

# Gebraiksaanwijzing Compacte weegschalen

## KERN CB/FCB

Versie 4.0  
12/2006  
NL



CB/FCB-BA-nl-0640



# KERN CB/FCB

Versie 4.0 12/2006

## Gebruiksaanwijzing Compacte weegschalen

### Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b><i>Technische gegevens</i></b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b><i>Verklaring van overeenstemming</i></b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b><i>Grondopmerkingen (algemene informatie)</i></b>	<b>3</b>
3.1	Gebruik volgens bestemming	3
3.2	Afwijkend gebruik	3
3.3	Garantie	3
3.4	Toezicht over controlemiddelen	4
<b>4</b>	<b><i>Veiligheid grondrichtlijnen</i></b>	<b>4</b>
4.1	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen	4
4.2	Personeelscholing	4
<b>5</b>	<b><i>Vervoer en opslag</i></b>	<b>4</b>
5.1	Controle bij ontvangst	4
5.2	Verpakking	4
<b>6</b>	<b><i>Uitpakken, installeren en aanzetten</i></b>	<b>5</b>
6.1	Plaats van installatie, gebruikslocatie	5
<b>6.2</b>	<b>Uitpakken</b>	<b>5</b>
6.2.1	Plaatsing	5
6.2.2	Leveringsbereik	6
6.2.3	Draagconstructie	6
<b>6.3</b>	<b>Contactdoos</b>	<b>6</b>
<b>6.4</b>	<b>Werking met batterijvoeding / werking met accuvoeding (optie)</b>	<b>6</b>
<b>6.5</b>	<b>Aansluiting van randapparatuur</b>	<b>7</b>
<b>6.6</b>	<b>Eerste ingebruikname</b>	<b>7</b>
<b>6.7</b>	<b>Justeren</b>	<b>7</b>
<b>6.8</b>	<b>Justeren</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b><i>Bedrijf</i></b>	<b>9</b>
<b>7.1</b>	<b>Aanzicht aanduiding</b>	<b>9</b>
7.1.1	Modelreeks CB	9
7.1.2	Modelreeks FCB	9
<b>7.2</b>	<b>Wegen</b>	<b>9</b>
<b>7.3</b>	<b>Tarreren</b>	<b>10</b>

7.4	PRE-Tare functie	10
7.5	Wegen plus/minus	11
7.6	Samentellen	11
7.7	Wegen netto-totaal	12
7.8	Percentagewegen	12
7.9	Weegeenheden (Unit)	13
7.10	Verlichte achtergrond van display	15
7.11	Functie dieren wegen	16
7.12	Terug naar fabriekinstellingen	17
<b>8</b>	<b><i>Instellingen</i></b>	<b>18</b>
8.1	Menustructuur:	18
8.2	Menustructuur verlaten	19
8.3	Doseren en zero tracking	19
8.4	Keuze van kalibratiegewicht	20
8.5	Interface RS232C	21
8.5.1	Modus gegevenstransmissie	21
8.5.2	Transmissiesnelheid	21
8.6	Printkeuze	22
<b>9</b>	<b><i>Interface RS 232 C</i></b>	<b>23</b>
9.1	Technische gegevens	23
9.2	Pinvaststelling van uitgangcontact van de weegschaal (hoofdaanzicht)	23
9.3	Beschrijving gegevenstransmissie	23
9.3.1	Pr PC	23
9.3.2	AU Pr	23
9.3.3	AU PC	24
9.3.4	rE Cr	24
9.4	Uitgave van barcodes naar de printer	25
<b>10</b>	<b><i>Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijdering</i></b>	<b>26</b>
10.1	Reinigen	26
10.2	Onderhoud, behouden van werkprestatie	26
10.3	Verwijderen	26
<b>11</b>	<b><i>Hulp bij kleine storingen</i></b>	<b>27</b>

## 1 Technische gegevens

<b>KERN</b>	<b>CB3K0.1N</b>	<b>CB3K0.5N</b>	<b>CB3K1N</b>
<i>Afreesbaarheid (d)</i>	0,1 g	0,5 g	1 g
<i>Weegbereik (max.) (d)</i>	3 kg	3 kg	3 kg
<i>Tarrabereik (subtractief)</i>	3 kg	3 kg	3 kg
<i>Reproduceerbaarheid</i>	0,1 g	0,5 g	1 g
<i>Liniariteit</i>	0,3 g	1,5 g	3 g
<i>Minimaal elementengewicht bij samentellen</i>	0,2 g	1 g	2 g
<i>Opwarmingstijd</i>	2 uur	30 minuut	10 minuut
<i>Aantal referentiestuks bij samentellen</i>	5, 10, 25, 50		
<i>Weegeenheden</i>	Details: <b>"Weegeenheden"</b> , zie hoofdstuk 7.9		
<i>Aanbevolen kalibratiegewicht, niet toegevoegd (klasse)</i> <i>Details: <b>"Keuze van kalibratiegewicht"</b> in hoofdstuk 8.4</i>	3 kg (F2)	3 kg (M2)	3 kg (M2)
<i>Duur van signaaltoename (typisch)</i>	3 s		
<i>Bedrijfstemperatuur</i>	+ 5°C ... + 35°C		
<i>Luchtvochtigheid</i>	max. 80% (geen condensatie)		
<i>Behuizing (breedte x diepte x hoogte) mm</i>	240 x 310 x 110		
<i>Weegschaalplateau mm</i>	230 x 180		
<i>Totaal gewicht kg (netto)</i>	2,5		

<b>KERN</b>	<b>FCB6K1</b>	<b>FCB12K1</b>	<b>FCB15K5</b>
Afreesbaarheid (d)	1 g	1 g	5 g
Weegbereik (max.) (d)	6 kg	12 kg	15 kg
Tarrabereik (substractief)	6 kg	12 kg	15 kg
Reproduceerbaarheid	1 g	1 g	5 g
Liniariteit	3 g	3 g	10 g
Minimaal elementengewicht bij samentellen	2 g	2 g	10 g
Opwarmingstijd	30 minuut	30 minuut	10 minuut
Aantal referentiestuks bij samentellen	5, 10, 25, 50		
Weegeenheden	Details: " <b>Weegeenheden</b> ", zie hoofdstuk 7.9		
Aanbevolen kalibratiegewicht, niet toegevoegd (klasse) Details: " <b>Keuze van kalibratiegewicht</b> " in hoofdstuk 8.4	6 kg (M2)	12 kg (M1)	15 kg (M2)
Duur van signaaltoename (typisch)	3 s		
Bedrijfstemperatuur	+ 5°C ... + 35°C		
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)		
Behuizing (breedte x diepte x hoogte) mm	270 x 345 x 106		
Weegschaalplateau mm	252 x 228		
Totaal gewicht kg (netto)	3		

<b>KERN</b>	<b>FCB24K1</b>	<b>FCB24K2</b>	<b>FCB24K10</b>
Afreesbaarheid (d)	1 g	2 g	10 g
Weegbereik (max.) (d)	24 kg	24 kg	24 kg
Tarrabereik (substractief)	24 kg	24 kg	24 kg
Reproduceerbaarheid	1 g	2 g	10 g
Liniariteit	3 g	6 g	20 g
Minimaal elementengewicht bij samentellen	2 g	4 g	20 g
Opwarmingstijd	30 minuut	30 minuut	10 minuut
Aantal referentiestuks bij samentellen	5, 10, 25, 50		
Weegeenheden	Details: " <b>Weegeenheden</b> ", zie hoofdstuk 7.9		
Aanbevolen kalibratiegewicht, niet toegevoegd (klasse) Details: " <b>Keuze van kalibratiegewicht</b> " in hoofdstuk 8.4	20 kg (M1)	20 kg (M1)	20 kg (M3)
Duur van signaaltoename (typisch)	3 s		
Bedrijfstemperatuur	+ 5°C ... + 35°C		
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)		
Behuizing (breedte x diepte x hoogte) mm	270 x 345 x 106		
Weegschaalplateau mm	252 x 228		
Totaal gewicht kg (netto)	3		

## 2 Verklaring van overeenstemming

# CE Verklaring van overeenstemming

Elektronische weegschalen

Type:	KERN CB3K0.1N KERN CB3K0.5N KERN CB3K1N KERN FCB6K1 KERN FCB12K1 KERN FCB15K5 KERN FCB24K1 KERN FCB24K2 KERN FCB24K10
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

voldoen aan de eisen van volgende EG-Richtlijnen:

De EG-EMV-Richtlijn (Richtlijn betreffende elektromagnetische verdraagbaarheid)	in de uitgave 89/336/EEG
------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Toegepaste geharmoniseerde normen, in het bijzonder

EN 55022 : 1998 EN 61000-3-2 : 1995/A1: 1998/A2 : 1998/A14 :2000 EN 61000-3-3 : 1995 EN 55024 :1998
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Bij invoeren van wijzigingen in bovengenoemde apparatuur zonder overleg met de firma **KERN** is onderhavige verklaring niet meer geldig.

Datum: 19. 12. 2006

Handtekening:  
g:

\_\_\_\_\_  
KERN & Sohn GmbH  
Firmabestuur

\_\_\_\_\_  
KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72322 Balingen-Frommern, Tel. +49-07433/9933-0, Fax +49-07433/9933-149

### **3 Grondopmerkingen (algemene informatie)**

#### **3.1 Gebruik volgens bestemming**

De door u aangekochte weegschaal dient ter bepaling van het gewicht (weegwaarde) van het gewogen materiaal. Hij is ontworpen voor gebruik als een “niet-zelfstandige weegschaal”, d.w.z. het gewogen materiaal met de hand voorzichtig dient te worden geplaatst in het midden van het weegplateau. De weegwaarde kan na bereiken van een stabiele waarde worden afgelezen.

#### **3.2 Afwijkend gebruik**

De weegschaal niet voor dynamisch wegen gebruiken. Indien de hoeveelheid gewogen materiaal enigszins verminderd of vergroot wordt, kan het in de weegschaal geplaatste “compensatie en stabilisatie” mechanisme uitlezing van foutieve weegresultaten veroorzaken. (Voorbeeld: De vloeistof vloeit langzaam van de container uit die op de weegschaal is geplaatst.)

Het weegplateau niet aan langdurige belasting blootstellen. Het kan beschadiging van het meetmechanisme veroorzaken.

Stoten en overbelasting van de weegschaal boven aangegeven maximale last (max.), met bestaande tarravoortrek, absoluut mijden. Het kan tot beschadiging van de weegschaal leiden.

De weegschaal nooit in ruimtes met explosiegevaar gebruiken. Serie-uitvoering is geen explosiebestendige uitvoering.

Het is niet toegestaan om wijzigingen in de constructie van de weegschaal aan te brengen. Het kan tot foutieve weegresultaten, veiligheidstechnische overtredingen als ook beschadiging van de weegschaal leiden.

De weegschaal mag enkel conform beschreven richtlijnen worden gebruikt. Andere gebruiksbereiken / toepassingsgebieden vereisen schriftelijke toestemming van de firma KERN.

#### **3.3 Garantie**

De garantie vervalt ingeval van

- niet naleven van onze richtlijnen bepaald in de gebruiksaanwijzing
- gebruik niet volgens beschreven toepassingen
- wijziging of opening van de apparatuur
- mechanische beschadiging of door werking van media, vloeistoffen, natuurlijk verbruik
- onjuiste plaatsing of onjuiste elektrische installatie
- overbelasting van het meetmechanisme

### **3.4 Toezicht over controlemiddelen**

In het kader van kwaliteitsverzekeringssysteem dienen regelmatig technische meeteigenschappen van de weegschaal en eventueel beschikbare controlegewichten te worden gecontroleerd. Daarvoor dient de bevoegde gebruiker een juist tijdsinterval als ook aard en omvang van dergelijke controle te bepalen. Informatie betreffende toezicht over controlemiddelen zoals de weegschaal en noodzakelijke controlegewichten zijn toegankelijk op de website van de firma KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). De controlegewichten en weegschalen kan men snel en goedkoop ijken in een kalibratielaboratorium van de firma KERN geaccrediteerd door DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (terugzetten naar de norm geldende in bepaald land).

## **4 Veiligheid grondrichtlijnen**

### **4.1 Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen**

Vóór plaatsen en aanzetten van de weegschaal dient men onderhavige gebruiksaanwijzing nauwkeurig te lezen, ook indien u al ervaring met KERN weegschalen hebt.

### **4.2 Personeelscholing**

Het apparaat mag enkel door geschoolde medewerkers worden bediend en onderhouden.

## **5 Vervoer en opslag**

### **5.1 Controle bij ontvangst**

Onmiddellijk na ontvangst van het pakket controleren of er geen zichtbare beschadigingen aanwezig zijn, hetzelfde betreft het apparaat na uitpakken.

### **5.2 Verpakking**

Alle delen van de originele verpakking dienen te worden behouden voor het geval van eventueel retourvervoer.

Alleen originele verpakking bij retourvervoer gebruiken.

Alle aangesloten kabels en losse/beweeglijke delen dienen vóór verzenden te worden gescheiden.

Indien aanwezig dient vervoerbescherming te worden aangebracht. Alle delen, bv. weegplateau, netadapter, e.d. dienen voor uitglijden en beschadiging te worden beveiligd.

## **6 Uitpakken, installeren en aanzetten**

### **6.1 Plaats van installatie, gebruikslocatie**

De weegschalen zijn op dergelijke manier geconstrueerd dat er in normale gebruiksomstandigheden geloofwaardige weegresultaten worden bereikt. De keuze van juiste locatie van de weegschaal verzekert een precieze en snelle werking.

***Daarom dient men bij keuze van plaats van installatie volgende regels in acht te nemen:***

- de weegschaal op stabiele, even oppervlakte plaatsen;
- extreme temperaturen als ook temperatuurverschillen bij bv. plaatsing bij verwarming of in plaatsen met directe werking van zonnestralen mijden;
- tegen directe werking van tocht beveiligen die door open ramen en deuren wordt veroorzaakt;
- bij wegen stoten mijden;
- de weegschaal tegen hoge luchtvochtigheid, dampen en stof beschermen;
- het apparaat niet aan langdurige werking van grote vochtigheid blootleggen. Ongewenst dauwen (condensatie van luchtvocht op het apparaat) kan voorkomen indien een koud apparaat in een veel warmere ruimte wordt geplaatst. In dergelijk geval dient het van netwerk gescheiden apparaat ca. 2 uur aanpassingstijd van de temperatuur met de omgeving ondergaan.
- statische ladingen mijden die van gewogen materiaal, weegschaalcontainer en windbescherming komen.

Ingeval van elektromagnetische velden (bv. van mobiele telefoons of radioapparatuur), statische ladingen als ook instabiele elektrische voeding zijn grote onregelmatigheden in weergave mogelijk (foutief weegresultaat). Men dient de weegschaal dan te verplaatsen of de storingsbron verwijderen.

### **6.2 Uitpakken**

De weegschaal voorzichtig uit de verpakking halen, plastic zakje afnemen en de weegschaal in een aangegeven werkplek plaatsen.

#### **6.2.1 Plaatsing**

De weegschaal dient zo te worden geplaatst dat het weegplateau horizontaal geplaatst is.

## 6.2.2 Leveringsbereik

### **Serietoebehoren:**

- Weegschaal
- Weegschaalplateau
- 2 x vervoerbescherming
- Netadapter
- Werkdeksel
- Gebruiksaanwijzing

## 6.2.3 Draagconstructie

- De weegschaal op even, stevige oppervlakte plaatsen.
- Vervoerbescherming bij 4-punt bevestiging verwijderen.
- Eventuele folie van het weegplateau afnemen.
- Weegplateau aanbrengen.


## 6.3 Contactdoos


Elektrische voeding gebeurt door een externe netadapter. De spanningwaarde zichtbaar op de netadapter moet in overeenstemming zijn met lokale spanning. Enkel originele netadapter van de firma KERN gebruiken. Toepassing van andere producten vereist toestemming van de firma KERN.


## 6.4 Werking met batterijvoeding / werking met accuvoeding (optie)


Het deksel van batterijcontainer in het benedengedeelte van de weegschaal afnemen. Platte batterij 9 V aansluiten. Opnieuw het deksel van batterijcontainer opleggen.

Bij batterijvoeding is de weegschaal voorzien van automatische uitschakeling die door menu geactiveerd en gedeactiveerd kan worden (hoofdstuk 8.1) Men dient daarvoor als volgt te handelen:

De weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.


De toets  drukken en gedrukt houden totdat op display het symbool „UNIT” verschijnt.


De toets  4 keer drukken, op display verschijnt het symbool „AF”.

Bevestigen door de toets  te drukken.

Door de toets  is het mogelijk om één van onderstaande instellingen te kiezen:

- 1) „**AF on**“: Om de batterij te besparen wordt de weegschaal automatisch uitgeschakeld 3 minuut na voltooiën van weging.
- 2) „**AF off**“: De uitschakelingfunctie is gedeactiveerd.

De gekozen instelling door de toets  bevestigen.

Indien de batterijen leeg zijn, verschijnt het symbool “**LO**” op display. De toets  drukken en onmiddellijk batterijen vervangen.

Indien de weegschaal langer niet wordt gebruikt, batterijen eruit nemen en afzonderlijk bewaren. Uitgelekte vloeistof van de batterij kan de weegschaal beschadigen.

Indien een optionele accu toegankelijk is, kan hij door een apart contact in de batterijcontainer worden aangesloten. In een dergelijk geval dient men ook de contact-netadapter te gebruiken die samen met accu wordt geleverd.

## 6.5 Aansluiting van randapparatuur

Vóór aansluiten of afkoppelen van extra apparatuur (printer, computer) aan het gegevensinterface dient de weegschaal noodzakelijk van netwerk te worden gescheiden.

Alleen accessoires en randapparatuur van de firma KERN die optimaal aan de weegschaal worden aangepast, mogen met de weegschaal worden gebruikt.

## 6.6 Eerste ingebruikname

Om precieze weegresultaten met behulp van elektronische weegschalen te krijgen dienen ze een juiste werkingstemperatuur te bereiken (zie: “Opwarmingstijd”, hoofdstuk 1). Tijdens opwarming moet de weegschaal elektrisch gevoed worden (contact, accu of batterij).

De juistheid van de weegschaal is van lokale valversnelling afhankelijk.

Men dient de voorschriften van het hoofdstuk “Justeren” absoluut te volgen.

## 6.7 Justeren


Omdat de waarde van de valversnelling niet op elke plek op aarde gelijk is, dient elke weegschaal aangepast te worden - conform de weegregel voortvloeiende uit regels van natuurkunde - aan de valversnelling op de plaats van instelling van de weegschaal (enkel indien de weegschaal niet in de fabriek op locatie is gejusteerd). Een dergelijk justeringsproces dient men uit te voeren bij eerste ingebruikname, na elke wijziging van locatie als ook bij veranderingen in de omgevingtemperatuur. Om precieze meetwaarden te bereiken is het aanbevolen om aanvullend cyclisch de weegschaal te justeren ook in de weegmodus.


## 6.8 Justeren

Justeren dient te worden uitgevoerd met aanbevolen kalibratiegewicht (zie hoofdstuk 1 “Technische gegevens”). Justeren kan ook met gewichten worden uitgevoerd met andere nominale waarden (zie tabel 1), maar het is niet optimaal overeenkomstig de meettechniek.


### Handelingen tijdens justeren:

Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Vereiste opwarmingstijd verzekeren (zie hoofdstuk 1) voor weegschaalstabilisatie.

De weegschaal met de toets  aanzetten.

De toets  drukken en gedrukt houden, na akoestisch signaal verschijnt op display het symbool „**CAL**”. Vervolgens verschijnt op display blinkende, precieze waarde van gekozen kalibratiegewicht (hoofdstuk 8.4).

Vervolgens het kalibratiegewicht in het midden van het weegplateau plaatsen.

Bevestigen door de toets  te drukken. Een moment later verschijnt het symbool “**CAL F**” en vervolgens wordt de weegschaal automatisch terug in normale weegmodus gezet. Op display verschijnt de waarde van het kalibratiegewicht.

Bij foutief justeren of foutieve kalibratiemassa verschijnt het symbool “**CAL E**”. Justeren herhalen.

Kalibratiegewicht bij de weegschaal bewaren. Bij toepassing met groot kwaliteitbelang wordt het aanbevolen om dagelijks de nauwkeurigheid van de weegschaal te controleren.

## 7 Bedrijf

### 7.1 Aanzicht aanduiding


#### 7.1.1 Modelreeks CB



#### 7.1.2 Modelreeks FCB



## 7.2 Wegen


De weegschaal met de toets  aanzetten.


Circa 3 seconden lang verschijnt op display de waarde „**88888**” en vervolgens de waarde „**0**”. De weegschaal is paraat.

**Belangrijk:** Indien de aanduiding blinkt of geen “0” toont, de toets  drukken.

Pas nu (!) het gewogen materiaal op weegplateau leggen. Men dient op te letten dat het gewogen materiaal niet op de weegschaalbehuizing of de bodem schuurt. Het totale gewicht wordt afgelezen; daarna verschijnt na positieve stilstandcontrole rechts op het display de weegeenheid (bv. g of kg). Indien het gewogen materiaal zwaarder is dan het weegbereik, symbool “**Error**” (= overbelasting) verschijnt op display en het akoestische signaal luidt (piep).

### 7.3 Tarreren

De weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.

De tarracontainer op het weegplateau zetten en de toets  drukken. Op weegschaaldisplay verschijnt de waarde “0”. Containergewicht wordt in het weegschaalgeheugen gememoriseerd.



Na voltooid weegproces opnieuw de toets  drukken, op display verschijnt opnieuw de waarde “0”.


Het tarreren kan willekeurige aantal keren worden herhaald, bijvoorbeeld bij het wegen van enkele ingrediënten van een mengsel (bijwegen). De grens wordt bereikt op het moment dat het hele weegbereik wordt gebruikt. Na afnemen van tarracontainer wordt het gewicht als negatieve aflezing getoond.

### 7.4 PRE-Tare functie

Door deze functie is het mogelijk om het gewicht van tarracontainer te memoriseren. De waarde wordt ook dan gememoriseerd als de weegschaal ondertussen wordt uit en opnieuw ingeschakeld.

Daarvoor de weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.


Tarracontainer op het weegplateau leggen en 6 keer de toets  drukken totdat op display het blinkende symbool “PtArE” verschijnt. Na drukken van de toets  wordt het actuele gewicht op de weegschaal gememoriseerd als PRE-Tare gewicht.


Om deze functie uit te schakelen dient men bij ontlast weegplateau de toets  6 keer te drukken totdat op display blinkend symbool “PtArE” verschijnt. Druk vervolgens de toets

. Gememoriseerd PRE-Tare gewicht wordt gewist.


## 7.5 Wegen plus/minus

Bijvoorbeeld voor controle van stukgewicht, controle tijdens productie, enz.

De weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.

Gegeven gewicht op het weegplateau leggen en met de toets  de weegschaal tot de waarde “0” tarreren. Gegeven gewicht afnemen.


Op het weegplateau de gecontroleerde voorwerpen achtereen stellen, elke afwijking van gegeven gewicht wordt met respectievelijke waardeteken "+" en "-" afgelezen. Op dezelfde manier kunnen verpakkingen worden vervaardigd met hetzelfde gewicht, in overeenstemming met gegeven gewicht.

Terug naar weegmodus na drukken van de toets .

## 7.6 Samentellen

De weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.


Kort de toets  drukken. Aantal referentiestuks verschijnt: **5**.

Door de toets  meermals te drukken is het mogelijk om achtereenvolgende aantallen referentiestuk af te lezen: **10, 25 en 50**.


Op de weegschaal zoveel te tellen elementen leggen als conform ingestelde aantal referentiestuks vereist is.

Door de toets  bevestigen.

De weegschaal is op het ogenblik in optelmodus en telt alle elementen samen die zich op het weegplateau bevinden.

Door de toets  te drukken wordt de weegschaal terug in weegmodus gezet en gewicht van samengetelde elementen verschijnt.

### **Belangrijk: Hoe groter het aantal referentiestuks hoe preciezer het wegen.**


Het kleinste te tellen gewicht, zie tabel “Technische gegevens”, na overschrijden ervan wordt op display symbool "Er 1" afgelezen. Terug naar weegmodus met de toets .


Tarracontainers kunnen ook tijdens samentellen worden gebruikt. Vóór samentellen de tarracontainer tarreren met de toets .

## 7.7 Wegen netto-totaal


Gebruikt bij bijwegen in één tarracontainer van een mengsel uit verschillende ingrediënten en aan het einde vereist voor controle van totaalgewicht van alle gewogen componenten (netto-totaal, d.i. zonder het gewicht van tarracontainer).

### Voorbeeld:

Tarracontainer op het wegplateau leggen en met de toets  tot de waarde "0" tarreren.

Ingrediënt ❶ wegen, met de toets  (Geheugen) de weegschaal tot de waarde "0" tarreren. Geheugenactivatie wordt met een driehoek getoond afgelezen bij linkerrand van het display.

Ingrediënt ❷ wegen, na drukken van de toets  wordt netto-totaal gewicht afgelezen, d.i. totaal gewicht (opgeteld) van ingrediënten ❶ en ❷. Met de toets  de weegschaal tot de waarde "0" tarreren.

Ingrediënt ❸ wegen, na drukken van de toets  wordt netto-totaal gewicht afgelezen, d.i. totaal gewicht (opgeteld) van ingrediënten ❶ en ❷ en ❸.

Indien nodig het recept bijvullen tot gevraagde eindwaarde.


Terug naar weegmodus na drukken van de toets .


## 7.8 Percentagewegen

### Afgelezen symbool: %


Door percentagewegen is aflezen van gewicht in percent, ten aanzien van referentiegewicht, mogelijk.

De weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.

Opnieuw kort de toets  drukken. Aantallen van referentiestuks van optelfunctie doorlopen, vervolgens verschijnt op display de waarde "100%", Referentieobject op de weegschaal leggen.


De toets  drukken, het objectgewicht wordt als referentiewaarde overgenomen (100%)


Vervolgens kan men op het weegplateau onderzochte voorwerpen leggen, op display verschijnt de percentagewaarde ten aanzien van referentieobject.


Terug naar weegmodus na drukken van de toets .

## 7.9 Weegeenheden (Unit)

De weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.

De toets  drukken en gedrukt houden totdat op display het symbool „UNIT” verschijnt.

De toets  kort drukken, op de scherm verschijnt de ingestelde eenheid.


Door de toets  is het mogelijk om tussen verschillende eenheden te kiezen (zie tabel).

Na drukken van de toets  wordt de gekozen weegeenheid toegepast.

	<i>Display Aanduidin g</i>	<i>Omrekeningsfactor 1 g =</i>
gram	g	1.
pond	lb	0.0022046226
ons	oz	0.035273962
troy ounce	ozt	0.032150747
tael (Hongkong)	tlh	0.02671725
tael (Taiwan)	tlt	0.0266666
pennyweight	dwt	0.643014931
momme	mom	0.2667
tola	tol	0.0857333381
Willekeurig factor *)	gekozen FFA	xx.xx

\*)

Om eigen omrekeningsfactor te kiezen dient men als boven beschreven zo lang de


toets  te drukken dat op display het symbool “FFA” verschijnt. Drukken van de

toets  leidt naar keuzemenu. Laatste positie begint te blinken. Met de toets

 wordt de afgelezen waarde met 1 vergroot en met de toets  met 1

verminderd. Drukken van de toets  leidt tot sprong één positie naar links.

Na invoer van alle wijzigingen de ingevoerde waarde met de toets  memoriseren en na opnieuw drukken van de toets

 wordt de „Willekeurig gekozen factor” als actuele weegeenheid overgenomen.


Verschillende weegschaalmodellen beschikken over verscheidene vreemde weeenheden.


Details te vinden in onderstaand tabel:


<i>Model</i>	<b>CB3K0.1N</b>	<b>CB3K0.5N</b>	<b>CB3K1N</b>	<b>FCB6K1</b>	<b>FCB12K1</b>	<b>FCB15K5</b>	<b>FCB24K1</b>	<b>FCB24K2</b>	<b>FCB24K10</b>
<i>Eenheden</i>									
gram	X	X	X	X	X	X	X	X	X
kg			X	X	X	X	X	X	X
pond	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ons	X	X	X	X	X	X	X	X	X
troy ounce	X	X	X	X	X	X	X	X	X
tael (Hongkong)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
tael (Taiwan)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
pennyweight	X	X	X	X	X	X	X	X	X
momme	X	X	X	X	X	X	X	X	X
tola	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Willekeurig gekozen factor	X	X	X	X	X	X	X	X	X

## 7.10 Verlichte achtergrond van display


Met behulp van menu kan de functie van displayverlichting worden in- en uitgeschakeld. Men dient daarvoor als volgt te handelen:

De weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.


De toets  drukken en gedrukt houden totdat op display het symbool „UNIT” verschijnt.

De toets  7 keer drukken, op display verschijnt het symbool „bl”.

Met de toets  bevestigen.

Door de toets  is het mogelijk om één van drie onderstaande instellingen te kiezen:


Aaanduiding	Instelling	Functie
„bl“ on	verlichte achtergrond van display aan	Contrastaanduiding die zelfs in het donker zichtbaar is.
„bl“ off	verlichte achtergrond van display uit	Batterijbesparing
„bl“ Ch	Verlichte achtergrond wordt automatisch na 10 seconden van bereiken van stabiele weegwaarde uitgeschakeld	Batterijbesparing


De gekozen instelling door de toets  bevestigen.

## 7.11 Functie dieren wegen


De functie dieren wegen kan worden gebruikt bij onrustige wegingen. Deze instelling bepaalt gemiddelde weegwaarde in een gedefinieerde periode.


De tijd van bepaling van gemiddelde waarde kan door menu worden ingesteld. Men dient daarvoor als volgt te handelen:

De weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.


De toets  drukken en gedrukt houden totdat op display het symbool „UNIT” verschijnt.

De toets  8 keer drukken, op display verschijnt het symbool „ANL”.

Bevestigen door de toets  te drukken.


Door de toets  is het mogelijk om één van drie onderstaande instellingen te kiezen:”


Aanduiding	Instelling
„ANL“ 3	gemiddelde waarde bepaald na 3 seconden
„ANL“ 5	gemiddelde waarde bepaald na 5 seconden
„ANL“ 10	gemiddelde waarde bepaald na 10 seconden
„ANL“ 15	gemiddelde waarde bepaald na 15 seconden
„ANL“ Off	dieren wegen niet actief


De gekozen instelling door de toets  bevestigen.

### Bediening:

De weegschaal met de toets **ON** aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.

Het gewogen materiaal (het dier) op het weegplateau zetten en de toets  drukken. Op display verschijnt de vooraf gekozen tijd afgeteld. Ondertussen overneemt de weegschaal enkele meetwaarden. Na bereiken van de waarde “0” luidt een akoestisch signaal en bepaalde gemiddelde waarde verschijnt.


Door de toets  opnieuw te drukken wordt de weegschaal terug in weegmodus gezet.


Door opnieuw de toets  te drukken wordt de functie opnieuw geactiveerd.


## 7.12 Terug naar fabriekinstellingen


Door deze functie is het mogelijk om alle weegschaalinstellingen terug naar de bij verzenden vooraf bepaalde fabriekinstellingen te zetten.


Men dient daarvoor als volgt te handelen:

De weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.


De toets  drukken en gedrukt houden totdat op display het symbool „UNIT” verschijnt.

De toets  9 keer drukken, op display verschijnt het symbool „rSt”.

Bevestigen door de toets  te drukken.

Door de toets  is het mogelijk om één van drie onderstaande instellingen te kiezen:


Aanduiding	Instelling
„rSt“ yes	de weegschaal wordt terug naar fabriekinstellingen gezet
„rSt“ no	individuele weegschaalinstellingen worden behouden


De gekozen instelling door de toets  bevestigen.





Daarna wordt de weegschaal terug in de weegmodus gezet.

## 8 Instellingen

### 8.1 Menustructuur:

De weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.

Om toegang tot menustructuur te verkrijgen, ca. 3 s lang de toets  gedrukt houden totdat op display het symbool „UNIT” verschijnt.

Na drukken van de toets  worden verschillende menupunten opgevraagd. Door de toets  menupunt kiezen. Binnen bepaalde menupunt gebeurt de keuze door de toets . Na opnieuw de toets  te drukken wordt de instelling gememoriseerd.

De toets PRINT drukken  
3 seconden lang ->

Hoofdstuk 8.5.1  
Modus  
gegevenstransmissie

Hoofdstuk 8.6  
Printkeuze

Hoofdstuk 8.5.2  
Transmissiesnelheid

Hoofdstuk 6.4  
Bedrijf met batterijvoeding

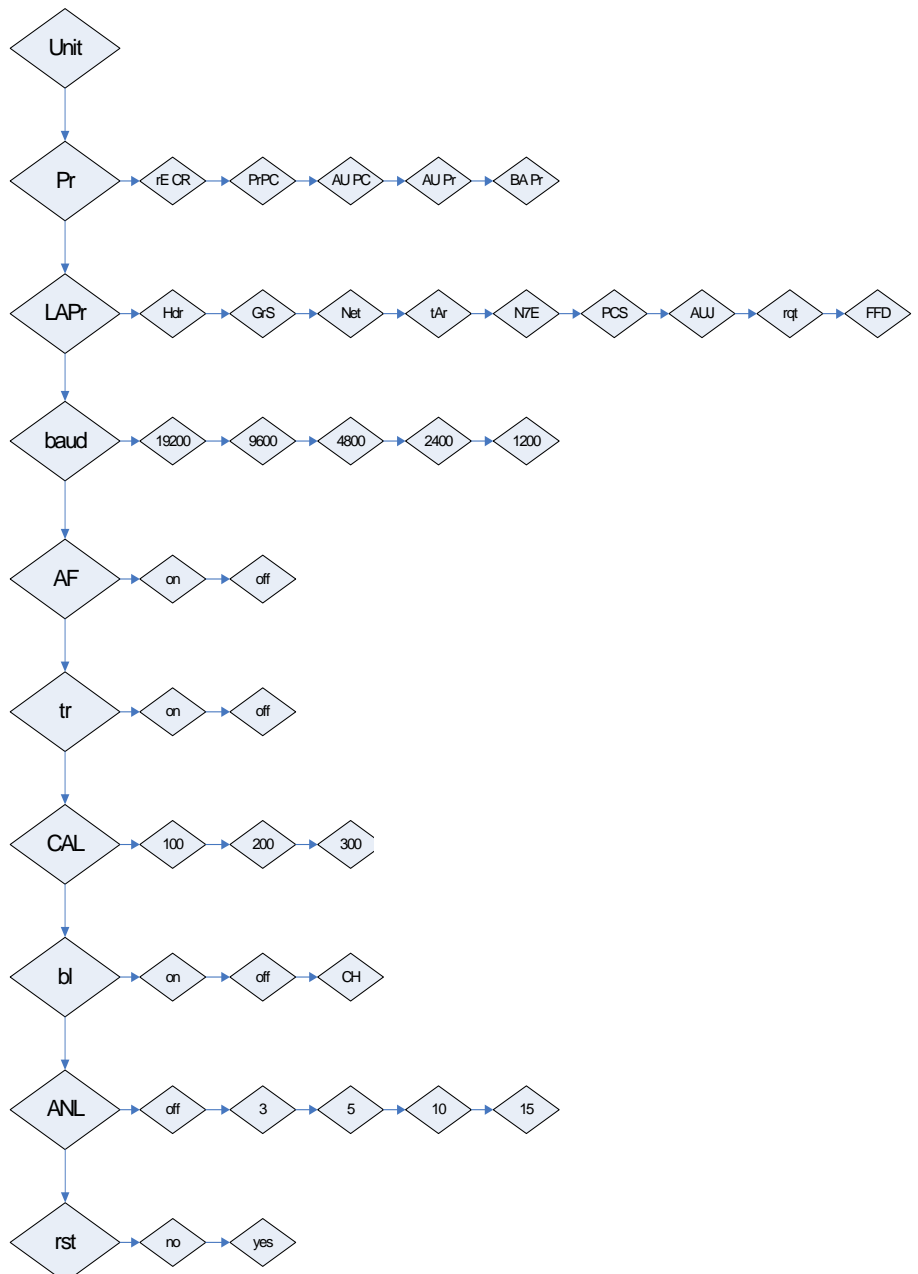
Hoofdstuk 8.3  
Zero tracking

Hoofdstuk 8.4  
Keuze van  
kalibratiegewicht

Hoofdstuk 7.10  
Verlichte achtergrond


Hoofdstuk 7.11  
Functie dieren wegen




Hoofdstuk 7.12  
Terug naar  
fabriekinstellingen




## 8.2 Menustructuur verlaten

Men kan de menustructuur van elke menupaats verlaten en daarbij de ingevoerde wijzigingen opslaan of wissen.

Nadat de toets  wordt gedrukt verschijnt op display het symbool “Exit”.

A: Bevestigen door de toets  (Ja) te drukken. Op display verschijnt het symbool “store”. Om gegevens te memoriseren dient men opnieuw de toets  te drukken. Om de menu zonder opslaan te verlaten, dient men de toets  (Nee) te drukken.

B : Om aan volgende menupunt over te gaan dient men de toets  (niet verlaten) te drukken. Na invoer van alle individuele instellingen kunnen ze worden gememoriseerd.



## 8.3 Doser en zero tracking

Door de functie van automatisch op nul zetten (Auto-Zero) is het mogelijk om kleine gewichtschommelingen automatisch te tarreren.

Indien de hoeveelheid gewogen materiaal enigszins verminderd of vergroot wordt, kan het in de weegschaal geplaatste “compensatie en stabilisatie” mechanisme uitlezing van foutieve weegresultaten veroorzaken. (Voorbeeld: De vloeistof vloeit langzaam van de container uit die op de weegschaal is geplaatst).

Bij doseren met kleine gewichtschommelingen is het aanbevolen om deze functie uit te schakelen.

Nadat **zero tracking** is uitgeschakeld, wordt de weegschaalaanduiding onrustig.

<b>Zero tracking activeren/deactiveren</b>	<b>Weegschaalaanduiding</b>
1. De toets  zo lang gedrukt houden totdat het symbool „Unit” verschijnt.	Unit
2. Enkele keren de toets  drukken totdat het symbool “tr” verschijnt.	tr
3. De functie kan worden geactiveerd door de toets  te drukken.	tr on (aan)
4. Na volgend drukken van de toets  wordt de functie gedeactiveerd.	tr off
5. Door de toets  worden de gewijzigde instellingen overgenomen.	
6. De weegschaal keert naar weegmodus terug.	0,0 g

#### 8.4 Keuze van kalibratiegewicht

Ingeval van modelreeks KERN CD / FCB kan het kalibratiegewicht van drie vooraf bepaalde nominale waarden worden gekozen (ca. 1/3; 2/3; max.) (zie tabel 1 onderaan, fabriekinstellingen met grijze achtergrond). Om de meest waardevolle voor meettechniek weegresultaten te bereiken is het aanbevolen om de mogelijk grootste nominale waarde te kiezen. Men kan optioneel aan kalibratiemassa's refereren die niet door de firma KERN worden geleverd.

**Tabel 1:**

<b>CB3K0.1N</b>	<b>CB3K0.5N</b>	<b>CB3K1N</b>	<b>FCB6K1</b>	<b>FCB12K1</b>
1000	1000	1000	2000	4000
2000	2000	2000	4000	8000
3000	3000	3000	6000	12000

<b>FCB15K5</b>	<b>FCB24K1</b>	<b>FCB24K2</b>	<b>FCB24K10</b>
5000	10000	10000	10000
10000	15000	15000	15000
15000	20000	20000	20000






## 8.5 Interface RS232C

### Gegevensuitgave met interface RS 232 C

#### Algemene informatie

Een voorwaarde voor gegevenstransmissie tussen de weegschaal en randapparatuur (bv. printer, computer, ...) is instellen van gelijke interfaceparameters voor beide apparaten (bv. transmissiesnelheid, transmissiemodus, ...).







#### 8.5.1 Modus gegevenstransmissie

<i>Modus gegevenstransmissie instellen</i>	<i>Weegschaalaaanduiding</i>
1. De toets  zo lang gedrukt houden totdat het symbool „Unit” verschijnt.	Unit
2. De toets  drukken, het symbool “Pr” verschijnt.	Pr
3. Om de instellingen te wijzigen de toets  drukken.	Pr PC
4. Door de toets  kan men de modus instellen.  (Pr PC; AU PC; AU Pr ; <b>re Cr</b> ; BA Pr , details, zie hoofdstuk 9.4).	AU Pr
5. Door de toets  worden de gewijzigde instellingen overgenomen.	
6. De weegschaal keert naar weegmodus terug.	0,0 g

#### 8.5.2 Transmissiesnelheid

Men kan de transmissiesnelheid van meerwaarden instellen.


In onderstaand voorbeeld is de transmissiesnelheid van 9600 baud ingesteld.


<i>Transmissiesnelheid instellen</i>	<i>Weegschaalaaanduiding</i>
1. De toets  zo lang gedrukt houden totdat het symbool „Unit” verschijnt.	Unit
2.  de toets drukken.	Pr
3.  de toets drukken totdat het symbool “baud” verschijnt.	Baud
4. Bevestigen door de toets  te drukken.	4800
5. Door de toets  is het mogelijk om de transmissiesnelheid te wijzigen 1200, 2400, 4800, <b>9600</b> , 19200).	9600
6. Door de toets  worden de gewijzigde instellingen overgenomen.	
7. De weegschaal keert naar weegmodus terug.	0,0 g

## 8.6 Printkeuze


Door deze functie is het mogelijk om gegevens te selecteren die door interface RS232 worden verstuurd.



Men dient daarvoor als volgt te handelen: (**niet** van toepassing op modus gegevenstransmissie BAPr)


De weegschaal met de toets  aanzetten en afwachten totdat op display de waarde „0” verschijnt.

De toets  drukken en gedrukt houden totdat op display het symbool „UNIT” verschijnt.

De toets  2 keer drukken, op display verschijnt het symbool „LAPr”.

Bevestigen door de toets  te drukken.

Door de toets  is het mogelijk om toegankelijke uitgangsparementers naar voren te scrollen en door  naar achteren.

Nadat de toets  wordt gedrukt, verschijnt de actuele status (on/off).

Door de toets  of  kan men de status wijzigen.

Vervolgens is het mogelijk om door de toets  de actuele status te memoriseren en menu te verlaten.

Op dezelfde manie kan de gebruiker eigen gegevensblokken configureren die later naar de printer of naar computer worden verstuurd.

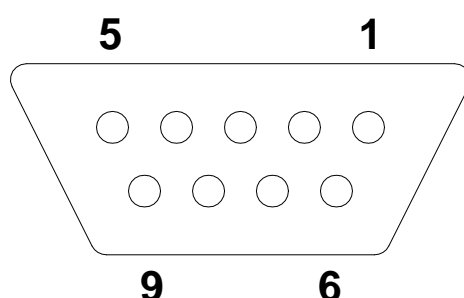
Aanduiding	Status	Functie
„Hdr“	On / Off	Opschriftuitgave
„GrS“	On / Off	Totaal gewichtuitgave
„Net“	On / Off	Netto gewichtuitgave
„tAr“	On / Off	Tarra gewichtuitgave
„N7E“	On / Off	Gememoriseerd gewichtuitgave
„PCS“	On / Off	Uitgave van aantal stuks
„AUJ“	On / Off	Stukgewichtuitgave
„rqt“	On / Off	Uitgave van aantal referentiestuks
„FFd“	On / Off	Bevel van bladzijde scrollen

## 9 Interface RS 232 C

### 9.1 Technische gegevens

- 8-bit ASCII code
- 1 startbit, 8 gegevensbits, 1 stopbit, geen pariteit
- transmissiesnelheid te kiezen: 1200, 2400, 4800, , **9600** en 19200 baud
- miniaturstekker (9-pin, D-Sub) noodzakelijk
- interfacebedrijf is gegarandeerd storingsvrij enkel met juiste interfacekabel van de firma KERN (max. 2 m)

### 9.2 Pinvaststelling van uitgangscontact van de weegschaal (hoofdaanzicht)



Pin 2: gegevenstransmissie  
(Transmit data)  
Pin 3: gegevensontvangst  
(Receive data)  
Pin 5: gewicht (Signal ground)

### 9.3 Beschrijving gegevenstransmissie

#### 9.3.1 Pr PC

De toets PRINT drukken, bij stabiele waarde wordt het gewicht in **LAPR** formaat verstuurd.

##### a. Formaat voor stabiele gewichtswaarde/aantal stuks/percentagewaarde

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

##### b. Formaat ingeval van een fout

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

#### 9.3.2 AU Pr

Direct na stabilisatie van de gewogen waarde wordt ze automatisch in **LAPR** formaat verstuurd.

##### c. Formaat voor stabiele gewichtswaarde/aantal stuks/percentagewaarde

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

##### d. Formaat ingeval van een fout

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

### 9.3.3 AU PC

Gewogen waarde worden automatisch en ononderbroken verstuurd, onafhankelijk van de stabiliteit van de waarde.

e. Formaat voor stabiele gewichtswaarde/aantal stuks/percentagewaarde

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

f. Formaat ingeval van een fout

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

g. Formaat voor onstabiele gewichtswaarde/aantal stuks/percentagewaarde

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

### 9.3.4 rE Cr

Bevelen van afstandsbediening s/w/t/ worden van afstandsbedieningseenheid naar weegschaal gestuurd in de vorm van ASCII code. Na ontvangst door de weegschaal van s/w/t/ bevelen worden door de weegschaal volgende gegevens verstuurd.

Men dient daarbij op te letten dat onderaan vermelde afstandsbedieningbevelen zonder daarop volgende teken CR LF dienen te worden verstuurd.

- s** Functie: Met interface RS232 wordt een stabiele, gewogen gewichtswaarde verstuurd
- w** Functie: Met interface RS232 wordt een (stabiele of onstabiele) gewogen gewichtswaarde verstuurd
- t** Functie: Geen gegevens worden verstuurd, de weegschaal wordt getarreerd.

h. Formaat voor stabiele gewichtswaarde/aantal stuks/percentagewaarde

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	CR	LF

i. Formaat ingeval van een fout

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	r	r	o	r	CR	LF

j. Formaat voor onstabiele gewichtswaarde/aantal stuks/percentagewaarde

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

## SYMBOLLEN:

B*	= spaties of M
B / 0 /.	= spaties / gewichtswaarde / decimaal, afhankelijk van de weegwaarde
g	= weegeenheid / stuks / %
E, o, r	= ASCII code of „E, o, r”
CR	= teken van terugkeer van de drager (Carriage Return)
LF	= teken van lijnverplaatsing (Line Feed)


### 9.4 Uitgave van barcodes naar de printer

Men dient de modus van gegevenstransmissie op „**BA Pr**” instellen(hoofdstuk 8.5.1).  
Systeemgekozen printer van barcodes is de printer Zebra modelLP2824.

Men dient daarbij in acht te nemen dat uitgangformaat van de weegschaal gefixeerd gedefinieerd is en niet kan worden gewijzigd.

Printformaat is in de printer gememoriseerd. Dat betekent dat ingeval van beschadiging van de printer geen nieuwe van de fabriek in plaats kan worden gesteld, men dient daarvoor in de firma KERN juiste software te downloaden.

Zebra printer en de weegschaal dient men uitgeschakeld te verbinden met de geleverde interfacekabel.

Na inschakelen en bedrijfsbereidheid van beide apparaten wordt telkens na drukken van de toets  etiket geprint.

## **10 Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijdering**

### **10.1 Reinigen**

Voordat men met reiniging begint dient men het apparaat van voedingbron te scheiden.

Men dient geen agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken (oplosmiddel, e.d.) maar het apparaat enkel met een doekje met zachte zeeploog reinigen. Men dient daarbij op te letten dat het vloeistof niet binnen het apparaat doordringt en na reinigen de weegschaal drogen met een zacht doekje.

Losse restanten van monsters / poeder kan men voorzichtig met een kwast of handstofzuiger verwijderen.

**Verstrooid gewogen materiaal onmiddellijk verwijderen.**

### **10.2 Onderhoud, behouden van werkprestatie**

Het apparaat mag enkel door geschoolde en door de firma KERN bevoegde medewerkers worden bediend en onderhouden.

Voordat men de weegschaal opent, dient ze van het netwerk te worden gescheiden.

### **10.3 Verwijderen**

Verpakking en apparaat dienen conform de landelijke of regionale wetgeving geldig op de gebruikslocatie van het apparaat te worden verwijderd.

## 11 Hulp bij kleine storingen

Ingeval van storingen in programmaloop dient men de weegschaal kort uit te zetten en van het netwerk te scheiden. Vervolgens het weegproces opnieuw beginnen.

Hulp:

### **Storing**

### **Mogelijke oorzaak**

*Gewichtsaflazing brandt niet.*

- *De weegschaal is niet aangezet.*
- *Onderbroken verbinding met het netwerk (voedingskabel niet aangesloten/beschadigd).*
- *Gebrek aan netwerkspanning.*
- *Onjuist geplaatste of lege batterijen.*
- *Geen batterij.*

*Gewichtsaflazing verandert continu.*

- *Tocht/luchtbeweging*
- *Tafel-/grondvibratie*
- *Weegplateau is in contact met vreemde lichamen.*
- *Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen/indien mogelijk het apparaat uitzetten dat storingen veroorzaakt)*

*Weegresultaat is duidelijk foutief*

- *Weegschaalaflezing is niet op nul gesteld*
- *Onjuiste justering.*
- *Grote temperatuurverschillen.*
- *Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen/indien mogelijk het apparaat uitzetten dat storingen veroorzaakt).*

Ingeval andere foutmeldingen voorkomen, de weegschaal uit- en opnieuw aanzetten. Indien de foutmelding nog steeds voorkomt, bij de producent melden.