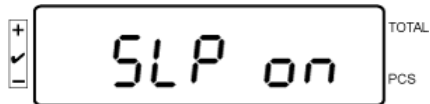
- Punnitusilassa paina ja pidä -painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee „F0 SEL”.



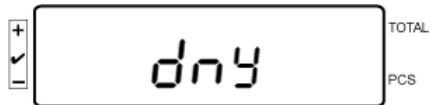
Paina -painiketta muutaman kerran, kunnes näytölle tulee valikon kohta „F 13 ti”.



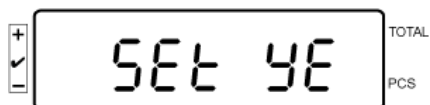
Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee „SLP on”.



Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee „d n y”.

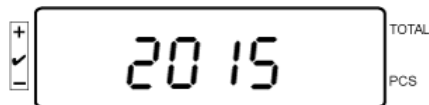



Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee „SET YE”.

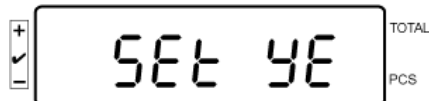


Näytölle tulee vilkkuen lukuarvo. Syötä vuosi numeropainikkeilla. Kahta ensimmäistä numeroa „20” ei voi muuttaa. Vasemmalle puolelle syötä ensin vuosikymmenen ja vuosi:

esim. „1”, ja sitten „5”, eli 2015.



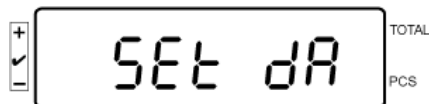
Paina  -painiketta, jolloin näytölle tulee „SET YE”.



Päivän ja Kuukauden syöttöä varten,



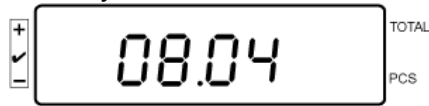
Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee „SET dA”.




Näytölle tulee vilkkuen „00.00” (esimerkki); nyt voit syöttää päivän ja kuukauden, vasemmalta puolelta aloittaen.

Esimerkki: 08.04.


Syötä arvot 0-8-0-4.

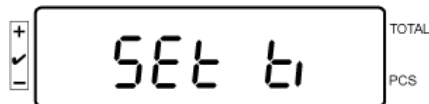


(esimerkki)9

Vahvista painamalla -painiketta, jolloin näytölle tulee „SET dA”.
Vuosi, kuukausi ja päivä on asetettu.

Kellonajan asettaminen:

Painamalla -painiketta valitse „fSet ti”, jossa asetetaan **Kellonaika**.



Vahvista painamalla -painiketta, jolloin näytölle tulee „SET dA”.




Näytölle tulee vilkkuen viimeksi asetettu kellonaika.

Syötä kellonaika numeropainikkeilla seuraavassa järjestyksessä:

Esimerkki: Kellonaika 12:48: syötä 1-2-4-8.

Paina ,
kellonaika on asetettu.

Painamalla muutaman kerran -painiketta voit palata punnitustilaan.



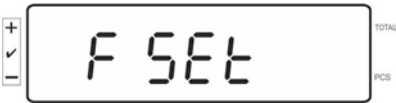
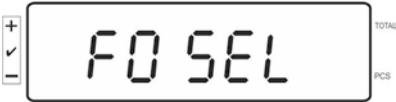

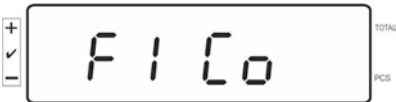

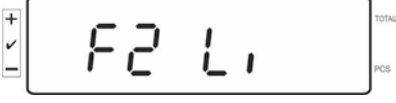

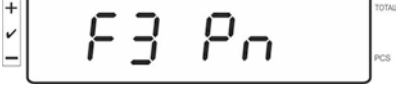
- „D m y”-muotoinen päivämäärä on syötettävä samalla tavalla.









Sammuttaaksesi näytönsäästäjän valitse „SLP off”.

8 Toimintovalikko

Navigointi valikossa:

<p>Valikon avaaminen</p>	<p>Punnitustilassa paina ja pidä -painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee F S E t. Vapauta painiketta. Näytölle tulee valikon ensimmäinen kohta „F0.SEL”.</p>  <p>Paina ja pidä painiketta painettuna</p>  <p>↓</p> 
<p>Valikon kohdan valinta</p>	<p>-painikkeella voidaan valita tarvittava valikon kohta.</p>  <p></p>  <p></p>  <p>jne.</p>





Asetusten muuttaminen	<p>Vahvasta valittu valikon kohta painamalla -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen asetus.</p> <p>Valitun valikkokohtan asetus on muutettavissa -painikkeella.</p> <div data-bbox="798 436 1197 739">  <p>The image shows two digital scale displays. The top display shows '15EL.1' with 'TOTAL' and 'PCS' labels on the right. To its left are three small buttons: a plus sign, a checkmark, and a minus sign. Below the display is a button with the number '8' and an upward arrow. The bottom display shows '15EL.2' with similar 'TOTAL' and 'PCS' labels and buttons to its left.</p> </div>
Asetuksen vahvistaminen	<p>Vahvasta muutettu asetus painamalla -painiketta, jolloin laite siirtyy takaisin valikolle.</p>
Paluu punnitustilaan	<p>Voit palata punnitustoimintoon painamalla -painiketta.</p> <div data-bbox="798 1019 1189 1142">  <p>The image shows a digital scale display with '0.0000' and 'kg' on the right. Above the display is the word 'Weight'. To the left of the display are two buttons: one with a left arrow and a zero, and another labeled 'TARE'.</p> </div>

8.1 Vakauskelvottomat punnitusjärjestelmät

(asetusvalikossa **F3 APP** on asetettava „off”:ksi)

Alivalikon kohta	Käytettävissä olevat asetukset	
F0 SEL Toleranssitarkistuksen aktivointi	1 SEL0	Toleranssitarkistus ei ole aktiivinen
	1 SEL1	Toleranssitarkistus punnituksessa
	1 SEL2*	Toleranssitarkistus kappalemäärää laskettaessa
F1 Co Toleranssimerkin näyttöehdot	11 Co0	Toleranssimerkki on näkyvillä aina, myös kun vaaka ei vielä osoita stabilointimerkkiä
	11 Co 1*	Toleranssimerkki on näkyvillä ainoastaan stabilointitarkistuksen yhteydessä
F2 Li Toleranssialue	12 Li 0	Toleranssimerkki ilmestyy ainoastaan nollapisteen yläpuolella
	12 Li 1*	Vaaka osoittaa toleranssimerkkiä koko punnitusalueella
F3 Pn Raja-arvojen määrä	13 Pn 0	1 raja-arvo (OK/–)
	13 Pn 1*	2 raja-arvoa (+/OK/–)
F4 bU Äänimerkki	14 bu0*	Äänimerkki toleranssitarkistuksen yhteydessä kytketty pois päältä
	14 bu1	Vaaka antaa merkkiäänä, kun painoarvo on toleranssialueella.
	14 bu2	Vaaka antaa äänimerkin, kun painoarvo on toleranssialueen ulkopuolella
F5 Ao Nollauspisteen automaattinen korjaus (Zero Tracking)	2 Ao0	Nollauspisteen automaattinen korjaus kytketty pois päältä
	2 Ao1	Nollauspisteen automaattinen korjaus kytketty päälle, 0,5d
	2 Ao2*	Nollauspisteen automaattinen korjaus kytketty päälle, 1d
	2 Ao3	Nollauspisteen automaattinen korjaus kytketty päälle, 2d
	2 Ao4	Nollauspisteen automaattinen korjaus kytketty päälle, 4d
F6 At „Autotare”-toiminto	on	„Autotare”-toiminto kytketty päälle
	off	„Autotare”-toiminto kytketty pois päältä
F7 AP Automaattinen sammutus, kun vaaka toimii akkuvirralla	3 Ap0*	AUTO OFF-toiminto kytketty pois päältä
	3 Ap1	Jos laite tai punnituslevy on joutilaana 3 minuutin ajan, laite sammuu

F8 UA RS-232 -liitännän käyttö	4 UA0	Tiedonsiirto rajapinnan välityksellä on kytketty pois päältä	
	4 UA1*	Tietojen jatkuva tulostaminen	
	4 UA2	Stabiilien punnitustietojen jatkuva tulostaminen	
	4 UA3	Tietojen tulostus stabiilin painoarvon yhteydessä Tietoja ei tulosteta epästabiilin painoarvon yhteydessä. Tulostus käynnistyy uudelleen painoarvon vakautuessa.	
	4 UA4	Kauko-ohjauskomennot, katso kohta 9.2 Tulostus PRINT-painiketta painettaessa	
	4 UA5	Tulostimen vakioasetus, tulostus PRINT-painiketta painettaessa	
		id on/off	Muistisisällön tulostus päällä/pois päältä
		dt on/off	Päiväyksen tulostus päällä/pois päältä
		G on/off	Bruttopainon tulostus päällä/pois päältä
		n on/off	Nettopainon tulostus päällä/pois päältä
		C on/off	Tulostusraportti päällä/pois päältä
		PCC on(off)	Kappalemäärän tulostus päällä/pois päältä
	4 UA6	Ei dokumentaatiota	
F9 bl. Tiedonsiirtonopeus	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl2	4800 bps	
	41 bl3	9600 bps	
F10 PA Pariteetti	42 Pr0*	Ei pariteettibittiä	
	42 Pr1	Käännetty pariteetti	
	42 Pr2	Yksinkertainen pariteetti	
F11 50	Sd0 on*	Automaattinen tulostus nollalukeman yhteydessä on päällä	
	Sd0 of	Automaattinen tulostus nollalukeman yhteydessä on pois päältä	

F12 AC	5 AC 0	Automaattinen summaus, katso kohta 7.7.2 Tällä toiminnolla vaaka lisää painoarvoja automaattisesti summausmuistiin punnituslevyn tyhjentämisen jälkeen. Jos vaakaan on kytketty lisävarusteinen tulostin, ne voidaan myös helposti tulostaa.	
	5 AC 1*	Manuaalinen summaus, katso kohta 7.7.1 Tällä toiminnolla lisätään painoarvoja  -painiketta. Jos vaakaan on kytketty lisävarusteinen tulostin, ne voidaan myös helposti tulostaa.	
F13 bk Näytön taustavalo	5 bkL0	Taustavalo on kytketty pois päältä	
	5 bkL1	Taustavalo kytkeytyy automaattisesti päälle ainoastaan punnituslevyä kuormitettaessa tai painiketta painettaessa	
	5 bkL2	Taustavalo jatkuvasti päällä.	
F14 ti Päiväys ja kellonaika/ näytönsäästäjä	SLP on	Näytönsäästäjä kytketty päälle	
		Päivän ja kellonajan asetus	
		D m y dd mm yyyy (pp KK vvvv)	SEt YE – vuosi
			SEt dA – kuukausi ja päivä
			Set ti — kellonaika
		Y m d yyyy mm dd (vvvv KK dd)	SEt YE – vuosi
			SEt dA – kuukausi ja päivä
			Set ti — kellonaika
	SLP off	Näytönsäästäjä kytketty pois päältä	
F15 tA Rajoitettu taarausalue		 Paina  -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen asetus. Valitse tarvittava asetus navigointipainikkeilla. Aktiivinen luku vilkkuu. Vahvista syöttämäsi arvo painamalla  -painiketta.	





Oletusasetukset merkitty *:lla.

8.2 Vakauskepoiset punnitusjärjestelmät

(asetusvalikossa **F3 APP** on asetettava „on”:ksi)


Alivalikon kohta	Käytettävissä olevat asetukset	
F0 SEL Toleranssitarkistuksen aktivointi	1 SEL0	Toleranssitarkistus ei ole aktiivinen
	1 SEL1	Toleranssitarkistus punnituksessa
	1 SEL2*	Toleranssitarkistus kappalemäärää laskettaessa
F1 Co Toleranssimerkin näyttöehdot	11 Co0	Toleranssimerkki on näkyvillä aina, myös kun vaaka ei vielä osoita stabilointimerkkiä
	11 Co 1*	Toleranssimerkki on näkyvillä ainoastaan stabilointitarkistuksen yhteydessä
F2 Li Toleranssialue	12 Li 0	Toleranssimerkki ilmestyy ainoastaan nollapisteen yläpuolella
	12 Li 1*	Vaaka osoittaa toleranssimerkkiä koko punnitusalueella
F3 Pn Raja-arvojen määrä	13 Pn 0	1 raja-arvo (OK/–)
	13 Pn 1*	2 raja-arvoa (+/OK/–)
F4 bU Äänimerkki	14 bu0*	Äänimerkki toleranssitarkistuksen yhteydessä kytketty pois päältä
	14 bu1	Vaaka antaa merkkiäänä, kun painoarvo on toleranssialueella.
	14 bu2	Vaaka antaa äänimerkin, kun painoarvo on toleranssialueen ulkopuolella
F5 Ao Nollauspisteen automaattinen korjaus (Zero Tracking)	2 Ao0	Nollauspisteen automaattinen korjaus kytketty pois päältä
	2 Ao1	Nollauspisteen automaattinen korjaus kytketty päälle, 0,5d
	2 Ao2*	Nollauspisteen automaattinen korjaus kytketty päälle, 1d
	2 Ao3	Nollauspisteen automaattinen korjaus kytketty päälle, 2d
	2 Ao4	Nollauspisteen automaattinen korjaus kytketty päälle, 4d
F6 AP Automaattinen sammutus, kun vaaka toimii akkuvirralla	3 Ap0*	AUTO OFF-toiminto kytketty pois päältä
	3 Ap1	Jos laite tai punnituslevy on joutilaana 3 minuutin ajan, laite sammuu

F7 UA RS-232 -liitännän käyttö	4 UA0	Tiedonsiirto rajapinnan välityksellä on kytketty pois päältä	
	4 UA1*	Tietojen jatkuva tulostaminen	
	4 UA2	Stabiilien punnitustietojen jatkuva tulostaminen	
	4 UA3	Tietojen tulostus stabiilin painoarvon yhteydessä Tietoja ei tulosteta epästabiilin painoarvon yhteydessä. Tulostus käynnistyy uudelleen painoarvon vakautuessa.	
	4 UA4	Kauko-ohjauskomennot, katso kohta 9.2 Tulostus PRINT-painiketta painettaessa	
	4 UA5	Tulostimen vakioasetus, tulostus PRINT-painiketta painettaessa	
		id on/off	Muistisisällön tulostus päällä/pois päältä
		dt on/off	Päiväyksen tulostus päällä/pois päältä
		G on/off	Bruttopainon tulostus päällä/pois päältä
		n on/off	Nettopainon tulostus päällä/pois päältä
		C on/off	Tulostusraportti päällä/pois päältä
		PCC on(off)	Kappalemäärän tulostus päällä/pois päältä
	4 UA6	Ei dokumentaatiota	
F8 bl. Tiedonsiirtonopeus	41 bl 0	1200 bps	
	41 bl1	2400 bps	
	41 bl2	4800 bps	
	41 bl3	9600 bps	
F9 PA Pariteetti	42 Pr0*	Ei pariteettibittiä	
	42 Pr1	Käännetty pariteetti	
	42 Pr2	Yksinkertainen pariteetti	
F10 5	Sd0 on*	Automaattinen tulostus nollalukeman yhteydessä on päällä	
	Sd0 of	Automaattinen tulostus nollalukeman yhteydessä on pois päältä	

F11 AC	5 AC 0	Automaattinen summaus, katso kohta 7.7.2 Tällä toiminnolla vaaka lisää painoarvoja automaattisesti summausmuistiin punnituslevyn tyhjentämisen jälkeen. Jos vaakaan on kytketty lisävarusteinen tulostin, ne voidaan myös helposti tulostaa.	
	5 AC 1*	Manuaalinen summaus, katso kohta 7.7.1 Tällä toiminnolla lisätään painoarvoja  -painiketta. summausmuistiin painamalla Jos vaakaan on kytketty lisävarusteinen tulostin, ne voidaan myös helposti tulostaa.	
F12 bk Näytön taustavalo	5 bkL0	Taustavalo on kytketty pois päältä	
	5 bkL1	Taustavalo kytkeytyy automaattisesti päälle ainoastaan punnituslevyä kuormitettaessa tai painiketta painettaessa	
	5 bkL2	Taustavalo jatkuvasti päällä.	
F13 ti Päiväys ja kellonaika/ näytönsäästäjä	SLP on	Näytönsäästäjä kytketty päälle	
		Päivän ja kellonajan asetus	
		D m y dd mm yyyy (pp KK vvvv)	SEt YE – vuosi
			SEt dA – kuukausi ja päivä
			Set ti — kellonaika
		Y m d yyyy mm dd (vvvv KK dd)	SEt YE – vuosi
			SEt dA – kuukausi ja päivä
			Set ti — kellonaika
	SLP off	Näytönsäästäjä kytketty pois päältä	
F15 tA Rajoitettu taarausalue		 Paina  -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen asetus. Valitse tarvittava asetus navigointipainikkeilla. Aktiivinen luku vilkkuu. Vahvista syöttämäsi arvo painamalla  -painiketta.	

Oletusasetukset merkitty *:lla.

9 Rajapinta RS-232C

RS-232 -liitännän avulla tiedot ovat siirrettävissä valikonasetuksen mukaan joko automaattisesti tai painamalla -painiketta.

Tiedonsiirto tapahtuu asynkronisesti ASCII-koodin avulla.

Punnitusjärjestelmän ja tulostimen liittämiseksi toisiinsa on täytettävä seuraavat ehdot:

- Näyttö on kytkettävä tulostimen liitântään asianmukaisen johdon avulla. Yhteistoiminnan häiriöttömyys varmistetaan ainoastaan käyttäen KERN-merkkistä tiedonsiirtojohtoa.
- Näytön ja tulostimen tiedonsiirtoparametrien (nopeus, bitit ja pariteetti) tulee olla yhdenmukaisia.

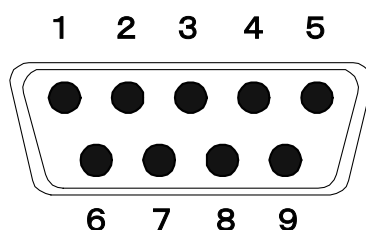
9.1 Tekniset tiedot

RS232:

Main Board Connector (ISP Connector)	DB9 Connector	RS232 Output
RXD	Pin 2	Pin 2
TXD	Pin 3	Pin 3
GND	Pin 5	Pin 5
VCC	Pin 4	Pin 4

Kun ilmoitin CFS-A03:

Main Board Connector (J-alarm Connector)	DB9 Connector	Alarm Light Relay Connection
VB	Pin 1	VB
GND	Pin 5	GND
LOW	Pin 6	IN4
OK	Pin 8	IN1
HI	Pin 7	IN2



9-napainen D-sub-pikkuliitântä

9.2 Kauko-ohjauskomennot

Komento	Toiminto
S	RS232 -rajapinnan avulla lähetetään stabiili painoarvo
W	RS232 -rajapinnan avulla lähetetään stabiili tai epästabiili painoarvo
T	Vaa'an taaraus, tietoja ei lähetetä
Z	Nollalukema, tietoja ei lähetetä
P	RS232 -rajapinnan avulla lähetetään kappalemäärä

10 Huolto, kunnossapito ja hävitys

10.1 Puhdistus

Ennen puhdistuksen aloittamista katkaise laite sähköverkosta.

Ei saa käyttää syövyttäviä aineita (liuottimet jne.), vaan laitetta on pestävä ainoastaan miedolla saippualliuoksella kosteutetulla kankaalla. Varo, ettei nestettä pääse laitteen sisään ja puhdistuksen jälkeen pyyhi laite 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 teknikot saavat käyttää ja huoltaa laitetta.

Ennen laitteen avaamista se on katkaistava sähköverkosta.

10.3 Hävitys

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

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

11 Vianetsintä

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

Häiriö

Mahdollinen syy

Näyttö ei pala.

- Laite ei ole kytketty päälle.
- Katkaistu liitäntä sähköverkkoon (virtajohto vaurioitunut).
- Sähkökatko.
- Väärin asennetut tai purkautuneet akut/paristot.
- Ei paristoa/akkuja.

Painolukema vaihtelee jatkuvasti.

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

Punnitustulos on selkeästi virheellinen.

- Lukema ei nolaudu.
- Väärä kalibrointi.
- Punnituslevy ei ole vaakasuorassa.
- Voimakas lämpötilavaihtelu.
- Lämpenemisaikaa ei noudatettu.
- Sähkömagneettiset kentät/staattiset kuormat (asetta vaaka muuhun paikkaan/mikäli mahdollista, sammuta häiriöitä aiheuttava laite).

Virheilmoitus

Mahdollinen syy

o-Err

- Punnitusalue ylitetty

u-Err

- Liian pieni alkukuorma, esim. punnituslevyn puute

b-Err

- Sisäisen muistin virhe

1-Err

- Väärä kalibrointipaino

2-Err

- Väärä kalibrointi

l-Err

- Kappalepaino on liian pieni

Err 3

- Kalibrointivirhe
- Kuljetusaikaista suojaa ei ole poistettu

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

12 Näytön/punnituslevyn asennus



Punnitusjärjestelmän asennuksen/asettamisen voi suorittaa ainoastaan vaakoihin erikoistunut asiantuntija.

12.1 Tekniset tiedot

Syöttöjännite	5
Herkkyys	2–3 mV/V
Resistanssi	80–100 Ω , max. 4 kpl punnituskennoa, jokainen 350 Ω

12.2 Punnitusjärjestelmän rakenne

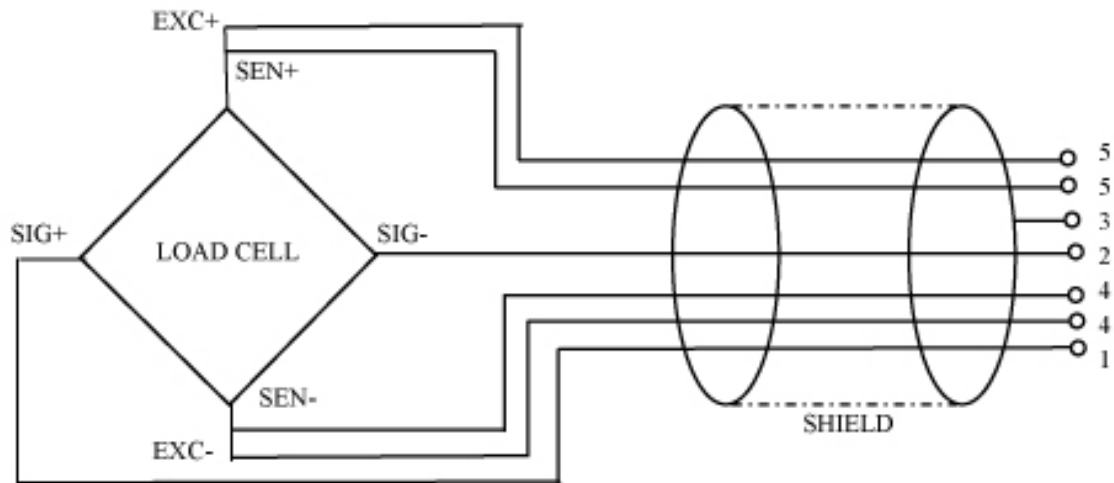
Näyttö on kytkettävissä mihin tahansa punnituslevyyn, joka on erittelyn mukainen. Punnituskennoja valittaessa käyttäjällä tulee olla tietoa seuraavista parametreista:

- **Vaa'an punnitusalue**
Tavallisesti se vastaa painavinta punnittavaa kohdetta.
- **Alustava kuorma**
Alustava kuorma vastaa kaikkien sellaisten osien kokonaispainoa, jotka voivat olla asennettu punnituskennon päälle, esim. alustan yläosa, punnituslevy jne.
- **Täydellinen nollausalue**
Se koostuu käynnistyksestä nollausalueesta ($\pm 2\%$) ja ZERO-painikkeella käytettävästä nollauksesta (2%). Kokonaisnollausalue on 4% vaa'an punnitusalueesta.

Vaa'an punnitusalueen, alustavan kuorman ja nollausalueen summa osoittaa punnituskennon tarvittavaa kapasiteettia.
Välttääksesi punnituskennon ylikuormittumista lisää siihen turvavara.
- **Minimi tarvittava tulostarkkuus**











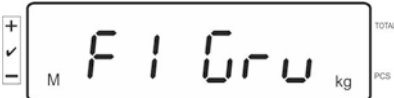

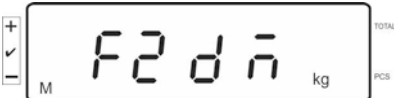
12.3 Punnituslevyn kytkentä



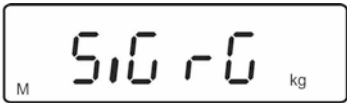








- ⇒ Katkaise näyttö sähköverkosta.
- ⇒ Juota punnituskennon johtimet piirilevyyn kiinni.
- ⇒ Kytkennot on esitetty alla olevassa kuvassa.





12.4 Näytön asettaminen



Navigointi valikossa:


<p>Valikon avaaminen</p>	<p>Kytke vaaka päälle ja paina -painiketta itsetarkistuksen aikana.</p>  <p>Ensimmäisen valikon kohdan avaamiseksi paina ja pidä n. 5–6 sekunnin ajan -painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee Func ja sitten F0 iSn. Vapauta painiketta.</p>    <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>Valikon kohdan valinta</p>	<p>Painamalla -painiketta voidaan valita tarvittava valikon kohta.</p>      <p style="text-align: center;">jne.</p>

Asetusten muuttaminen	<p>Vahvista valittu valikon kohta, esim. F2 dm, painamalla -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen asetus.</p> <p>Valitun valikkokohtan asetus on muutettavissa -painikkeella.</p> <div data-bbox="794 387 1197 488">  </div> <div data-bbox="960 510 1031 577">  </div> <div data-bbox="794 593 1197 694">  </div> <div data-bbox="960 712 1031 779">  </div> <div data-bbox="794 795 1197 896">  </div>
Asetuksen vahvistaminen	<p>Vahvista muutettu asetus painamalla -painiketta, jolloin laite siirtyy takaisin valikolle.</p>
Asetuksen peruminen	<p>Paina -painiketta, jolloin laite siirtyy takaisin valikolle.</p>
Paluu punnitustilaan	<p>Palaa punnitustilaan painamalla muutaman kerran -painiketta.</p> <div data-bbox="817 1321 1219 1422">  </div>

12.5 Asetusvalikon rakenne:

Päävalikon osio	Alivalikon kohta	Asetukset/selite
F0 iSn	—	Näytön sisäresoluutio
F 1 Grv	—	Ei dokumentaatiota
F2 dm	510 r0	Yksiasteikkoinen vaaka
		Vahvista painamalla  -painiketta ja valitse seuraavat valikon kohdat painamalla  -painiketta.
		dESC Desimaalipisteen asema, vaihtoehdot 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000
		inC inC 1
		inC 2
		inC 5
		inC 10
		inC 20
		inC 50
		Tulostarkkuus, vaihtoehdot: 1, 2, 5, 10, 20, 50.
		CAP Vaa'an punnitusalue (Max)
		Asetusten muuttamisen jälkeen punnitusjärjestelmä on kalibroitava.
		CAL nonLin Kalibrointi - katso kohta 6.5
		LinEAr Linearisointi, katso kohta 6.6

	dUAL r	Kaksiasteikkoinen vaaka			
		Vahvista painamalla  -painiketta ja sitten valitse seuraavat			
		valikon kohdat painamalla  .			
		dESC		Desimaalipisteen asema, vaihtoehdot 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000, 0.00000	
		inC	div 1	inC 1	1. punnitusalueen tulostarkkuus vaihtoehdot: 1, 2, 5, 10, 20, 50.
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
			div 2	inC 1	2. punnitusalueen tulostarkkuus vaihtoehdot: 1, 2, 5, 10, 20, 50.
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
inC 50					
	CAP	CAP 1	Vaa'an punnitusalue (Max) - 1. punnitusalue		
		CAP 2	Vaa'an punnitusalue (Max) - 2. punnitusalue		
	Asetusten muuttamisen jälkeen punnitusjärjestelmä on kalibroitava.				
		CAL	nonLin	Kalibrointi - katso kohta 6.5	
LinEAr			Linearisointi, katso kohta 6.6		

	dUAL ,	Moniasteikkoinen vaaka			
		Vahvista painamalla  -painiketta ja valitse seuraavat valikon kohdat.			
		dec ,		Desimaalipisteen asema, vaihtoehdot 0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000.	
		inC	div 1	inC 1	1. punnitusalueen tulostarkkuus vaihtoehdot: 1, 2, 5, 10, 20, 50.
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
			div 2	inC 1	2. punnitusalueen tulostarkkuus vaihtoehdot: 1, 2, 5, 10, 20, 50.
				inC 2	
				inC 5	
				inC 10	
				inC 20	
				inC 50	
		CAP	CAP 1	Vaa'an punnitusalue (Max) - 1. punnitusalue	
			CAP 2	Vaa'an punnitusalue (Max) - 2. punnitusalue	
Asetusten muuttamisen jälkeen punnitusjärjestelmä on kalibroitava.					
CAL	nonLin	Kalibrointi, katso kohta 6.5			
	LinEAr	Linearisointi, katso kohta 6.6			
F3 APP	Paina kalibrointipainiketta.				
	on	Vaattavien punnitusjärjestelmien osalta pääsy asetusvalikolle on estetty.			
	off	Vapaa pääsy asetusvalikkoon (vakauskelvottomat järjestelmät)			

Jos kyseessä on vakauksenalainen käyttö, **F1 Grv** ja **F2 dm** kohdat on estetty.

13 Näytön/punnituslevyn asennus

Meidän voimassaoleva EY/EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksemme on saatavilla seuraavassa osoitteessa:

www.kern-sohn.com/ce

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