



KERN & Sohn GmbH

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

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

Käyttöohje Korroosionkestävä vaaka

KERN SFB

Versio 2.5
04/2016
FIN



SFB-BA-fin-1625



KERN SFB

Versio 2.5 04/2016

Käyttöohje - Korroosionkestävä vaaka

Sisältö

1	Tekniset tiedot	4
2	Rakenne	10
2.1	Näppäimistö	11
2.1.1	Numeerinen syöttö navigointipainikkeilla	12
2.2	Näyttö	12
3	Yleistä	13
3.1	Tarkoituksenmukainen käyttö	13
3.2	Väärinkäyttö	13
3.3	Takuu	13
3.4	Punnituslaitteiden valvonta	14
4	Yleiset turvallisuusehdot	14
4.1	Käyttöohjemääräyksien noudattaminen	14
4.2	Henkilöstön kouluttaminen	14
5	Kuljetus ja varastointi	14
5.1	Vastaanottotarkastus	14
5.2	Pakkaus / palautuslähetys	14
6	Pakkauksesta purkaminen ja asettaminen	15
6.1	Asennus- ja käyttöpaikka	15
6.2	Pakkauksesta purkaminen / asettaminen	16
6.2.1	Jalusta	17
6.3	Sähköliitäntä	20
6.4	Akkukäyttö	20
6.5	IP-65 suojausluokka	20
6.6	Kalibrointi	21
6.6.1	Vakauksenalaiset punnitusjärjestelmät	21
6.6.2	Vakauskelvottomat mallit	23
6.7	Linearisointi	25
6.7.1	Vakauksenalaiset punnitusjärjestelmät	25
6.7.2	Vakauskelvottomat punnitusjärjestelmät	26
6.8	Vakaus	27

7	Käyttö	28
7.1	Käynnistys	28
7.2	Sammutus	28
7.3	Nollaus.....	28
7.4	Pikapunnitus	28
7.5	Painoyksikön vaihto (vakauskelvottomat punnitusjärjestelmät).....	29
7.6	Punnitus taaralla	30
7.7	Punnitseminen toleranssiarvolla	31
7.7.1	Toleranssitarkistus tavoitepainoarvon mukaan.....	32
7.7.2	Toleranssitarkistus tavoitekappalemäärän mukaan	34
7.8	Manuaalinen summaus.....	36
7.9	Automaattinen summaus	38
7.10	Kappalelaskenta	39
7.11	Eläinten punnitus	40
7.12	Näppäimistö.....	41
7.13	Näytön taustavalo	41
7.14	Automaattinen sammutus „AUTO OFF”	42
8	Valikko.....	43
8.1	Vakauskelvottoman punnitusjärjestelmän rakenne	44
9	Huolto, kunnossapito ja hävitys.....	49
9.1	Puhdistus.....	49
9.2	Huolto ja kunnossapito	49
9.3	Hävitys.....	49
9.4	Virheilmoitukset	49
10	Tiedonsiirtoliitäntä RS 232 C (lisävaruste)	51
10.1	Tekniset tiedot	51
10.2	Tulostustila	51
10.1	Tulostusraportti (jatkuva)	52
10.2	Kauko-ohjauskomennot	52
10.3	Vianetsintä.....	53
11	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	54

1 Tekniset tiedot

KERN	SFB 10K1HIP	SFB 15K5HIPM	SFB 20K2HIP
Tulostarkkuus (d)	1 g	5 g	2 g
Punnitusalue (Max)	10 kg	15 kg	20 kg
Minimi kuormitus (Min.)	-	100 g	-
Vakauksenmukainen tarkkuus (e)	-	5 g	-
Vakausluokka	-	III	-
Toistuvuus	1 g	5 g	2 g
Lineaarisuus	±1 g	±5 g	± 2 g
Suosittelut kalibrointipaino, ei-lisättävä (luokka)	10 kg (M1)	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Lämpenemisaika	30 minuuttia	10 minuuttia	30 minuuttia
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2 s		
Painoyksikkö	kg		
Auto-Off -toiminto	vaihtoehto		
Käyttölämpötila	-10°C...40°C		
Ympäristön ilmankosteus	0%...95% (ei kondensointia)		
Sähköliitäntä	syöttöjännite 110 V – 230 V AC		
	virtalähde, lähtöjännite 12 V, 500 mA		
Akku (vakiovarustus)	käyttöaika taustavalon ollessa päällä 40 h		
	käyttöaika taustavalon ollessa sammutettu 80 h		
	varausaika 12 h		
Näytön mitat (L x S x K) (mm)	266 x 165 x 96		
Punnituslevyn mitat (mm)	300 x 240		
IP-suojaluokka	IP 65 (ainoastaan, kun laite toimii akkuvirralla)		
Rajapinta	RS 232 (lisävaruste)		
Jalusta	✓		

KERN	SFB 30K10HIPM	SFB 50K5HIP	SFB 50K5LHIP	SFB 50K-3XL
Tulostarkkuus (d)	10 g	5 g	5 g	5 g
Punnitusalue (Max)	30 kg	50 kg	50 kg	50 kg
Minimi kuormitus (Min.)	200 g	-	-	-
Vakauksenmukainen tarkkuus (e)	10 g	-	-	-
Vakausluokka	III	-	-	-
Toistuvuus	10 g	5 g	5 g	5 g
Lineaarisuus	± 10 g	±5 g	±5 g	± 10 g
Suosittelut kalibrointipaino, ei-lisättävä (luokka)	30 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)
Lämpenemisaika	10 minuuttia	30 minuuttia	30 minuuttia	30 minuuttia
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2 s			
Painoyksikkö	kg			
Auto-Off -toiminto	vaihtoehto			
Käyttölämpötila	-10°C...40°C			
Ympäristön ilmankosteus	0%...95% (ei kondensointia)			
Sähköliitäntä	syöttöjännite 110 V – 230 V AC			
	virtalähde, lähtöjännite 12 V, 500 mA			
Akku (vakiovarustus)	käyttöaika taustavalon ollessa päällä 40 h			
	käyttöaika taustavalon ollessa sammutettu 80 h			
	varausaika 12 h			
Näytön mitat (L x S x K) (mm)	266 x 165 x 96			
Punnituslevyn mitat (mm)	300 x 240	300 x 240	400 x 300	500 x 400
IP-suojaluokka	IP 65 (ainoastaan, kun laite toimii akkuvirralla)			
Tiedonsiirtoliitäntä (lisävaruste)	RS 232			
Jalusta	✓			

KERN	SFB 60K20HIPM	SFB 60K20LHIPM	SFB 60K-2XLM
Tulostarkkuus (d)	20 g	20 g	20 g
Punnitusalue (Max)	60 kg	60 kg	60 kg
Minimi kuormitus (Min.)	400 g	400 g	400 g
Vakauksenmukainen tarkkuus (e)	20 g	20 g	20 g
Vakausluokka	III	III	III
Toistuvuus	20 g	20 g	20 g
Lineaarisuus	± 20 g	± 20 g	± 20 g
Suosittelut kalibrointipaino, ei-lisättävä (luokka)	60 kg (M1)	60 kg (M1)	60 kg (M1)
Lämpenemisaika	10 minuuttia		
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2 s		
Painoyksikkö	kg		
Auto-Off -toiminto	vaihtoehto		
Käyttölämpötila	-10°C...40°C		
Ympäristön ilmankosteus	0%...95% (ei kondensointia)		
Sähköliitäntä	syöttöjännite 110 V – 230 V AC		
	virtalähde, lähtöjännite 12 V, 500 mA		
Akku (vakiovarustus)	käyttöaika taustavalon ollessa päällä 40 h		
	käyttöaika taustavalon ollessa sammutettu 80 h		
	varausaika 12 h		
Näytön mitat (L x S x K) (mm)	266 x 165 x 96		
Punnituslevyn mitat (mm)	300 x 240	400 x 300	500 x 400
IP-suojaluokka	IP 65 (ainoastaan, kun laite toimii akkuvirralla)		
Tiedonsiirtoliitäntä (lisävaruste)	RS 232		
Jalusta	✓	✓	lisävaruste

KERN	SFB 100K10HIP	SFB 100K-2L	SFB 100K-2HM	SFB 100K-2LM
Tulostarkkuus (d)	10 g	10 g	50 g	50 g
Punnitusalue (Max)	100 kg	100 kg	150 kg	150 kg
Minimi kuormitus (Min.)	-	-	1 kg	1 kg
Vakauksenmukainen tarkkuus (e)	-	-	50 g	50 g
Vakausluokka	-	-	III	III
Toistuvuus	10 g	10 g	50 g	50 g
Lineaarisuus	± 10 g	± 20 g	± 50 g	± 50 g
Suosittelut kalibrointipaino, ei-lisättävä (luokka)	100 kg (M1)	100 kg (M1)	120 kg (M1)	150 kg (M1)
Lämpenemisaika	30 minuuttia	30 minuuttia	10 minuuttia	10 minuuttia
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2 s			
Painoyksikkö	kg			
Auto-Off -toiminto	vaihtoehto			
Käyttölämpötila	-10°C...40°C			
Ympäristön ilmankosteus	0%...95% (ei kondensointia)			
Sähköliitäntä	syöttöjännite 110 V – 230 V AC			
	virtalähde, lähtöjännite 12 V, 500 mA			
Akku (vakiovarustus)	käyttöaika taustavalon ollessa päällä 40 h			
	käyttöaika taustavalon ollessa sammutettu 80 h			
	varausaika 12 h			
Näytön mitat (L x S x K) (mm)	266 x 165 x 96			
Punnituslevyn mitat (mm)	400 x 300	500 x 400	400 x 300	500 x 400
IP-suojaluokka	IP 65 (ainoastaan, kun laite toimii akkuvirralla)			
Tiedonsiirtoliitäntä (lisävaruste)	RS 232			
Jalusta	✓	lisävaruste	lisävaruste	lisävaruste

KERN	SFB 100K-2XL	SFB 100K-2XLM	SFB 120K50HIPM
Tulostarkkuus (d)	10 g	50 g	50 g
Punnitusalue (Max)	100 kg	150 kg	120 kg
Minimi kuormitus (Min.)	-	1 kg	1 kg
Vakauksenmukainen tarkkuus (e)	-	50 g	50 g
Vakausluokka	-	III	III
Toistuvuus	10 g	50 g	50 g
Lineaarisuus	± 20 g	± 50 g	± 50 g
Suosittelut kalibrointipaino, ei-lisättävä (luokka)	100 kg (M1)	150 kg (M1)	120 kg (M1)
Lämpenemisaika	30 minuuttia	10 minuuttia	10 minuuttia
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2 s		
Painoyksikkö	kg		
Auto-Off -toiminto	vaihtoehto		
Käyttölämpötila	-10°C...40°C		
Ympäristön ilmankosteus	0%...95% (ei kondensointia)		
Sähkölitettä	syöttöjännite 110 V – 230 V AC		
	virtalähde, lähtöjännite 12 V, 500 mA		
Akku (vakiovarustus)	käyttöaika taustavalon ollessa päällä 40 h		
	käyttöaika taustavalon ollessa sammutettu 80 h		
	varausaika 12 h		
Näytön mitat (L x S x K) (mm)	266 x 165 x 96		
Punnituslevyn mitat (mm)	650 x 500		400 x 300
IP-suojaluokka	IP 65 (ainoastaan, kun laite toimii akkuvirralla)		
Tiedonsiirtoliitäntä (lisävaruste)	RS 232		
Jalusta	lisävaruste	lisävaruste	✓









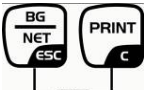

KERN	SFB 200K-2XL	SFB 300K-1LM
Tulostarkkuus (d)	20 g	100 g
Punnitusalue (Max)	200 kg	300 kg
Minimi kuormitus (Min.)	-	2 kg
Vakauksenmukainen tarkkuus (e)	-	100 g
Vakausluokka	-	III
Toistuvuus	20 g	100 g
Lineaarisuus	± 40 g	± 100 g
Suosittelut kalibrointipaino, ei-lisättävä (luokka)	200 kg (M1)	300 kg (M1)
Lämpenemisaika	30 minuuttia	10 minuuttia
Signaalin nousuaika (tyypillinen)	2 s	
Painoyksikkö	kg	
Auto-Off -toiminto	vaihtoehto	
Käyttölämpötila	-10°C...40°C	
Ympäristön ilmankosteus	0%...95% (ei kondensointia)	
Sähköliitäntä	syöttöjännite 110 V – 230 V AC	
	virtalähde, lähtöjännite 12 V, 500 mA	
Akku (vakiovarustus)	käyttöaika taustavalon ollessa päällä 40 h	
	käyttöaika taustavalon ollessa sammutettu 80 h	
	varausaika 12 h	
Näytön mitat (L x S x K) (mm)	266 x 165 x 96	
Punnituslevyn mitat (mm)	650 x 500	
IP-suojaluokka	IP 65 (ainoastaan, kun laite toimii akkuvirralla)	
Tiedonsiirtoliitäntä (lisävaruste)	RS 232	
Jalusta	lisävaruste	

2 Rakenne










1. Akun varaustason ilmaisin
2. Näppäimistö
3. Näyttö
4. Toleranssimerkki, katso kohta 7.6
5. Painoyksikkö
6. Pulttivarusteinen jalas
7. Vesivaaka (punnituslevyn alapuolella)


2.1 Näppäimistö

Painike	Toiminto
	<ul style="list-style-type: none"> Päälle/pois päältä
 Navigointipainike ←	<ul style="list-style-type: none"> Nollaus Syötettyjen tietojen vahvistaminen.
 Navigointipainike ↑	<ul style="list-style-type: none"> Taaraus Lukuja syötettäessä suurentaa vilkkuvan luvun arvoa. Valikossa vierittäminen eteenpäin.
 Navigointipainike →	<ul style="list-style-type: none"> Kokonaispainon ilmaisin Valitsee oikeanpuoleisen luvun
 Navigointipainike ←	<ul style="list-style-type: none"> Painoarvo lisäys summausmuistiin Valitsee vasemmanpuoleisen luvun
 C	<ul style="list-style-type: none"> Lähettaa painotiedot rajapinnan kautta Poistaminen
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> Lukeman vaihto „Bruttopaino” ⇔ „Nettopaino” Paluu valikkoon / punnitustilaan
	<ul style="list-style-type: none"> Eläinten punnitustoiminnon käynnistys
	<ul style="list-style-type: none"> Punnitseminen toleranssiarvolla
	<ul style="list-style-type: none"> Muistin tyhjennys

2.1.1 Numeerinen syöttö navigointipainikkeilla

- ⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen asetus. Ensimmäinen luku vilkkuu ja se on nyt muutettavissa.
- ⇒ Jos ensimmäinen luku on jätettävä muuttamatta, paina -painiketta, jolloin toinen luku vilkkuu.
- Aina -painiketta painettaessa vaihdettava luku siirtyy oikealle. Viimeisen luvun jälkeen muutettavana on taas ensimmäinen luku.
- ⇒ Mikäli haluat muuttaa valittua (vilkkuvaa) lukua, jatka painamaan -painiketta, kunnes tarvittava arvo tulee näytölle. Sitten painamalla -painiketta valitse seuraavia lukuja ja muuta niitä painamalla -painiketta.
- ⇒ Tietojen syöttö päätetään painamalla -painiketta.

2.2 Näyttö

Lukema	Selite
	Akun virta pian loppuu
STABLE	Stabilointimerkki
ZERO	Nollalukema
GROSS	Bruttopaino
NET	Nettopaino
AUTO	Automaattinen summaus päällä
Kg	Painoyksikkö
M+	Summaus
LED-diodi + / ✓ / -	Ilmaisimet toleranssipohjaisessa punnituksessa

3 Yleistä

3.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

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

3.2 Väärinkäyttö

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

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

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

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

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

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

3.3 Takuu

Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:

- laitteen käyttöohjeen määräyksien laiminlyönti;
- käyttötarkoituksen vastainen käyttö;
- laitteen muuttaminen tai avaaminen;
- mekaaninen tai nesteiden tai aineiden aiheuttama vaurioituminen; luonnollinen kuluminen;
- väärä asettaminen tai väärän sähköverkon käyttö;
- mittausjärjestelmän ylikuormitus.

3.4 Punnituslaitteiden valvonta

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

4 Yleiset turvallisuusehdot

4.1 Käyttöohjemääräyksien noudattaminen

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

4.2 Henkilöstön kouluttaminen

Ainoastaan koulutetut työntekijät saavat käyttää ja huoltaa laitetta.

5 Kuljetus ja varastointi

5.1 Vastaanottotarkastus

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

5.2 Pakkaus / palautuslähetys



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

6 Pakkauksesta purkaminen ja asettaminen

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.
- välttää äärimmäisiä lämpötiloja ja lämpötilan vaihtelua, joka aiheutuu esim. lähellä olevasta patterista tai välittömästä auringonsäteilystä.
- suojaa vaakaa läpivedolta, joka aiheutuu auki olevista ikkunoista tai ovista.
- välttää 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 siirretään huomattavasti lämpimämpään tilaan. Tällöin laite on katkaistava sähköverkosta ja jätettävä 2 tunniksi mukautumaan ympäristölämpötilaan.
- Välttää punnittavasta aineesta, vaa'an kannesta ja tuulensuojasta siirtyviä staattisia kuormia.
- DIN EN 60529 -mukaisen IP 67 -suojausluokan ansiosta vaaka soveltuu lyhytaikaiseen käyttöön kosteassa ympäristössä.

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

6.2 Pakkauksesta purkaminen / asettaminen

Toimitus / vakiovarusteet:

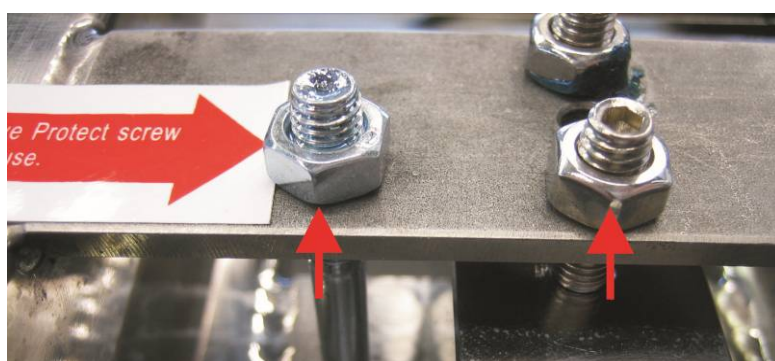
- Vaaka, katso luku 2
- Virtalähde
- Akku
- Käyttöohje

Poista vaaka varovaisesti pakkauksestaan, poista muovipussi, asenna jalusta ja näyttö (katso kohta 6.2.1) sekä aseta vaaka sille tarkoitettuun paikkaan.

Kuljetusaikaisten suojien poisto

1. Mallit punnituslevykoolla 300 x 240 mm

Kierrä auki ja poista merkityt ruuvit.



2. Mallit punnituslevykoolla 400 x 300 mm

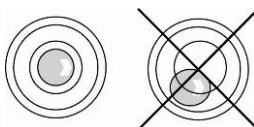
Kierrä auki ja poista  -tarralla merkityt ruuvit.

Huom: Maalattuja ruuveja ei saa kiertää auki.

Ainoastaan vaaittu punnituslevyalusta takaa asianmukaisen mittaustarkkuuden. Punnituslevyn alusta on vaaittava ensimmäisen asennuksen sekä aina sen siirtämisen jälkeen.

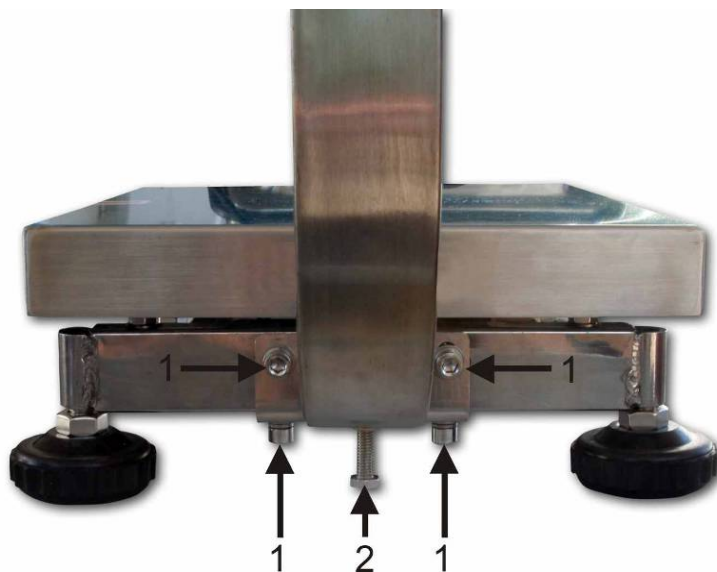


- ⇒ Poista punnituslevy, sillä vesivaaka sijaitsee sen alapuolella.
- ⇒ Vaaitse vaaka säätöpulteilla varustetuilla jalaksilla. Vesivaa'an ilmakuplan tulee olla merkityllä alueella.



6.2.1 Jalusta

Asennusesimerkki: Mallit punnituslevykoolla 300 x 240 mm



Kiinnitä jalusta alustaan neljällä ruuvilla [1], lukituslaatatalla ja aluslevyllä kuvan mukaisesti. Vältä johdon puristumista ja vaurioitumista. Kierrä tukiruuvi [2] kiinni vaa'an stabiloimiseksi.

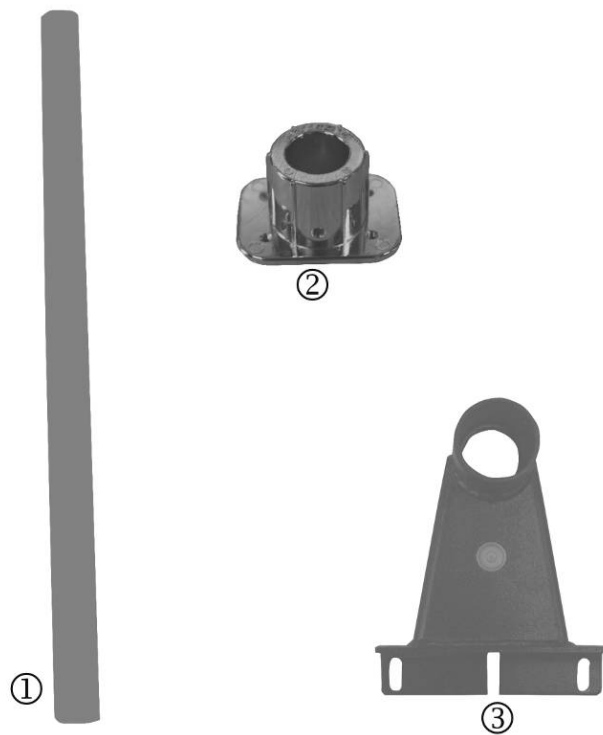


Irrota näyttö kiinnikkeestä poistamalla sivunupit [3].



Kiinnitä jalusta näytön pidikkeeseen neljällä ruuvilla [4] ja mutterilla.
Kiinnitä ja vaaitse näyttö nupeilla [3].

Toimitus: Mallit punnituslevykoolla 400 x 300 mm




- ① Jalustaputki
- ② Näytön adapteri
- ③ Jalaksen alaosa

6.3 Sähköliitäntä

Virransyöttö tapahtuu ulkopuolisen virtalähteen välityksellä. Virtalähteeseen merkityn jännitearvon tulee olla paikallisen sähköverkon jännitteen mukainen. Käytä ainoastaan alkuperäisiä KERN-merkkisiä virtalähteitä. Muiden tuotteiden käyttö edellyttää KERN:n suostumusta.

6.4 Akkukäyttö

Ennen käyttöönottoa akkua on ladattava virtalähteen avulla vähintään 12 tunnin ajan.

Jos näytölle ilmestyy -merkki, se tarkoittaa akun virran loppuvan pian. Vaaka voi toimia vielä noin 10 tuntia, jonka jälkeen se sammuu automaattisesti. Akkua varataan mukana toimitetulla virtalähteellä.

Latausaikana LED-ilmaisin ilmoittaa akun lataustason.

punainen: Jännite alittaa minimitasoa.

vihreä: Akku on varattu täyteen.

keltainen: Akkua varataan.

Akun säästää varten voit aktivoida automaattisen „AUTO OFF”-sammutustoiminnon, katso kohta 7.14.

6.5 IP-65 suojausluokka

KERN:n SFB-vaaka täyttää **IP65-suojausluokan** vaatimukset.

Saa altistua lyhytaikaisesti nesteelle. Puhdistukseen on käytettävä kosteaa kangasta. Vaaka on pölytiivis.



Vaaka toimii IP65-suojausluokan mukaisesti vain akkukäyttöisenä.

6.6 Kalibrointi







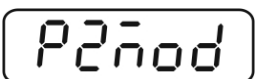





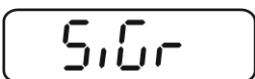










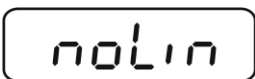
Koska putoamiskiihtyvyys vaihtelee maapallon eri paikoilla, jokainen vaaka on fysiikan periaatteiden mukaisen punnitusmenetelmän vuoksi mukautettava käyttöpaikan mukaiseen putoamiskiihtyvyyteen (ainoastaan jos vaakaa ei ole tehdaskalibroitu käyttöpaikalla). Kyseinen kalibrintiprosessi on suoritettava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

i	<ul style="list-style-type: none">• Kalibrointi on suositeltu niiden vaakojen punnitusjärjestelmien osalta, joiden tarkkuus on > 15 000 perusasteikosta. Linearisointi on suositeltu niiden vaakojen punnitusjärjestelmien osalta, joiden tarkkuus on > 15 000 perusasteikosta (katso kohta 6.6).• Valmista tarvittava kalibrintipaino. Käytettävän kalibrintipainon koko riippuu vaa'an punnitusalueesta. Mahdollisuuksien mukaan kalibrointi on suoritettava kalibrintipainolla, jonka massa on lähellä punnitusjärjestelmän suurinta kuormitusarvoa. Lisätietoa kalibrintipainoista löytyy osoitteesta: http://www.kern-sohn.com.• Pidä huolta stabiileista käyttöolosuhteista. Vaa'an stabiloinnin osalta on huomioitava lämpenemisaika.
----------	---


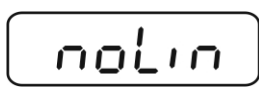









6.6.1 Vakauksenalaiset punnitusjärjestelmät

i	<p>Vaattavissa punnitusjärjestelmissä pääsy „P2 mode”-kalibrintivalikkoon on estetty.</p> <p>Eston poistoa varten ennen valikon avaamista sinetöinti on poistettava ja piirilevyn molemmat liittimet [K2] on liitettävä toisiinsa (katso kohta. 6.7).</p> <p>Huom: Sinetöinnin poiston jälkeen ja ennen punnitusjärjestelmän käyttöä lainmukaisiin tarkoituksiin se on vaattava uudelleen pätevän hyväksyntälaitoksen kanssa ja sinetöitävä uudelleen.</p>
----------	--

Valikon avaaminen:


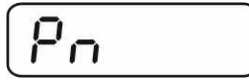





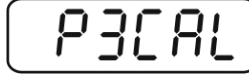



1. Kytke vaaka päälle ja paina  -painiketta itsetarkistuksen aikana.	
2. Paina  ,  ja  -painiketta, jolloin valikon ensimmäinen lohko „PO CHK” tulee näytölle.	
3. Paina muutaman kerran  -navigointipainikkeita, kunnes näytölle tulee „P2 mode”.	
4. Paina  -painiketta ja valitse vaa'an tyyppi  -painikkeella:  = yksiasteikkoinen vaaka,  = kaksiasteikkoinen vaaka,  = moniasteikkoinen vaaka.	    
5. Vahvasta painamalla  -painiketta.	
6. Paina muutaman kerran  -painikkeita, kunnes näytölle tulee „CAL”.	
7. Vahvasta painamalla  -painiketta ja valitse asetus ”noLin”  -painikkeella.	

Kalibrointimenetelmä:



⇒ Vahvasta valikon asetus „noLin” painamalla painiketta  . Varo, ettei punnituslevylle jää mitään esineitä.	 ↓ 
⇒ Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina  painiketta.	
⇒ Näytölle tulee tämänhetkinen kalibrointipaino.	
⇒ Valitse sopiva asetus navigointipainikkeilla (katso luku 2.1.1). Aktiivinen luku vilkkuu.	
⇒ Vahvista painamalla  painiketta.	
⇒ Aseta kalibrointipaino varovasti punnituslevyn keskelle. Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina  painiketta.	
⇒ Onnistuneen kalibroinnin jälkeen vaaka suorittaa itsetarkistuksen. Itsetarkistuksen aikana poista kalibrointipaino, jolloin vaaka siirtyy automaattisesti takaisin punnitusalaan. Kalibrointivirheen tai väärän kalibrointipainon esiintyessä, näytölle tulee virheilmoitus, suorita kalibrointiprosessi uudelleen.	

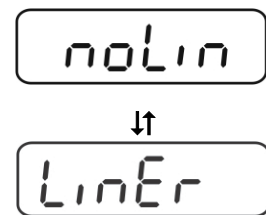
6.6.2 Vakauskelvottomat mallit

Valikon avaaminen:


1. Kytke vaaka päälle ja paina  painiketta itsetarkistuksen aikana. 
2. Paina ,  ja  painiketta, jolloin valikon ensimmäinen lohko „PO CHK” tulee näytölle. 
3. Paina muutaman kerran  painikkeita, kunnes näytölle tulee „P3 CAL”. 
4. Vahvista painamalla  painiketta. Paina muutaman kerran  painikkeita, kunnes näytölle tulee „CAL”. 

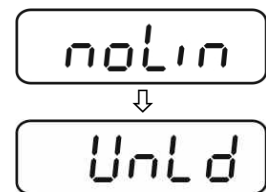
5. Vahvasta painamalla -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen asetus.


- ⇒ Vahvasta painamalla -painiketta ja valitse tarvittava asetus -painikkeella:
noLin = kalibrointi,
LinEAr = linearisointi, katso kohta. 6.6



Kalibrointimenetelmä:

- ⇒ Vahvasta valikon asetus „noLin” painamalla painiketta . Varo, ettei punnituslevylle jää mitään esineitä.



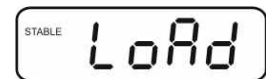
- ⇒ Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta.




- ⇒ Näytölle tulee tämänhetkinen kalibrointipaino.




- ⇒ Valitse sopiva asetus navigointipainikkeilla (katso luku 2.1.1). Aktiivinen luku vilkkuu.



- ⇒ Vahvasta painamalla -painiketta.

- ⇒ Aseta kalibrointipaino varovasti punnituslevyn keskelle.

Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta.



- ⇒ Onnistuneen kalibroinnin jälkeen vaaka suorittaa itsetarkistuksen. **Itsetarkistuksen aikana** poista kalibrointipaino, jolloin vaaka siirtyy automaattisesti takaisin punnitusalaan. Kalibrointivirheen tai väärän kalibrointipainon esiintyessä, näytölle tulee virheilmoitus, suorita kalibrointiprosessi uudelleen.



6.7 Linearisointi

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




- Linearisointi on suositeltu niiden vaakojen osalta, joiden tarkkuus on > 15 000 perusasteikosta.
- Linearisoinnin voi suorittaa ainoastaan vaakoihin erikoistunut asiantuntija.
- Käytettävien referenssipainojen tulee olla vaa'an erittelyn mukaisia, katso kohta "Mittauslaitteiden valvonta".
- Pidä huolta stabiileista käyttöolosuhteista. Vaa'an stabiloinnin osalta on huomioitava lämpenemisaika.
- Onnistuneen linearisoinnin jälkeen suorita kalibrointi, katso kohta "Mittauslaitteiden valvonta".
- Vaattavissa punnitusjärjestelmissä kalibrointi on estetty. Poistaaksesi lukituksen avaa sinetöinti ja paina kalibrointipainiketta. Kalibrointipainikkeen sijainti, katso kohta 6.7.


6.7.1 Vakauksenalaiset punnitusjärjestelmät

⇒ Avaa valikon kohta „P2 mode” ⇒ „Cal” ⇒ „Liner”, katso kohta. 6.5.1.


Liner

⇒ Vahvasta painamalla -painiketta, jolloin näytölle tulee kysymys salasanasta „Pn”.


Pn

⇒ Paina , ,  tai , , -painiketta. Varo, ettei punnituslevylle jää mitään esineitä.


STABLE Ld 0

⇒ Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta.

STABLE Ld 1


⇒ Kun näytölle tulee „Ld 1” aseta ensimmäinen kalibrointipaino (max. 1/3) varovasti punnituslevyn keskelle. Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta.

STABLE Ld 2

⇒ Kun näytölle tulee „Ld 2” aseta toinen kalibrointipaino (max. 2/3) varovasti punnituslevyn keskelle. Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta.

STABLE Ld 3

- ⇒ Kun näytölle tulee „Ld 3” aseta kolmas kalibrointipaino (max. 2/3) varovasti punnituslevyn keskelle. Odota, kunnes

ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta.

PASS


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

STABLE
ZERO
GROSS 0.000 kg



6.7.2 Vakauskelvottomat punnitusjärjestelmät

- ⇒ Avaa valikon kohta „P3 CAL” ⇒ „Cal” ⇒ „Liner”, katso kohta. 6.5.1.


Liner

- ⇒ Vahvasta painamalla -painiketta, jolloin näytölle tulee kysymys salasanasta „Pn”.


Pn

- ⇒ Paina , ,  tai , , -painiketta. Varo, ettei punnituslevylle jää mitään esineitä.


STABLE Ld 0

- ⇒ Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta.


STABLE Ld 1

- ⇒ Kun näytölle tulee „Ld 1” aseta ensimmäinen kalibrointipaino (max. 1/3) varovasti punnituslevyn keskelle. Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta.

STABLE Ld 2

- ⇒ Kun näytölle tulee „Ld 2” aseta toinen kalibrointipaino (max. 2/3) varovasti punnituslevyn keskelle. Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta.

STABLE Ld 3

- ⇒ Kun näytölle tulee „Ld 3” aseta kolmas kalibrointipaino (max. 2/3) varovasti punnituslevyn keskelle. Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki, ja paina -painiketta.

PASS

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

STABLE
ZERO
GROSS 0.000 kg

6.8 Vakaus

Yleistä:

90/384/ETY tai 2009/23/EY -direktiivin mukaisesti vaaka on aina vaattava, jos niitä käytetään seuraavalla tavalla (lakisäteinen laajuus):

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

Tarvittaessa ota yhteyttä aluehallintovirastoon.

Vakaussuositukset:

Vakauksenalaisen vaa'an osalta on esitettävä EU-alueella voimassaoleva tyyppihyväksyntä. Mikäli vaakaa on tarkoitus käyttää yllämainitulla laillistusalaisella alueella, sen vakaus on uudistettava säännöllisesti.

Vaa'an vakauksen päivittäminen tapahtuu kansallisten määräyksien mukaisesti.

Esim. Saksassa vakauksen voimassaoloaika on tavallisesti 2 vuotta.

Noudata kansallisia lainmääryksiä!

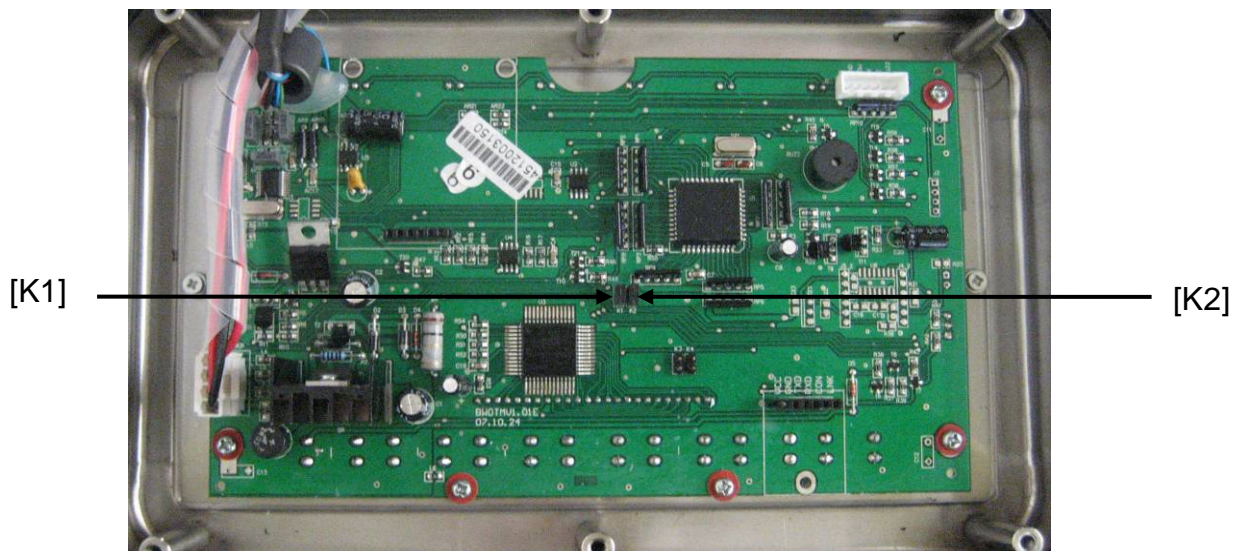


Punnitusjärjestelmän vakaus ilman sinetöintiä on mitätön.

Vakauksenalaisia punnitusjärjestelmiä koskevia vinkkejä


Pääsy piirilevyyn:

- Poista sinetöinti.
- Avaa näyttö.
- Vakauskelpoisissa malleissa piirilevyn nastat on yhdistetty jumpperilla [K1]. Mikäli kyseessä on vakauskelvoton vaaka, jumpperi on poistettava.
- Kalibrointia varten yhdistä piirilevyn nastat jumpperilla [K2].




7 Käyttö

7.1 Käynnistys

- ⇒ Paina -painiketta, jolloin vaaka suorittaa itsetarkistuksen. Vaaka on valmis käyttöön heti painon osoituksen jälkeen.



7.2 Sammutus


- ⇒ Paina -painiketta, jolloin näyttö sammuu.

7.3 Nollaus

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

Vaaka on varustettu automaattisella nollaustoiminnolla. Tarvittaessa se voidaan nollata seuraavan menetelmän mukaisesti.

- ⇒ Tyhjennä punnituslevy.

- ⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee ZERO.



7.4 Pikapunnitus

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



Ylikuormitussuoja

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


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

7.5 Painoyksikön vaihto (vakauskelvottomat punnitusjärjestelmät)


Painoyksikön aktivointi:

⇒ Avaa valikon kohta **P5 Unt**, katso kohta 8.1.

PSUnt

⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee ensimmäinen painoyksikkö ja tämänhetkinen asetus.

on kg


⇒ Aktivoi [on] tai deaktivoi [off] näytöllä oleva painoyksikkö painamalla .



off kg

⇒ Vahvasta painamalla -painiketta. Näytölle tulee seuraava yksikkö ja sen tämänhetkinen asetus.

on lb

⇒ Aktivoi [on] tai deaktivoi [off] näytöllä oleva painoyksikkö painamalla .


⇒ Vahvasta painamalla -painiketta.

⇒ Suorita prosessi uudelleen jokaisen painoyksikön osalta.
Vinkki:
„tj” ja „Hj” -yksikköä ei voi aktivoida yhdessä. Vain jompikumpi niistä voi olla aktiivinen.

⇒ Voit siirtyä punnitustilaan -painikkeella.

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg

Painoyksikön vaihto:


⇒ Pain ja pidä -painiketta painettuna, jolloin painoyksikkö vaihtuu yhdeksi aktivoiduista painoyksiköistä (esim. kg ⇌ lb).

STABLE
GROSS
1.000 kg





STABLE
GROSS
2.205 lb

7.6 Punnitus taaralla

- ⇒ Laita punnitusastia vaa'alle. Kun stabilointitarkistus on onnistunut, paina  painiketta. Näytölle tulee nolla ja NET-merkki.



Säiliön paino tallennetaan vaa'an muistiin.

- ⇒ Punnitse punnittava aine. Näytölle ilmestyy nettopaino.
- ⇒ Kun astia on poistettu, lukema on negatiivinen.
- ⇒ Taarauksen voidaan suorittaa mikä tahansa kertamäärä, esim. seoksen ainesosia punnittaessa (lisääminen). Kun taarattu säiliö poistetaan, vaaka osoittaa kokonaispainon negatiivisena arvona.
- ⇒ -painikkeella asetusta voidaan vaihtaa brutto- ja nettopainon välillä.
- ⇒ Jos haluat poistaa tallennetun taara-arvon, tyhjennä punnituslevy ja paina  painiketta.

7.7 Punnitseminen toleranssiarvolla

Jos kyseessä on toleranssiarvopunnitus, voit asettaa ylä- ja alaraja-arvon. Näin voit varmistaa, että punnittavan aineen painoarvo on toleranssialueen sisällä.

Toleranssiarvoa tarkastettaessa, kuten annostelun, jakelun ja erien jakamisen yhteydessä, vaaka ilmoittaa näyttö- ja äänimerkillä yläraja-arvon ylittämisestä tai alaraja-arvon alittamisesta.

Merkkiääni:

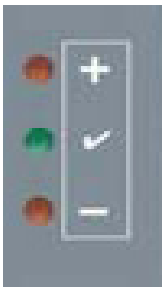
Merkkiääni toimii on „BEEP”-valikon asetusten mukainen.

Vaihtoehdot:

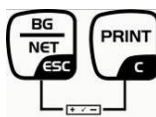
- no Merkkiääni kytketty pois päältä.
- n. Vaaka antaa merkkiäänen, kun painoarvo on toleranssialueella.
- ng Vaaka antaa merkkiäänen, kun painoarvo on toleranssialueella.

Optinen signaali:

Kolme merkkivaloa osoittaa, onko punnittava kohde kahden toleranssirajan sisällä. Merkkivalot ilmoittavat seuraavasta:













	+	Punnittava kohde ylittää toleranssialueen yläraja-arvoa.	Punainen merkkivalo palaa.
	✓	Punnittava kohde on toleranssialueella.	Vihreä merkkivalo palaa.
	-	Punnittava kohde alittaa toleranssialueen alaraja-arvoa.	Punainen merkkivalo palaa.

Toleranssipunnituksen asetuksia voidaan muuttaa avaamalla „**P0 CHK**” -valikon kohta (katso luku 8) tai pikavalintayhdistelmällä



7.7.1 Toleranssitarkistus tavoitepainoarvon mukaan

Asetukset

- ⇒ Punnitustilassa paina samanaikaisesti  ja  painiketta.
- ⇒ Paina  -painiketta, jolloin näytölle tulee *net L*-alaraja-arvon asetussekvenssi.
- ⇒ Paina  -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen asetus.
- ⇒ Valitse sopiva alaraja-arvo navigointipainikkeilla (katso luku 2.1.1), esim 1 000 kg. Aktiivinen luku vilkkuu.
- ⇒ Vahvista syöttämäsi arvo painamalla .
- ⇒ Paina  -painiketta muutaman kerran, kunnes näytölle tulee *net H*.
- ⇒ Paina  -painiketta, jolloin näytölle tulee yläraja-arvon asetus.
- ⇒ Valitse sopiva yläraja-arvo navigointipainikkeilla (katso luku 2.1.1), esim 1 100 kg. Aktiivinen luku vilkkuu.
- ⇒ Vahvista syöttämäsi arvo painamalla  -painiketta.
- ⇒ Paina  -painiketta muutaman kerran, kunnes näytölle tulee *beep*.
- ⇒ Paina  -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen merkkiäänäsen asetus.
- ⇒ Valitse tarvittava asetus (no, ok, ng)  -painikkeella.
- ⇒ Vahvista syöttämäsi arvo painamalla  -painiketta.

STABLE
ZERO
GROSS

0.000 kg



net H

net L

1.00.000 kg

1.0 1.000 kg

net L

net H


1.0 1.100 kg

net H

beep

ok

beep




- ⇒ Paina -painiketta, jolloin punnitusjärjestelmä siirtyy toleranssipunnitustilaan. Tästä lähtien vaaka osoittaa, onko punnittava kohde kahden toleranssirajan sisällä.



⇒

Punnitseminen toleranssiarvolla

- ⇒ Taaraa punnitusastian avulla.
- ⇒ Aseta punnituslevylle punnittava tavara, jolloin toleranssitarkastus käynnistyy. Merkkivalot osoittavat, onko punnittava kohde kahden toleranssiraja-arvon sisällä.













Punnittu kohde alittaa toleranssiraja-arvoa	Punnittava kohde on toleranssialueella	Punnittu kohde ylittää toleranssiraja-arvoa
 <p>punainen merkkivalo palaa „-”-merkin vieressä</p>	 <p>vihreä merkkivalo palaa „✓”-merkin vieressä</p>	 <p>punainen merkkivalo palaa „+”-merkin vieressä</p>



- Toleranssin valvonta ei ole aktiivinen, jos paino on alle 20 d.
- Raja-arvon poistamiseksi syötä „00.000 kg”.

7.7.2 Toleranssitarkistus tavoitekappalemäärän mukaan

Asetukset

- ⇒ Punnitustilassa paina samanaikaisesti  ja -painiketta.
- ⇒ Paina -painiketta muutaman kerran, kunnes näytölle tulee alaraja-arvon asetussekvenssi *PCS L*.
- ⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen asetus.
- ⇒ Valitse sopiva alaraja-arvo navigointipainikkeilla (katso luku 2.1.1), esim. 75 kappaletta. Aktiivinen luku vilkkuu.
- ⇒ Vahvista syöttämäsi arvo painamalla -painiketta.
- ⇒ Valitse -painikkeella *PCS H*-asetus.
- ⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee yläraja-arvon asetus.
- ⇒ Valitse sopiva yläraja-arvo navigointipainikkeilla (katso luku 2.1.1), esim. 100 kappaletta. Aktiivinen luku vilkkuu.
- ⇒ Vahvista syöttämäsi arvo painamalla -painiketta.
- ⇒ Valitse -painikkeella *bEEP*-asetus.
- ⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen merkkiäänä asetus.
- ⇒ Valitse tarvittava asetus (no, ok, ng) -painikkeella.
- ⇒ Vahvista syöttämäsi arvo painamalla -painiketta.

STABLE
ZERO
GROSS 0.000 kg



net H

PCS L

1.00000 PCS

1.00075 PCS

PCS L

PCS H

1.00000 PCS


1.00 100 PCS

PCS H

bEEP

ok


bEEP

- ⇒ Paina -painiketta, jolloin punnitusjärjestelmä siirtyy toleranssipunnitustilaan. Tästä lähtien vaaka osoittaa, onko punnittava kohde kahden toleranssirajan sisällä.



Punnitseminen toleranssiarvolla


- ⇒ Aseta kappalepainoarvo (katso kohta 7.10).
- ⇒ Taaraa punnitusastian avulla.
- ⇒ Aseta punnituslevylle punnittava tavara, jolloin toleranssitarkastus käynnistyy. Merkkivalot osoittavat, onko punnittava kohde kahden toleranssiraja-arvon sisällä.

Punnittu kohde alittaa toleranssiraja-arvoa	Punnittava kohde on toleranssialueella	Punnittu kohde ylittää toleranssiraja-arvoa
 <p>punainen merkkivalo palaa „-”-merkin vieressä</p>	 <p>vihreä merkkivalo palaa „✓”-merkin vieressä</p>	 <p>punainen merkkivalo palaa „+”-merkin vieressä</p>



- Toleranssin valvonta ei ole aktiivinen, jos paino on alle 20 d.
- Raja-arvon poistamiseksi syötä „00000 PCS”.

7.8 Manuaalinen summaus


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



- Valikon asetus:
„P1 COM,” ⇒ „MODE” ⇒ „PR2”, katso luku 8.
- Summaustoiminto ei ole aktiivinen, jos paino on alle 20 d.

Summaus:

⇒ Aseta vaa'alle punnittava kohde A.


Odota, kunnes näytölle tulee **STABIILI**-stabilointimerkki ja sitten paina -painiketta. Vaaka tallentaa ja tulostaa painoarvon lisävarusteena saatavan tulostimen avulla.



⇒ Poista vaa'alta punnittava kohde. Seuraava punnittava tavara on asetettava vaa'alle vasta kun lukema on \leq nolla.





⇒ Aseta vaa'alle punnittava kohde B.

Odota, kunnes näytölle tulee stabilointimerkki ja sitten paina -painiketta. Vaaka tallentaa painoarvon summausmuistiin ja tulostaa sen tarvittaessa. Punnitusmäärä ja kokonaispaino tulee näytölle 2 sekunniksi.



- ⇒ Mahdollisia seuraavia osakuormia on summattava yllä kuvatulla tavalla. Huomioi, että punnitusten välillä punnittava tavara on poistettava punnituslevyltä.
- ⇒ Prosessi voidaan toistaa 99 kertaa tai kunnes punnitusjärjestelmän punnitusalue ylittyy.

„Total” summan näyttäminen ja tulostaminen :

⇒ Paina -painiketta, jolloin punnitusmäärä ja kokonaispaino tulee näytölle 2 sekunniksi. Tulostusta varten paina -painiketta, kun nämä tiedot ovat näytöllä.

Punnitustietojen poistaminen:

⇒ Paina samalla  ja -painiketta. Muistissa olevat tiedot poistetaan.



Esimerkkinen tuloste (KERN YKB-01N), vakauksenalainen punnitusjärjestelmä:

Valikon asetus

„P1 COM” tai „P2 COM” ⇒ „Lab 2” / „Prt 7”

NO.: 1	← 1
GS: 2.000KG	
Total: 2.000KG	

NO.: 2	← 2
GS: 2.000KG	
Total: 4.000KG	

NO.: 3	← 3
GS: 3.000KG	
Total: 7.000KG	

Total	
NO.: 3	← 4
Total: 7.000KG	

Valikon asetus

„P1 COM” tai „P2 COM” ⇒ „Lab 0” / „Prt 0”

GS: 2.000KG	← 1

GS: 2.000KG	← 2

GS: 3.000KG	← 3

Total	← 4
NO.: 3	
Total: 7.000KG	

- 1 Ensimmäinen punnitus
- 2 Toinen punnitus
- 3 Kolmas punnitus
- 4 Punnitusmäärä / Kokonaissumma



7.9 Automaattinen summaus

Tällä toiminnolla vaaka lisää painoarvoja automaattisesti summausmuistiin

punnituslevyn tyhjentämisen jälkeen -painiketta painamattakaan. Jos vaakaan on kytketty lisävarusteinen tulostin, ne voidaan myös tulostaa.



- Valikon asetukset:
„P1 COM,, ⇒ „MODE” ⇒ „AUTO”, katso luku 8.
Näytöllä on AUTO-merkki.



Summaus:

- ⇒ Aseta vaa'alle punnittava kohde A.
Kun stabilointitarkistus on onnistunut, vaaka antaa merkkiään. Osoitettu painoarvo on lisätty summausmuistiin ja tulostettu.



- ⇒ Poista vaa'alta punnittava kohde. Seuraava punnittava tavara on asetettava vaa'alle vasta kun lukema on \leq nolla.
- ⇒ Aseta vaa'alle punnittava kohde B.
Kun stabilointitarkistus on onnistunut, vaaka antaa merkkiään. Osoitettu painoarvo on lisätty summausmuistiin ja tulostettu. Punnitusmäärä ja kokonaispaino tulee näytölle 2 sekunniksi.



- ⇒ Mahdollisia seuraavia osakuormia on summattava yllä kuvatulla tavalla.
Huomioi, että punnitusten välillä punnittava tavara on poistettava punnituslevyltä.
- ⇒ Prosessi voidaan toistaa 99 kertaa tai kunnes punnitusjärjestelmän punnitusalue ylittyy.




Painoarvon näyttäminen ja poistaminen sekä esimerkillinen tuloste, katso kohta 7.7.

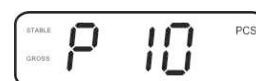
7.10 Kappalelaskenta


Ennen kuin vaa'an avulla voidaan laskea kappaleita, aseta kappaleen keskimääräinen paino (ns. viitepaino). Tätä varten vaa'alle on laitettava tietty määrä laskettavia kappaleita. Vaaka näyttää kokonaispainon, joka on jaettava kappalemäärällä (ns. viitekappalemäärä). Seuraavaksi kappaleen keskimääräisen painoarvon perusteella vaaka laskee kappalemäärän.

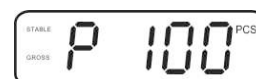
Tässä suhteessa noudatetaan seuraavaa periaatetta:


Mitä suurempi viitekappalemäärä, sitä tarkempi laskenta.

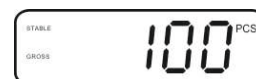
- ⇒ Punnitustilassa paina ja pidä -painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee „P 10”-asetus, joka on tarkoitettu viitekappalemäärän asettamiseen.



- ⇒ Painikkeella  asetetaan tarvittava viitekappalemäärä (esim. 100), mahdolliset vaihtoehdot: P 10, P 20, P 50, P 100, P 200.



- ⇒ Laita vaa'alle asetettu määrä kappaleita (esim. 100), joka vastaa asetettua viitekappalemäärää ja vahvista painamalla -painiketta. Vaaka laskee viitepainoarvon (jokaisen kappaleen keskimääräinen paino). Näytölle tulee tämänhetkinen kappalemäärä (esim. 100 kappaletta).



- ⇒ Poista viitepaino. Tästä lähtien vaaka toimii kappalelaskentatilassa ja laskee kaikki kappaleet, jotka on laitettu punnituslevyn päälle.



- ⇒ Voit siirtyä punnitustilaan -painikkeella.



7.11 Eläinten punnitus

Eläinten punnitustoiminto on tarkoitettu epästabiilien kohteiden punnitsemiseen. Punnitusjärjestelmä laskee ja näyttää stabiilin painoarvon muutaman painoarvon perusteella.



Eläinten punnitustoiminto on aktivoitavissa joko avaamalla „P3 OTH” ⇒ „ANM” ⇒ „ON” -valikon kohta (katso luku 8) tai pikavalintayhdistelmällä





Kun eläinten punnitustoiminto on aktiivinen, näytölle tulee **HOLD**.



⇒ Aseta punnittava kohde vaa'alle ja odota sen vakautumista.




⇒ Samalla paina  ja -painiketta, jolloin kuuluu merkkiääni. Eläinten punnitustoiminto on aktiivinen. Keskimääräistä arvoa laskiessa punnittavaa ainetta voidaan lisätä tai vähentää, sillä painoarvo päivittyy reaaliaikaisesti.

⇒ Kun haluat sammuttaa eläinten punnitustoiminnon, paina samanaikaisesti  ja -painiketta.


7.12 Näppäimistö

Valikon kohdassa „P3 OTH” ⇒ „LOCK” (katso luku 8) näppäimistön lukko voidaan aktivoida/deaktivoida.

Kun toiminto on aktiivinen näppäimistö lukkiutuu 10 minuutin kuluttua näppäimen painamisesta lukien. Painiketta painettaessa näytölle tulee „K-LCK”.

Lukituksen poistoa varten paina ja pidä samanaikaisesti painettuna (2 s)   ja  -painiketta, kunnes näytölle tulee „U LCK”.

7.13 Näytön taustavalo

⇒ Paina ja pidä samanaikaisesti painettuna (3 s)  -painiketta, kunnes näytölle tulee „setbl”.

SEtbl

⇒ Paina uudelleen  -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen asetus.

⇒ Valitse sopiva asetus  -painikkeella.

bL on Taustavalo on jatkuvasti päällä.

bL off Taustavalo pois päältä.

bL Auto Taustavalo kytkeytyy automaattisesti päälle ainoastaan punnituslevyä kuormitettaessa tai painiketta painettaessa

⇒ Vahvistaaksesi syöttämäsi arvon paina . Voit perua arvon painamalla  -painiketta.

7.14 Automaattinen sammutus „AUTO OFF”


Mikäli lukemassa ja punnituslevyn kuormituksessa ei ole muutoksia, vaaka sammuu automaattisesti asetetun aikavälin kuluttua.


⇒ Paina ja pidä painettuna (3 s) -painiketta, kunnes näytölle tulee „setbl”.

SEtbl

⇒ Avaa **auto off**-TOIMINTO -painikkeella.

SEtoF

⇒ Paina -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen asetus.

⇒ Valitse sopiva asetus -painikkeella.

of 0 **AUTO OFF**-toiminto kytketty pois päältä.

of 3 punnitusjärjestelmä sammuu 3 minuutin kuluttua.

of 5 punnitusjärjestelmä sammuu 5 minuutin kuluttua.










of 15 punnitusjärjestelmä sammuu 15 minuutin kuluttua.

of 30 punnitusjärjestelmä sammuu 30 minuutin kuluttua.

⇒ Vahvistaaksesi syöttämäsi arvon paina . Voit perua arvon painamalla -painiketta.


8 Valikko

Navigointi valikossa:

Valikon avaaminen	<p>⇒ Kytke vaaka päälle ja paina -painiketta itsetarkistuksen aikana.</p> <div data-bbox="866 499 1121 577" data-label="Image"> </div> <p>⇒ Paina ,  ja -painiketta, jolloin valikon ensimmäinen lohko „PO CHK” tulee näytölle.</p> <div data-bbox="866 763 1121 842" data-label="Image"> </div>
Päävalikon osion valinta	<p>⇒ -painikkeella voidaan valita tarvittava valikon kohta.</p>
Asetuksen valinta	<p>⇒ Vahvasta valittu valikon kohta painamalla -painiketta. Näytölle tulee tämänhetkinen asetetus.</p>
Asetusten muuttaminen	<p>⇒ Navigointipainikkeilla (katso kohta 2.1) asetusta voidaan vaihtaa käytettävissä olevien vaihtoehtojen joukosta.</p>
Asetuksen vahvistus / Poistuminen valikolta	<p>⇒ Vahvistaaksesi syöttämäsi arvon paina . Voit perua arvon painamalla -painiketta.</p>
Paluu punnitustilaan	<p>⇒ Poistuaksesi valikolta paina muutaman kerran -painiketta.</p>

8.1 Vakauskelvottoman punnitusjärjestelmän rakenne

Päävalikko	Alivalikon kohta	Käytettävissä olevat vaihtoehdot / selite	
PO CHK Punnitseminen toleranssiarvolla, katso kohta 7.7	SET H	Punnitustoleranssialueen yläraja-arvo, syöttö, katso kohta 7.7.1.	
	SET LO	Punnitustoleranssialueen alaraja-arvo, syöttö, katso kohta 7.7.1.	
	PCS H	Laskentatoleranssialueen yläraja-arvo, syöttö, katso kohta 7.7.2.	
	PCS L	Laskentatoleranssialueen alaraja-arvo, syöttö, katso kohta 7.7.2.	
	BEEP	no	Merkkiäänä kytketty pois päältä toleranssipohjaisessa punnituksessa.
		n.	Vaaka antaa merkkiäänän, kun painoarvo on toleranssialueella.
		nG	Vaaka antaa merkkiäänän, kun painoarvo on toleranssialueen ulkopuolella.
P1 REF Nollauspisteen asetukset	A2n0	Nollauspisteen automaattinen korjaus (Autozero-toiminto), vaihtoehdot (0,5d, 1d, 2d, 4d).	
	0AUto	Nollausalue Alue, jolla lukema nollautuu vaa'an käynnistyessä. Vaihtoehdot 0, 2, 5, 10, 20, 50, 100%.	
	0rAGE	Nollausalue Alue, jolla lukema nollautuu  -painiketta painettaessa. Vaihtoehdot 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%.	
	0tArE	Automaattinen taaraus „on/off”, taarausaluetta asetetaan valikon kohdassa „0Auto”.	
	SPEEd	Ei dokumentaatiota	
	Zero	Nollapisteen asetukset	
P2 COM Liitäntäparametrit	MODE	CONT	Tietojen jatkuva lähettäminen
		ST1	Tietojen lähetys stabiilin painoarvon yhteydessä
		STC	Stabiilin punnitusarvon tietojen jatkuva lähettäminen
		PR1	Tietojen vienti  painikkeella
		PR2	Manuaalinen summaus, katso kohta 7.8 Kun painetaan  -painiketta, painoarvo lisätään summausmuistiin ja lähetetään.
		AUTO*	Manuaalinen summaus, katso kohta 7.9 Tällä toiminnolla vaaka lisää painoarvoja automaattisesti punnitusarvoihin punnituslevyn tyhjentämisen jälkeen ja lähettää niitä ulkopuoliselle laitteelle.
		ASK	Kauko-ohjauskomennot, katso kohta 10.4

		wirel	Ei dokumentaatiota	
		kit 1		
	BAUD	Tiedonsiirtonopeus, vaihtoehdot 600, 1200, 2400, 4800, 9600*		
	Pr	7E1	7 bittiä, tasainen pariteetti	
		7o1	7 bittiä, käännetty pariteetti	
		8n1*	8 bittiä, ei pariteettia	
	PTYPE	tPUP*	Tulostimen oletuksellinen asetus	
		LP50	Ei dokumentaatiota	
	Lab	Lab x (Lab 0*)	Tietoformaatti, katso kohta 8.2, taul. 1	
	Prt	Prt x (Prt 0*)		
	LAnG	eng*	Vakioasetus - englannin kieli	
chn				
P3 CAL Konfiguraatietiedot	COUNT	Näytön sisäresoluutio		
	DECI	Desimaalipilkku		
	DUAL	Vaa'an tyypin ja punnitusalueen (Max.) sekä tulostarkkuuden (d) asettaminen		
		off	Yksiasteikkoinen vaaka	
			R1 inc	Tulostarkkuus
			R1 cap	Punnitusalue
		on	Kaksiasteikkoinen vaaka	
			R1 inc	1. punnitusalueen tulostarkkuus
			R1 cap	1. punnitusalue
			R2 inc	2. punnitusalueen tulostarkkuus
		R2 cap	2. punnitusalue	
	CAL	noLin	Kalibrointi, katso kohta 6.5.2	
	Liner	Linearisointi, katso kohta 6.6.2		
GrA	Ei dokumentaatiota			
P4 OTH	LOCK	on	Näppäimistön lukko kytketty päälle, katso kohta 7.12	
		off*	Näppäimistön lukko kytketty pois päältä	
	ANM	on	Eläinten punnitus kytketty päälle, katso kohta 7.11	
		off*	Eläinten punnitus kytketty pois päältä	
P5 Unt Painoyksikön vaihto, katso kohta 7.5	kg	on*		
		off		
	g	on		
		off*		
	lb	on		
		off*		
	oz	on		
		off*		
	tJ	on		
		off		
HJ	on			
	off			
P6 xcl		Ei dokumentaatiota		
P7 rst		Vaa'an oletusasetusten palautus  -painikkeella.		
P8 uwb		Ei dokumentaatiota		



Oletusasetukset merkitty *:lla

8.2 Vakauksenalainen punnitusjärjestelmä (piirilevyn nastat [K1] yhdistettynä jumpperilla)




Vaattavissa punnitusjärjestelmissä pääsy „P2 mode” ja „P4 tAr”-kohtiin on estetty. Eston poistoa varten sinetöinti on poistettava ja piirilevyn molemmat liittimet [K2] on liitettävä toisiinsa (katso kohta. 6.7).

Huom:

Sinetöinnin poiston jälkeen ja ennen punnitusjärjestelmän käyttöä lainmukaisesti tarkoituksiin se on vaattava uudelleen pätevän hyväksyntälaitoksen kanssa ja sinetöitävä uudelleen.

Päävalikko	Alivalikon kohta	Käytettävissä olevat vaihtoehdot / selite	
PO CHK Punnitseminen toleranssiarvolla, katso kohta 7.7	SET H	Punnitustoleranssialueen yläraja-arvo, syöttö, katso kohta 7.7.1.	
	SET LO	Punnitustoleranssialueen alaraja-arvo, syöttö, katso kohta 7.7.1.	
	PCS H	Laskentatoleranssialueen yläraja-arvo, syöttö, katso kohta 7.7.2.	
	PCS L	Laskentatoleranssialueen alaraja-arvo, syöttö, katso kohta 7.7.2.	
	BEEP	no	Merkkiäni kytketty pois päältä toleranssipohjaisessa punnituksessa.
		n.	Vaaka antaa merkkiään, kun painoarvo on toleranssialueella.
		ng	Vaaka antaa merkkiään, kun painoarvo on toleranssialueen ulkopuolella.
P1 COM Liitäntäparametrit	MODE	CONT	Tietojen jatkuva lähettäminen
		ST1	Tietojen lähetys stabiiliin painoarvon yhteydessä
		STC	Stabiiliin punnitusarvon tietojen jatkuva lähettäminen
		PR1	Tietojen vienti painikkeella 
		PR2	Manuaalinen summaus, katso kohta 7.8 Kun painetaan  -painiketta, painoarvo lisätään summausmuistiin ja lähetetään.
		AUTO	Manuaalinen summaus, katso kohta 7.9 Tällä toiminnolla vaaka lisää painoarvoja automaattisesti punnitusarvoihin punnituslevyn tyhjentämisen jälkeen ja lähettää niitä ulkopuoliselle laitteelle.

		ASK	Kauko-ohjauskomennot, katso kohta 10.4		
		wireless	Ei dokumentaatiota		
		Kit 1			
	baud	Tiedonsiirtonopeus, vaihtoehdot 600, 1200, 2400, 4800, 9600.			
	Pr	7E1	7 bittiä, tasainen pariteetti		
		7o1	7 bittiä, käännetty pariteetti		
		8n1	8 bittiä, ei pariteettia		
	PtYPE	tPUP	Tulostimen oletuksellinen asetus		
		LP50	Ei dokumentaatiota		
	Lab	Lab x	Lisätiedot, katso seuraava taulukko 1		
Prt	Prt x				
P2 mode Konfiguraatietiedot	SiGr	Yksiasteikkoinen vaaka			
		COUNT	Näytön sisäresoluutio		
		DECI	Desimaalipilkku		
		DIV	Tulostarkkuus [d] / Vakauksenmukainen tarkkuus [e]		
		CAP	Vaa'an punnitusalue (Max.)		
		CAL	noLin	Kalibrointi, katso kohta 6.5.1	
			LinEr	Linearisointi, katso kohta 6.6.1	
		GrA	Ei dokumentaatiota		
	dUAL 1	Kaksiasteikkoinen vaaka Vaaka, jossa on kaksi punnitusaluetta eri maksimilla punnitusarvoilla ja perusasteikoilla ja joka on varustettu yhdellä punnitusastialla. Kumpikin punnitusalue on nollasta maksimiin punnitusarvoon. Kun punnituslevy on tyhjennetty, vaaka toimii toisella punnitusalueella.			
		COUNT	Näytön sisäresoluutio		
		DECI	Desimaalipilkku		
		div	div 1	1. punnitusalueen tulostarkkuus [d] / vakauksenmukainen tarkkuus [e]	
			div 2	2. punnitusalueen tulostarkkuus [d] / vakauksenmukainen tarkkuus [e]	
		CAP	CAP 1	Vaa'an punnitusalue (Max.) 1. punnitusalue	
			CAP 2	Vaa'an punnitusalue (Max.) 2. punnitusalue	
		CAL	noLin	Kalibrointi, katso kohta 6.5.1	
			LinEr	Linearisointi, katso kohta 6.6.1	
		GrA	Ei dokumentaatiota		

	dUAL 2	Moniasteikkoinen vaaka. Jos vaa'alla on yksi punnitusalue, se jakautuu osapunnitusalueisiin. Jokaisen osapunnitusalueen perusasteikon arvo on erilainen. Perusasteikon arvo vaihtuu automaattisesti painoarvon mukaan sekä kuormaa vähennettäessä että pienennettäessä.	
		COUNT	Näytön sisäresoluutio
		DECI	Desimaalipilkku
		div	div 1 1. punnitusalueen tulostarkkuus [d] / vakauksenmukainen tarkkuus [e]
			div 2 2. punnitusalueen tulostarkkuus [d] / vakauksenmukainen tarkkuus [e]
		CAP	CAP 1 Vaa'an punnitusalue (Max.) 1. punnitusalue
			CAP 2 Vaa'an punnitusalue (Max.) 2. punnitusalue
		CAL	noLin Kalibrointi, katso kohta 6.5.1
			LinEr Linearisointi, katso kohta 6.6.1
		GrA	Ei dokumentaatiota
P3 OTH katso kohta 7.11/7.12	LOCK	on	Näppäimistön lukko kytketty päälle
		off	Näppäimistön lukko kytketty pois päältä
	ANM	on	Eläinten punnitus kytketty päälle
		off	Eläinten punnitus kytketty pois päältä
P4 tAr Rajoitettu punnitusalue		 Paina  -painiketta, jolloin näytölle tulee tämänhetkinen asetus. Valitse tarvittava asetus navigointipainikkeilla (katso luku 2.1.1). Aktiivinen luku vilkkuu. Vahvasta syöttämäsi arvo painamalla  -painiketta.	
P5 St Seuraava taara	St on	Seuraava taara kytketty päälle	
	St off	Seuraava taara kytketty pois päältä	
P6 SP	7.5, 15, 30	Ei dokumentaatiota	

Taul. 1. Esimerkillisiä tulosteita - vakiotulosteet

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	***** GS: 5.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****
4~7	***** No.: 1 GS: 5.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg *****	***** No.: 1 GS: 5.000kg TOTAL: 10.000kg *****	***** No.: 1 NT: 5.000kg TW: 5.000kg GW: 10.000kg TOTAL: 10.000kg *****

GS / GW	Bruttopaino	NO	punnitusmäärä
NT	Nettopaino	TOTAL	kaikkien punnitusten summa
TW	Taarapaino		

9 Huolto, kunnossapito ja hävitys

9.1 Puhdistus

- Ennen puhdistuksen aloittamista katkaise laite sähköverkosta.
- Vaakaa saa puhdistaa vesivirralla tai upottamalla sitä lyhytaikaisesti veteen.
- Ei saa käyttää syövyttäviä aineita (liuottimet jne.).

9.2 Huolto ja kunnossapito


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

Ennen vaa'an kotelon avaamista se on katkaistava sähköverkosta.

9.3 Hävitys

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


9.4 Virheilmoitukset

Virheilmoitus	Kuvaus	Mahdollinen syy
- - - - - - - ol - -	Maksimi kuormitusarvo ylittynyt	<ul style="list-style-type: none">• Vähennä vaa'alla olevaa kuormaa tai taaran painoa.
Err 1	Syötetty päivämäärä on virheellinen	<ul style="list-style-type: none">• Noudata „vv:kk:pp”-muotoa
Err 2	Syötetty kellonaika on virheellinen	<ul style="list-style-type: none">• Noudata „tt:mm:ss”-muotoa
Err 4	Nollausalue ylittynyt vaa'an käynnistyessä tai  -painiketta painettaessa (tavallisesti 4% max.)	<ul style="list-style-type: none">• Punnituslevy on kuormitettu• Vaakaa on ylikuormitettu nollauksen yhteydessä
Err 5	Näppäimistön virhe	
Err 6	Arvo ennen A/D-relettä (analoginen/digitaalinen)	<ul style="list-style-type: none">• Punnituslevy ei ole asennettu• Punnituskenno vaurioitunut• Vaurioitunut elektroniikka
Err 9	Stabilointimerkki ei pala	<ul style="list-style-type: none">• Tarkista käyttöolosuhteet

Err 10	Tiedonsiirtovirhe	<ul style="list-style-type: none"> Ei tietoa
Err 15	Gravitaatiovirhe	<ul style="list-style-type: none"> Alue 0.9 ~ 1.0
Err 17	Taara-aluetta on ylitetty	<ul style="list-style-type: none"> Pienennä kuormitusta
Fai l h / Fai l l	Kalibrointivirhe	<ul style="list-style-type: none"> Suorita kalibrointi uudelleen
Err P	Tulostimen virhe	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista tiedonsiirtoparametrit
Ba lo / Lo ba	Akun virta pian loppuu	<ul style="list-style-type: none"> Varaa akkua

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

10 Tiedonsiirtoliitäntä RS 232 C (lisävaruste)

Valikon asetusten mukaisesti punnitustietoja voidaan tulostaa RS 232C rajapinnan kautta tai automaattisesti -painiketta painettaessa.

Tiedonsiirto tapahtuu asynkronisesti ASCII-koodin avulla.

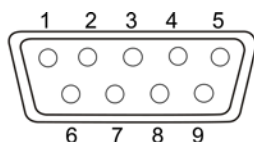
Vaa'an ja tulostimen liittämiseksi toisiinsa on täytettävä seuraavat ehdot:

- Vaa'an tulee olla yhdistetty tulostimeen asianmukaisella johdolla. Yhteistoiminnan häiriöttömyys varmistetaan ainoastaan käyttäen KERN-merkkistä tiedonsiirtojohtoa.
- Vaa'an ja tulostimen tiedonsiirtoparametrien (nopeus, bitit ja pariteetti) tulee olla yhdenmukaisia. Lisätietoa tiedonsiirtoparametreista - katso luku 8, valikkokohta „P1 COM”.

10.1 Tekniset tiedot

Liitäntä

9-nastainen miniliitäntä D-sub



Pin 2 – tulo

Pin 3 – lähtö

Pin 5 – maadoitus

Tiedonsiirtonopeus

Vaihtoehdot: 600/1200/2400/4800/9600

Pariteetti

Vaihtoehdot: 8 bittiä, ei pariteettia / 7 bittiä, pariteetti / 7 bittiä, ei pariteettia”

10.2 Tulostustila

Esimerkilliset tulosteet (KERN YKB-01N)

- Punnitus

ST, GS	1.000 kg
--------	----------

Merkit:

ST	stabiili arvo
US	epästabiili arvo
GS / GW	bruttopaino
NT	nettopaino
<lf>	tyhjä rivi
<lf>	tyhjä rivi

- Laskenta

PCS	100

10.1 Tulostusraportti (jatkuva)

Punnitustila

		,			-/□									k	g	CR	LF
HEADER 1	HEADER 2													WEIGHT UNIT		TERMINATOR	

HEADER1: ST=STABIILI , US=EPÄSTABIILI

HEADER2: NT=NETTO , GS=BRUTTO

10.2 Kauko-ohjauskomennot

Komento	Toiminto	Esimerkillisiä tulosteita
S	Stabiili painoarvo lähetetään RS232-tiedonsiirtoliitännän kautta	ST,GS 1.000KG
W	Painoarvo (stabiili tai epästabiili) lähetetään RS232-tiedonsiirtoliitännän kautta	US,GS 1.342KG ST,GS 1.000KG
T	Tietoja ei lähetetä, vaakaa taarataan.	-
Z	Tietoja ei lähetetä, lukema on nolla.	-
P	Kappalemäärä lähetetään RS232-tiedonsiirtoliitännän kautta	10PCS

10.3 Vianetsintä

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

Opastus:

Häiriö

Mahdollinen syy

Näyttö ei pala.

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

Painoarvo vaihtelee jatkuvasti.

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

Punnitustulos on selkeästi virheellinen.

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

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

11 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Meidän voimassaoleva EY/EU vaatimustenmukaisuusvakuutuksemme on saatavilla seuraavassa osoitteessa:

www.kern-sohn.com/ce

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