



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern  
Germany

**www.kern-sohn.com**

+0049-[0]7433-9933-0

+0049-[0]7433-9933-149

info@kern-sohn.com

# Gebruiksaanwijzing Precisieweegschaal

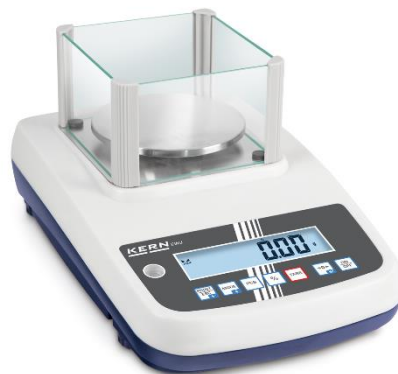
## KERN EWJ

Type TEWJ-B

Versie 1.1

2024-05

NL



TEWJ-B-BA-nl-2411



# KERN EWJ

Versie 1.1 2024-05

## Gebruiksaanwijzing Precisieweegschaal

### Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Technische gegevens.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Conformiteitverklaring.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Overzicht van het toestel.....</b>	<b>10</b>
3.1	Elementen .....	10
3.2	Bedienelementen.....	11
3.2.1	Toetsenbordoverzicht.....	11
3.2.2	De waarde numeriek invoeren.....	12
3.2.3	Overzicht van de aanduidingen .....	13
<b>4</b>	<b>Basisopmerkingen (algemene informatie).....</b>	<b>14</b>
4.1	Beoogd gebruik .....	14
4.2	Afwijkend gebruik .....	14
4.3	Garantie.....	14
4.4	Toezicht over de controlemiddelen.....	15
<b>5</b>	<b>Veiligheidsrichtlijnen .....</b>	<b>15</b>
5.1	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen .....	15
5.2	Personeelscholing .....	15
<b>6</b>	<b>Vervoer en opslag .....</b>	<b>15</b>
6.1	Controle bij ontvangst.....	15
6.2	Verpakking / retourvervoer .....	15
<b>7</b>	<b>Uitpakken, installeren en in werking stellen.....</b>	<b>16</b>
7.1	Plaats van installatie en gebruikslocatie .....	16
7.2	Uitpakken en controle.....	17
7.3	Installatie, opstellen en waterpas zetten.....	17
7.4	Netwerkvoeding.....	17
7.5	Bedrijf met accuvoeding (fabrieksoptie).....	18
7.5.1	De accu opladen .....	18
7.6	Randapparatuur aansluiten .....	19
7.7	Eerste inbedrijfstelling .....	19
7.8	Justeren.....	19
7.8.1	Intern justeren < CAL IN >.....	20

7.8.2	Extern justeren < FLEH >.....	21
7.8.3	Extern justeren met gebruik van een door de gebruiker gedefinieerd justeergewicht < FLEUD >.....	22
7.8.4	Constante van de zwaartekracht op het justeerpunt < FADD >.....	24
7.8.5	Constante van de zwaartekracht op de installatieplaats < FASE >.....	25
<b>8</b>	<b>IJking.....</b>	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>Basismodus.....</b>	<b>28</b>
9.1	Aan-/uitzetten .....	28
9.2	Gewoon wegen .....	28
9.3	Op nul zetten .....	29
9.4	Tarreren.....	29
9.5	Omschakelen van de weegeenheid.....	30
<b>10</b>	<b>Bedieningsconcept.....</b>	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>Toepassing &lt;Wegen&gt; .....</b>	<b>34</b>
11.1	Toepassingsspecifieke instellingen .....	34
11.2	PRE-Tare .....	36
11.2.1	Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen .....	36
11.2.2	Bekende tarra numeriek invoeren.....	37
11.3	Functie Data-Hold .....	38
11.4	Weegeenheden.....	38
11.4.1	De weegeenheid instellen .....	38
11.4.2	Weging met vermenigvuldigingsfactor met een toepassing eenheid <FFA>....	39
11.4.3	Percentageweging met toepassing-eenheid <%>.....	40
11.4.4	“Mol” weegmodus.....	41
<b>12</b>	<b>Toepassing &lt;Aantal stuks tellen&gt; .....</b>	<b>42</b>
12.1	Toepassingsspecifieke instellingen .....	42
12.2	Toepassing gebruiken .....	43
12.2.1	Stukken tellen .....	43
12.2.2	Doeltellen .....	46
<b>13</b>	<b>De toepassing &lt;Controlewegen&gt; .....</b>	<b>49</b>
13.1	Toepassingsspecifieke instellingen .....	49
13.2	Toepassing gebruiken .....	50
13.2.1	Doelwegen .....	50
13.2.2	Controlewegen.....	52
<b>14</b>	<b>Menu .....</b>	<b>55</b>
14.1	Navigatie in het menu.....	55
14.2	Menu van de toepassing .....	55



## 1 Technische gegevens

KERN	EWJ 600-3	EWJ 6000-2
Artikelnummer / type	TEWJ 600-3-A	TEWJ 6000-2-A
Afreesbaarheid ( <i>d</i> )	0,001 g	0,01 g
Weegbereik ( <i>Max.</i> )	600 g	6000 g
Reproduceerbaarheid	0,003 g	0,03 g
Liniowość	±0,005 g	±0,05 g
Duur van signaaltoename (typisch)	6 s	
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	2 mg	10 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	20 mg	100 mg
Aanbevolen justiegewicht (klasse), buiten leveringsbereik	600 g (E2)	6 kg (E2)
Opwarmingstijd	4 h	
Weegeenheden	g, kg, gn, dwt, tl (Taiwan), tl (Hongkong), ozt, tl (Singapore, Maleisië), ct, mo, lb, oz, ffa, m	
Luchtvochtigheid	80%	
Toegestane omgevingstemperatuur	15°C ... 30°C	
Ingangsspanning van het apparaat	DC 6 V, 1000 mA	
Ingangsspanning van de netadapter	100–240 V; 50/60 Hz	
Bedrijf met accuvoeding (optie)	bedrijfstijd 57 h (verlichte achtergrond uit) bedrijfstijd 32 h (verlichte achtergrond aan) oplaadtijd ca. 6,5 h	
Automatisch uitschakelen (accu)	keuzemogelijkheid: 30 s, 1/2/5/30/60 min	
Afmetingen van de behuizing	220 × 340 × 321 mm	220 × 340 × 105 mm
Weegschaalplateau, edelstaal	Ø 120 mm	155 × 145 mm
Netto gewicht (kg)	3,2	3,4
Interfaces	RS-232, Bluetooth 2.0 (fabrieksoptie), Bluetooth 4.0 (fabrieksoptie), USB-D	

KERN	EWJ 300-3	EWJ 300-3H	EWJ 3000-2
Artikelnummer / type	TEWJ 300-3-B	TEWJ 300-3H-B	TEWJ 3000-2-B
Afreesbaarheid (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Weegbereik (Max.)	300 g	300 g	3000 g
Reproduceerbaarheid	0,003 g	0,003 g	0,03 g
Liniowość	±0,005 g	±0,005 g	±0,05 g
Duur van signaaltoename (typisch)	2 s		
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	2 mg	2 mg	20 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	20 mg	20 mg	200 mg
Aanbevolen justeer gewicht (klasse), buiten leveringsbereik	300 g (F1)	300 g (F1)	3 kg (F1)
Opwarmingstijd	2 h		
Weegeenheden	g, kg, gn, dwt, tl (Taiwan), tl (Hongkong), ozt, tl (Singapore, Maleisië), ct, mo, lb, oz, ffa, m		
Luchtvochtigheid	80%		
Toegestane omgevingstemperatuur	15°C ... 30°C		
Ingangsspanning van het apparaat	DC 6 V, 1000 mA		
Ingangsspanning van de netadapter	100–240 V; 50/60 Hz		
Bedrijf met accuvoeding (optie)	bedrijfstijd 57 h (verlichte achtergrond uit) bedrijfstijd 32 h (verlichte achtergrond aan) oplaadtijd ca. 6,5 h		
Automatisch uitschakelen (accu)	keuzemogelijkheid: 30 s, 1/2/5/30/60 min		
Afmetingen van de behuizing	220 × 340 × 90 mm	220 × 340 × 321	220 × 340 × 105
Weegschaalplateau, edelstaal	Ø 80 mm	Ø 80 mm	Ø 135 mm
Netto gewicht (kg)	2,6	3,6	3,0
Interfaces	RS-232, Bluetooth 2.0 (fabrieksoptie), Bluetooth 4.0 (fabrieksoptie), USB-D		

KERN	EWJ 600-2M	EWJ 600-2SM
Artikelnummer / type	TEWJ 600-2M-B	TEWJ 600-2SM-B
Afreesbaarheid ( <i>d</i> )	0,01 g	0,01 g
Weegbereik ( <i>Max.</i> )	600 g	600 g
Reproduceerbaarheid	0,01 g	0,01 g
Linieriteit	±0,03 g	±0,03 g
Duur van signaaltoename (typisch)	2 s	
Ijkeenheid ( <i>e</i> )	0,1 g	0,1 g
IJkklasse	II	II
Minimaal gewicht ( <i>Min</i> )	0,5 g	0,5 g
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	20 mg	20 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	200 mg	200 mg
Aanbevolen justeer gewicht (klasse), buiten leveringsbereik	intern	intern
Opwarmingstijd	2 h	
Weegeenheden	g, kg, ct	
Luchtvochtigheid	80%	
Toegestane omgevingstemperatuur	15°C ... 30°C	
Ingangsspanning van het apparaat	DC 6 V, 1000 mA	
Ingangsspanning van de netadapter	100–240 V; 50/60 Hz	
Bedrijf met accuvoeding (optie)	bedrijfstijd 57 h (verlichte achtergrond uit) bedrijfstijd 32 h (verlichte achtergrond aan) oplaadtijd ca. 6,5 h	
Automatisch uitschakelen (accu)	keuzemogelijkheid: 30 s, 1/2/5/30/60 min	
Afmetingen van de behuizing	220 x 340 x 90 mm	220 x 340 x 90
Weegschaalplateau, edelstaal	Ø 120 mm	Ø 120 mm
Netto gewicht (kg)	3,2	2,8
Interfaces	RS-232, Bluetooth 2.0 (fabrieksoptie), Bluetooth 4.0 (fabrieksoptie), USB-D	-

KERN	EWJ 6000-1M	EWJ 6000-1SM
Artikelnummer / type	TEWJ 6000-1M-B	TEWJ 6000-1SM-B
Afreesbaarheid ( <i>d</i> )	0,1 g	0,1 g
Weegbereik ( <i>Max.</i> )	6000 g	6000 g
Reproduceerbaarheid	0,1 g	0,1 g
Linieriteit	±0,3	±0,3
Duur van signaaltoename (typisch)	2 s	
Ijkeenheid ( <i>e</i> )	1 g	1 g
IJkklasse	II	II
Minimaal gewicht ( <i>Min</i> )	5 g	5 g
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	100 mg	100 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	1 g	1 g
Aanbevolen justiegewicht (klasse), buiten leveringsbereik	intern	intern
Opwarmingstijd	2 h	
Weegeeenheden	g, kg, ct	
Luchtvochtigheid	80%	
Toegestane omgevingstemperatuur	15°C ... 30°C	
Ingangsspanning van het apparaat	DC 6 V, 1000 mA	
Ingangsspanning van de netadapter	100–240 V; 50/60 Hz	
Bedrijf met accuvoeding (optie)	bedrijfstijd 57 h (verlichte achtergrond uit) bedrijfstijd 32 h (verlichte achtergrond aan) oplaadtijd ca. 6,5 h	
Automatisch uitschakelen (accu)	keuzemogelijkheid: 30 s, 1/2/5/30/60 min	
Afmetingen van de behuizing	220 × 340 × 105	220 × 340 × 105
Weegschaalplateau, edelstaal	155 × 145	155 × 145
Netto gewicht (kg)	3,4	3,4
Interfaces	RS-232, Bluetooth 2.0 (fabrieksoptie), Bluetooth 4.0 (fabrieksoptie), USB-D	-



**\* Minimaal gewicht van afzonderlijk element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden:**

- Er zijn ideale omgevingscondities voor het bepalen van het aantal stuks met hoge resolutie
- Geen gewichtsverdeling van getelde delen

**\*\* Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in normale omstandigheden:**

- Er zijn onrustige omgevingsomstandigheden (wind, trillingen)
- Er bestaat gewichtsverdeling van de getelde delen

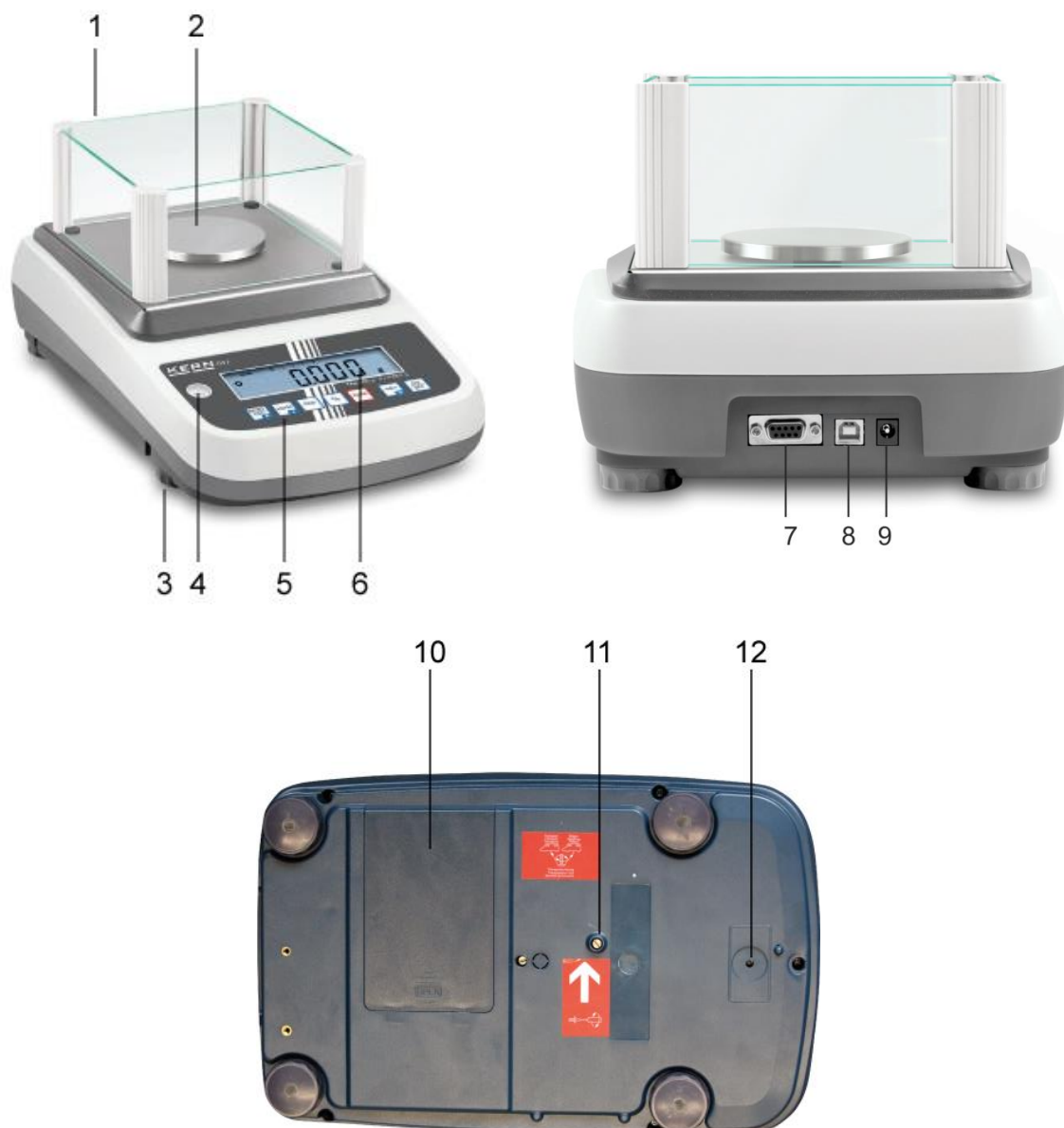
## **2 Conformiteitverklaring**

De geldende EG-verklaring van overeenstemming is beschikbaar op de website:

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

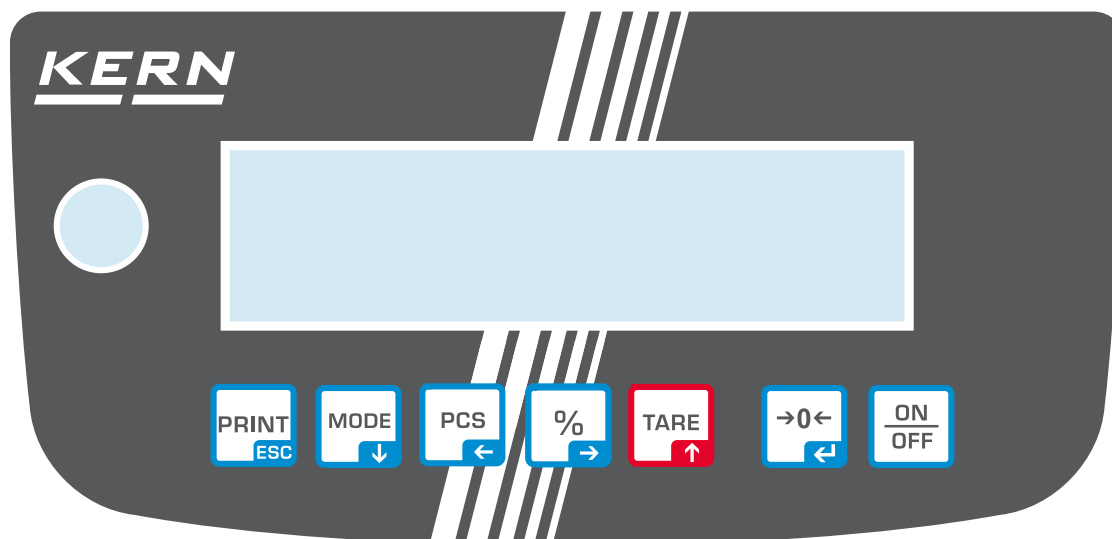
### 3 Overzicht van het toestel

#### 3.1 Elementen



Pos.	Naam	Pos.	Naam
1	Windscherm	7	Contact RS-232
2	Weegschaalplateau	8	USB-aansluiting
3	Voet met verstelbare schroef	9	Aansluiting voedingseenheid
4	Libel (waterpas)	10	Batterijvak
5	Toetsenbord	11	Transportbeveiliging
6	Display	12	Justeerschakelaar





## 3.2 Bedienelementen



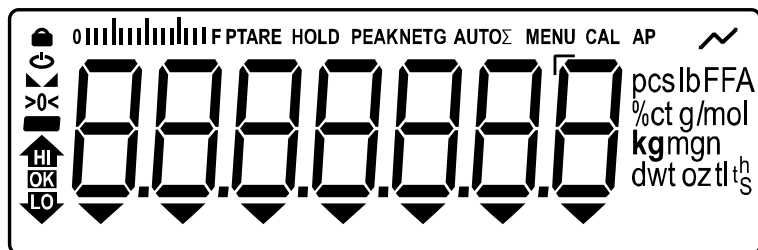
### 3.2.1 Toetsenbordoverzicht

Toets	Naam	Functie in bedrijfsmodus	Functie in de menu
	PRINT/ESC	➤ Overdracht van de weeggegevens via interface	➤ Het menu verlaten / terug naar de weegmodus ➤ Terug naar het vorige menuniveau
	MODE	➤ Omschakelen van de weegeenheid	➤ Navigatietoets ↓
	PCS	➤ Aantal stuks tellen, zie hoofdstuk 12	➤ Navigatietoets ←
	%	➤ Percentagewaarde bepalen, zie hoofdstuk 11.4.3 ➤ Intern justeren (drukken en ingedrukt houden)	➤ Navigatietoets →
	TARE	➤ Tarreren	➤ Navigatietoets ↑
	ZERO	➤ Op nul zetten	➤ Keuze van de menupunt ➤ De keuze bevestigen
	ON/OFF	➤ Aan-/uitzetten (toets indrukken en ingedrukt houden) ➤ Achtergrondverlichting van het scherm aan-/uitzetten (toets indrukken)	

### 3.2.2 De waarde numeriek invoeren

Toets	Naam	Functie
	Navigatietoets ←	Cijferkeuze De ingevoerde gegevens bevestigen. Meerdere malen op de toets voor elke positie drukken. Wachten tot het invoervenster met numerieke waarden verschijnt.
	Navigatietoets →	Cijferkeuze De ingevoerde gegevens bevestigen. Meerdere malen op de toets voor elke positie drukken. Wachten tot het invoervenster met numerieke waarden verschijnt.
	Navigatietoets ↓	De waarde van het blinkende cijfer verminderen (0–9)
	Navigatietoets ↑	De waarde van het knipperende cijfer vergroten (0–9)

### 3.2.3 Overzicht van de aanduidingen



Aanduiding	Beschrijving
	Stabilisatieaanduiding
>0<	Nulaanduiding
	Aanduiding van de negatieve waarde
	Tolerantie-markeringen voor weging met een tolerantiebereik
	Balkaanduiding Toont de last van het weegschaalplateau ten opzichte van het maximale weegbereik
PTARE	Functie "Pre-Tare" actief
HOLD	Functie "Data Hold" actief
NET	Indicator netto - gewichtswaarde
G	Indicator bruto - gewichtswaarde
Σ	De weeggegevens zijn in het optelgeheugen
AP	Functie "Autoprint" actief
Indicator eenheden / Pcs / %	Keuzemogelijkheid: g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt of Toepassingspictogram [ <b>Pcs</b> ] bij het bepalen van aantal stuks of [%] bij het bepalen van percentwaarde

## **4 Basisopmerkingen (algemene informatie)**

### **4.1 Beoogd gebruik**

De door u aangekochte weegschaal dient ter bepaling van het gewicht (de weegwaarde) van het gewogen materiaal. Ze dient als een "niet automatische weegschaal" te worden beschouwd, d.w.z. dat het gewogen materiaal voorzichtig handmatig in het midden van het weegschaalplateau dient te worden geplaatst. De weegwaarde kan na de stabilisatie worden afgelezen.

### **4.2 Afwijkend gebruik**

- Onze weegschalen zijn geen automatische weegschalen en worden niet voor dynamische wegingen gebruikt. Toch, na controle van het individuele gebruiksbereik en de speciale nauwkeurigheidseisen van de hier genoemde toepassing, kunnen de weegschalen ook voor dynamische wegingen worden gebruikt.
- Het weegschaalplateau niet aan langdurige belasting blootstellen. Dit kan leiden tot beschadiging van het meetmechanisme.
- Stoten en overbelasting van de weegschaal boven aangegeven maximale last (*Max.*), met bestaande tarravoortrek, absoluut mijden. Het kan tot de beschadiging van het weegschaal leiden.
- Gebruik de weegschaal nooit in een gevaarlijke omgeving. De serie-uitvoering is geen explosiebestendige uitvoering.
- De weegschaal mag niet op constructieve wijze worden gewijzigd. Dit kan leiden tot de weergave van onjuiste meetresultaten, veiligheidsgebreken of vernietiging.
- De weegschaal mag alleen overeenkomstig de beschreven specificaties worden gebruikt. Andere gebruiksbereiken / toepassingsgebieden vereisen schriftelijke toestemming van de firma KERN.

### **4.3 Garantie**

De garantie vervalt ingeval van:

- het niet naleven van onze richtsnoeren zoals in de gebruiksaanwijzing bepaald;
- gebruik buiten de beschreven toepassingen;
- wijziging of opening van het toestel;
- mechanische beschadiging of door werking van media, vloeistoffen en natuurlijk verbruik;
- onjuiste opstelling of elektrische installatie;
- overbelasting van het meetmechanisme.

#### 4.4 Toezicht over de controlemiddelen

In het kader van kwaliteitsverzekeringssysteem dienen regelmatig technische meeteigenschappen van de weegschaal en eventueel beschikbare controlegewichten te worden gecontroleerd. De verantwoordelijke gebruiker moet hiervoor een geschikt interval als ook het type en de omvang van deze controle vaststellen. Informatie betreffende toezicht over controlemiddelen zoals weegschalen als ook over noodzakelijke controlegewichten zijn toegankelijk op de website van de firma KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). De controlegewichten en de weegschalen kan men snel en goedkoop laten ijkken (kalibreren) in een ijkinglaboratorium van de firma KERN geaccrediteerd (terugzetten naar de norm geldende in bepaald land).

### 5 Veiligheidsrichtlijnen

#### 5.1 Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen



⇒ Lees deze gebruiksaanwijzing vóór de installatie en inbedrijfstelling zorgvuldig door, ook als u al ervaring heeft met KERN-weegschalen.

#### 5.2 Personeelscholing

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

### 6 Vervoer en opslag

#### 6.1 Controle bij ontvangst

Controleer onmiddellijk na ontvangst van het pakket of er geen zichtbare beschadigingen aanwezig zijn - hetzelfde betreft het toestel na het uitpakken.

#### 6.2 Verpakking / retourvervoer



- ⇒ Bewaar alle onderdelen van de originele verpakking voor eventueel retourvervoer.
- ⇒ Gebruik alleen de originele verpakking voor het retourvervoer.
- ⇒ Ontkoppel alle aangesloten kabels en losse/verplaatsbare onderdelen vóór verzending.
- ⇒ Maak eventuele transportsloten weer vast, indien beschikbaar.
- ⇒ Alle delen, bv. het windscherm, het weegschaalplateau, de netadapter, e.d. dienen tegen wegglijden en beschadiging te worden beveiligd.

## **7 Uitpakken, installeren en in werking stellen**

### **7.1 Plaats van installatie en gebruikslocatie**

De weegschalen zijn ontworpen om betrouwbare weegresultaten onder normale gebruiksomstandigheden te garanderen.

De keuze van de juiste locatie voor de weegschaal verzekert een nauwkeurige en snelle werking.

#### **Op de plaats van installatie moet het volgende in acht worden genomen:**

- Plaats de weegschaal op een stabiele, vlakke ondergrond.
- Extreme temperaturen als ook temperatuurverschillen bij bv. plaatsing in de buurt van de verwarmingsbronnen of op plaatsen met directe werking van zonnestralen vermijden.
- Bescherm de weegschaal tegen directe tocht door open ramen en deuren.
- Vermijd trillingen tijdens het wegen.
- Bescherm de weegschaal tegen hoge vochtigheid, dampen en stof.
- Stel het toestel niet gedurende lange tijd bloot aan hoge vochtigheid. Niet toegestane condensatie (condensatie van vocht op het apparaat) kan optreden als een koud apparaat in een veel warmere omgeving wordt gebracht. In dat geval moet het van het net gescheiden apparaat ca. 2 uur bij kamertemperatuur acclimatiseren.
- Elektrostatische ladingen mijden die van het gewogen materiaal en van de weegschaalcontainer komen.
- Het apparaat niet in gebieden gebruiken met explosiegevaar of in gebieden waar gevaar bestaat voor explosie van gassen, dampen, nevels en stoffen!
- Weg van chemische middelen (bv. vloeistoffen of gassen) houden die agressief op de interne en externe weegschaaloppervlaktes kunnen uitwerken en deze beschadigen.
- Bij optreden van elektromagnetische velden, statische ladingen als ook instabiele elektrische voeding zijn grote onregelmatigheden in weergave mogelijk (foutief weegresultaat als ook schade van de weegschaal). Men dient in dat geval de weegschaal te verplaatsen of de storingsbron verwijderen.



## 7.2 Uitpakken en controle

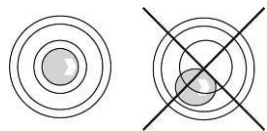
Het apparaat en de onderdelen uit de verpakking afnemen, het verpakkingsmateriaal verwijderen en op de daarvoor voorziene werkplaats plaatsen. Controleer of alle onderdelen van de leveringsomvang aanwezig en onbeschadigd zijn.

Leveringsomvang / serietoebehoren:

- Weegschaal
- Netadapter
- Gebruiksaanwijzing
- Afdekkap

## 7.3 Installatie, opstellen en waterpas zetten

- ⇒ Vervoerbeveiliging verwijderen.
- ⇒ Instaleer weegschaalplateau en indien nodig windbescherming.
- ⇒ De weegschaal op een effen oppervlakte plaatsen.
- ⇒ Stel de weegschaal met de voetschroeven waterpas totdat de luchtbel in de waterpasindicator zich in de gemarkeerde zone bevindt.



- ⇒ Controleer regelmatig dat ze waterpas is.

## 7.4 Netwerkvoeding



De landspecifieke stekker kiezen en in de netadapter steken.



Controleer dat de voedingspanning van de weegschaal correct is ingesteld. De weegschaal kan aan het voedingsnetwerk enkel dan worden aangesloten indien de gegevens op het toestel (sticker) en de lokale voedingspanning identiek zijn.

Gebruik enkel originele netadapters van de firma KERN. Gebruik van andere producten vereist de toestemming van de firma KERN.



### Belangrijk:

- Vóór het starten de netkabel op beschadigingen controleren.
- De netadapter mag geen contact met vloeistoffen hebben.
- De stekker moet altijd bereikbaar zijn.

## 7.5 Bedrijf met accuvoeding (fabrieksoptie)

<p><b>LET OP</b></p>   	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ De accu en de lader zijn compatibel. Enkel de met de weegschaal geleverde netadapter gebruiken.</li> <li>⇒ De weegschaal niet tijdens het opladen gebruiken.</li> <li>⇒ Vervang de accu enkel door een accu van hetzelfde type of van het door de fabrikant aanbevolen type.</li> <li>⇒ De accu is niet beschermd tegen alle omgevingsinvloeden. Blootstelling van de accu aan bepaalde omgevingsomstandigheden kan tot brand of explosie leiden. Het kan leiden tot ernstig letsel aan personen of schade aan eigendommen.</li> <li>⇒ Bescherm de accu tegen vuur en hitte.</li> <li>⇒ Laat de accu niet in contact met vloeistoffen, chemicaliën of zouten.</li> <li>⇒ Stel de accu niet bloot aan hoge druk of magnetronstraling.</li> <li>⇒ Breng in geen geval wijzigingen aan en bewerk niet met de accu en de lader.</li> <li>⇒ Gebruik geen defecte, beschadigde of vervormde accu.</li> <li>⇒ Verbind of kortsluit de elektrische contacten van de accu niet met metalen voorwerpen.</li> <li>⇒ Elektrolyt kan uit een beschadigde accu lekken. Contact van de elektrolyt met de huid of de ogen kan tot irritatie leiden.</li> <li>⇒ Let bij het plaatsen of vervangen van accu's op de juiste polariteit (zie informatie in het batterijvakje).</li> <li>⇒ Door de netadapter aan te sluiten wordt de accu uitgeschakeld. Bij gebruik op netvoeding moet de batterij worden verwijderd als de weging langer dan 48 uur duurt! (Gevaar van oververhitting).</li> <li>⇒ Indien wordt geconstateerd dat de accu een geur afgeeft, verhit, verkleurd of vervormd is, moet ze onmiddellijk van de stroomvoorziening worden losgekoppeld en indien mogelijk, van de weegschaal.</li> </ul>
--	--

### 7.5.1 De accu opladen

**De accu (optie) wordt met behulp van de meegeleverde netadapter opgeladen.**

Vóór het eerste gebruik moet de accu met het netsnoer minstens 15 uur worden opgeladen.

Om de batterij in het menu te besparen (zie hoofdstuk 14.3.1) kan de functie van automatisch uitzetten < R U E □ F F > worden geactiveerd.

Wanneer de accu leeg wordt, verschijnt het symbool < L □ b R E >. Om de accu op te laden, het netsnoer zo snel mogelijk aansluiten. De oplaadtijd totdat de accu opnieuw vol is bedraagt ca. 6,5 u.

## 7.6 Randapparatuur aansluiten

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

Uitsluitend accessoires en randapparatuur van de firma KERN met de weegschaal gebruiken, optimaal aan de weegschaal aangepast.

## 7.7 Eerste inbedrijfstelling

Om precieze weegresultaten met behulp van elektronische weegschalen te krijgen, dienen ze een juiste werkingstemperatuur te bereiken (zie "Opwarmingstijd", hoofdstuk 1). De weegschaal moet gedurende deze opwarmtijd op de stroomvoorziening (netaansluiting, accu of batterij) zijn aangesloten.

De nauwkeurigheid van de schaal hangt af van de plaatselijke zwaartekrachtversnelling.

De aanwijzingen in het hoofdstuk "Justeren" absoluut opvolgen.

## 7.8 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 installatie van de weegschaal (enkel indien de weegschaal niet eerder in fabriek is gejusteerd op de plaats van installatie). Een dergelijke justeerprocedure moet worden uitgevoerd bij de eerste ingebruikneming, na elke verandering van plaats en bij schommelingen van de omgevingstemperatuur. Om nauwkeurige meetresultaten te verzekeren wordt het aanvullend aanbevolen om de weegschaal ook cyclisch in de weegmodus te justeren.



- Indien mogelijk het justeren met het justergewicht doorvoeren waar het gewicht van gelijk is aan de maximale belasting van de weegschaal (aanbevolen justergewicht, zie hoofdstuk 1). Het is ook mogelijk het justeren met de gewichten van andere nominale waarden of tolerantieklassen door te voeren, het is maar niet optimaal voor wat betreft de meettechniek. De nauwkeurigheid van het justergewicht moet gelijk zijn aan de basisleesbaarheid [**d**] van de weegschaal, en beter, als het een beetje hoger is.  
Gegevens over de controlegewichten zijn te vinden op: <http://www.kern-sohn.com>
- Zorg voor stabiele omgevingsomstandigheden. Voor de stabilisatie is de opwarmingstijd vereist (zie hoofdstuk 1).
- Zorg ervoor dat zich op het weegplateau geen voorwerpen bevinden.
- Trillingen en tocht vermijden.
- Het justeren enkel bij opgelegd standaard weegschaalplateau uitvoeren.

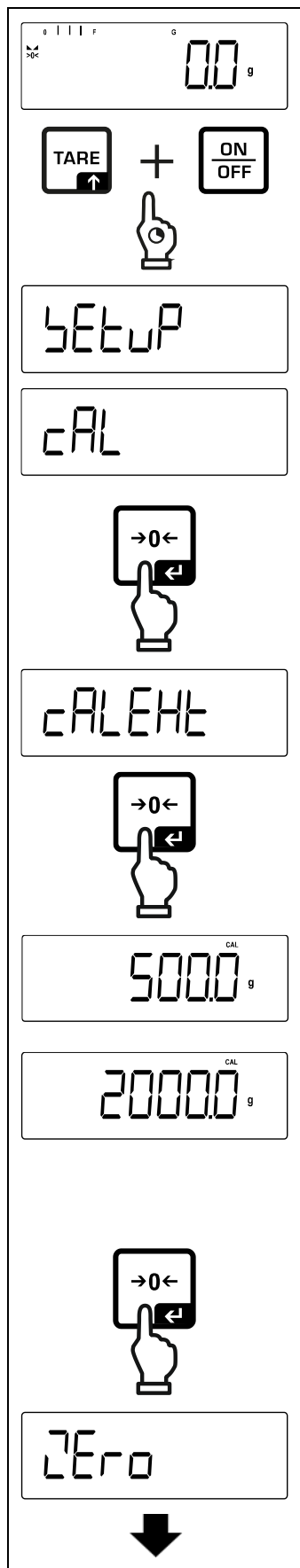
### 7.8.1 Intern justeren < cAL int >

	⇒ Om configuratiemenu op te vragen tegelijk op <b>TARE</b> en <b>ON/OFF</b> drukken en ingedrukt houden.
	⇒ Afwachten tot het eerste menupunt < cAL > wordt weergegeven.
	⇒ Met [→] bevestigen, de aanduiding < cAL int > verschijnt.
	⇒ Met de toets [→] bevestigen.
	⇒ De interne justeren wordt uitgevoerd (de voortgang is zichtbaar op de balkindicator).
	⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal automatisch terug naar de weegmodus gezet. Bij fout van het justeren (bv. wanneer zich op de weegschaal voorwerpen bevinden) verschijnt op de afleeseenheid een foutmelding < EROOF >. De weegschaal uitzetten en het justeerproces herhalen.



In de bedrijfsmodus kan het interne justeren ook worden uitgevoerd door op de %-toets te drukken. (de toets drukken en ingedrukt houden, daarna met [→] bevestigen).

## 7.8.2 Extern justeren < cAL EHT >



⇒ Om configuratiemenu op te vragen tegelijk op **TARE** en **ON/OFF** drukken en ingedrukt houden.

⇒ Afwachten tot het eerste menupunt < cAL > wordt weergegeven.

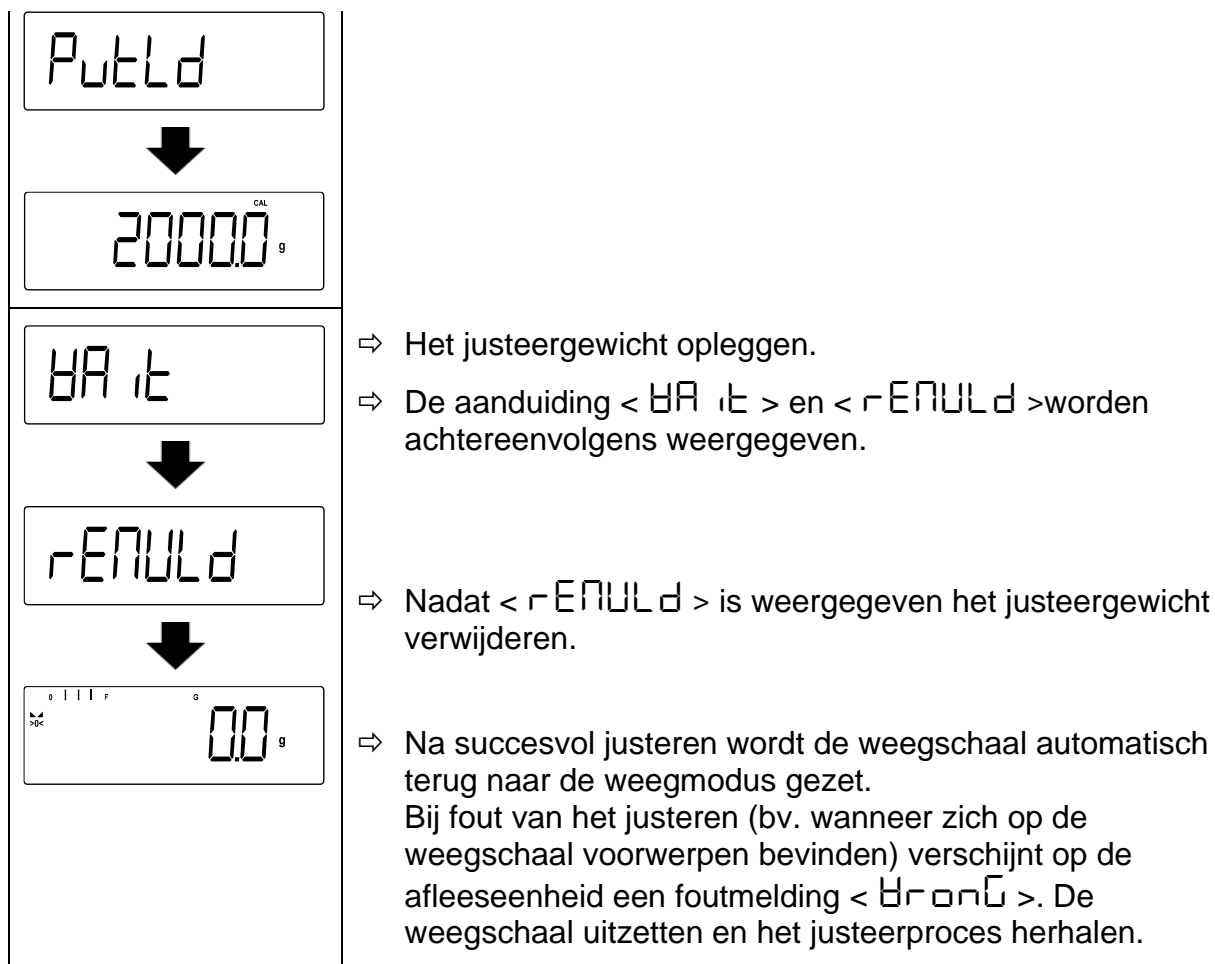
⇒ Met [**→**] bevestigen, de aanduiding < cAL EHT > verschijnt.

⇒ Druk de toets [**→**], wordt het eerste instelbare justebergewicht weergegeven.

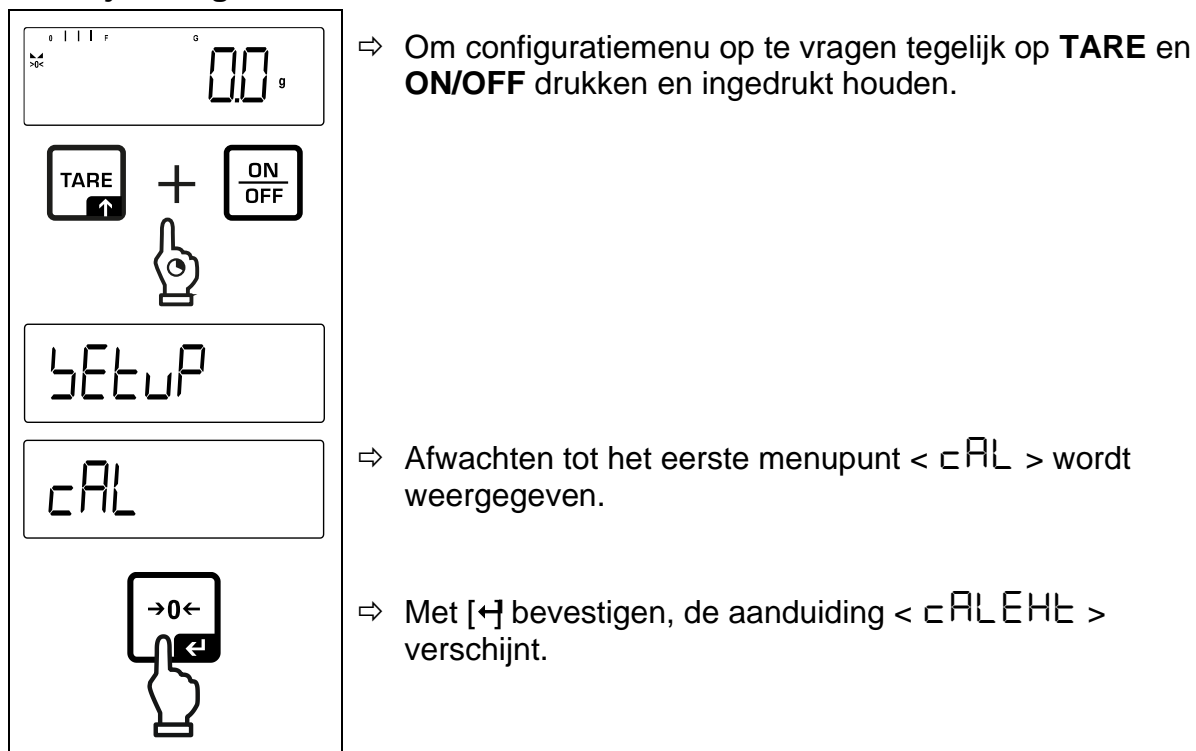
⇒ Met de navigatietoetsen **↓** **↑** het justebergewicht kiezen, zie hoofdstuk 1 „Aanbevolen justebergewicht”.

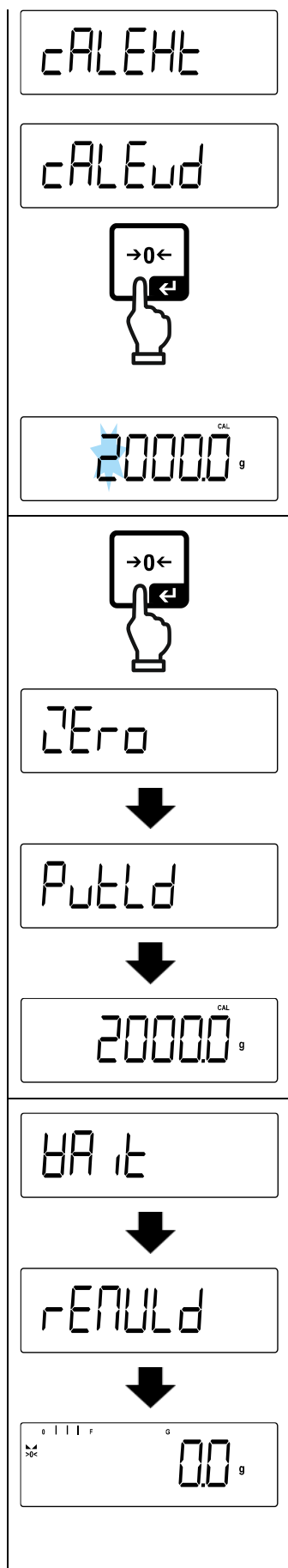
⇒ Vereist justebergewicht voorbereiden.

⇒ De keuze met de toets [**→**] bevestigen. De volgende aanduidingen < **Zero** > en < **Pt Ld** > worden weergegeven en vervolgens verschijnt de waarde van het justebergewicht dat op de weegschaal moet worden geplaatst.



### 7.8.3 Extern justeren met gebruik van een door de gebruiker gedefinieerd justergewicht < cAL Eud >





⇒ Met de navigatietoetsen  $\downarrow \uparrow$  het menupunt  $< cALEud >$  kiezen.

⇒ Met de toets [ $\leftarrow$ ] bevestigen. Het wordt een invoervenster met numerieke waarden weergegeven, waarin de waarde van het justeergewicht kan worden ingevoerd. De actieve positie knippert.

⇒ Bereid het justeergewicht voor.

⇒ Voer de gewichtswaarde in, voor numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2.

⇒ De keuze met de toets [ $\leftarrow$ ] bevestigen.  $< Zero >$ , De volgende aanduidingen  $< Zero >$  en  $< PutLd >$  worden weergegeven en vervolgens verschijnt de waarde van het justeergewicht dat op de weegschaal moet worden geplaatst.

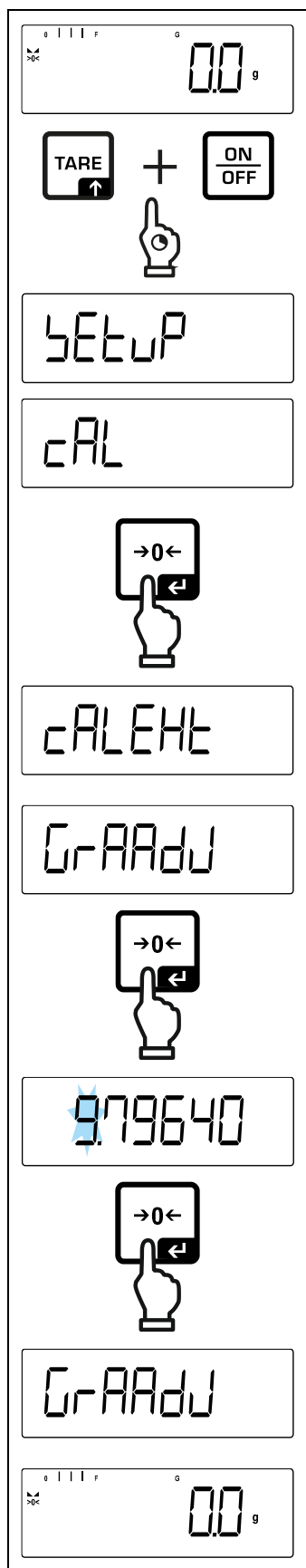
⇒ Het justeergewicht opleggen.

⇒ De aanduiding  $< bAlt >$  en  $< rENULd >$  worden achtereenvolgens weergegeven.

⇒ Nadat  $< rENULd >$  is weergegeven het justeergewicht verwijderen.

⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal automatisch terug naar de weegmodus gezet. Bij fout van het justeren (bv. wanneer zich op de weegschaal voorwerpen bevinden) verschijnt op de afleeseenheid een foutmelding  $< bRonG >$ . De weegschaal uitzetten en het justeerproces herhalen.

#### 7.8.4 Constante van de zwaartekracht op het justeerpunt < GrAADJ >



⇒ Om configuratiemenu op te vragen tegelijk op **TARE** en **ON/OFF** drukken en ingedrukt houden.

⇒ Afwachten tot het eerste menupunt < CAL > wordt weergegeven.

⇒ Met [↵] bevestigen, de aanduiding < CALEHT > verschijnt.

⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ het menupunt < GrAADJ > kiezen.

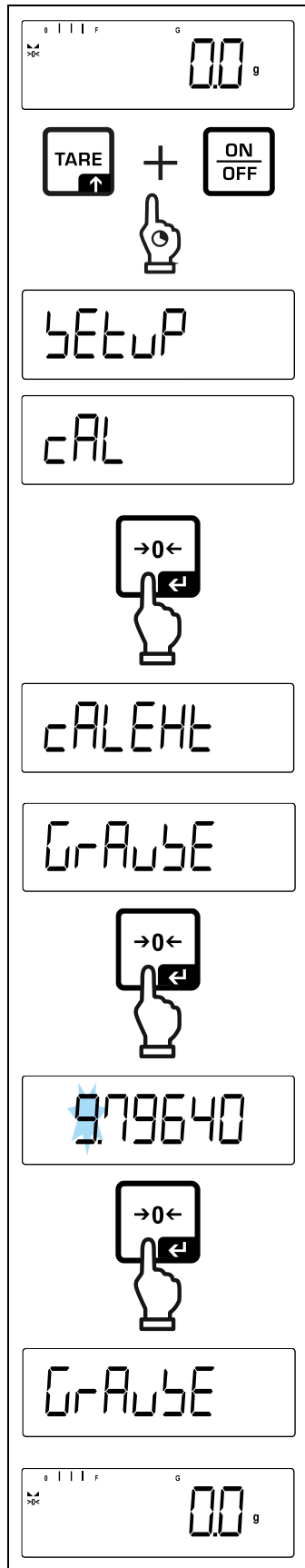
⇒ Met de toets [↵] bevestigen, de actuele instelling wordt weergegeven. De actieve positie knippert.

⇒ Voer de gewichtswaarde in en bevestig met de toets [↵], het invoeren van de numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2.  
De weegschaal wordt opnieuw naar het menu omgeschakeld.

⇒ Om het menu te verlaten op ←meermaals drukken.



### 7.8.5 Constante van de zwaartekracht op de installatieplaats < GRAVE >



⇒ Om configuratiemenu op te vragen tegelijk op **TARE** en **ON/OFF** drukken en ingedrukt houden.

⇒ Afwachten tot het eerste menupunt < CAL > wordt weergegeven.

⇒ Met [↔] bevestigen, de aanduiding < CALEHT > verschijnt.

⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ het menupunt < GRAVE > kiezen.

⇒ Met de toets [↔] bevestigen, de actuele instelling wordt weergegeven. De actieve positie knippert.

⇒ Voer de gewichtswaarde in en bevestig met de toets [↔], het invoeren van de numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2.  
De weegschaal wordt opnieuw naar het menu omgeschakeld.

⇒ Om het menu te verlaten op ←meermaals drukken.

## 8 IJking

### Algemeen:

Volgens de EU-richtlijn 2014/31/EU moeten weegschalen worden geijkt indien ze als volgt worden gebruikt (door de wet bepaalde omvang):

- in het economisch verkeer, als de prijs van een product door de weging ervan wordt bepaald;
- bij bereidingen van medicijnen in apotheken als ook bij analyses in medische en farmaceutische laboratoria;
- voor officiële doeleinden;
- bij vervaardiging van verpakkingen.

Bij twijfels de plaatselijke Instantie voor Maten en Gewichten raadplegen.

Weegschalen die binnen het wettelijk bepaalde gebied (-> geijkte weegschalen) in de geldigheidsduur van de ijking worden gebruikt, moeten de grensfouten van de gebruikte weegschalen handhaven - ze zijn in de regel gelijk aan tweemaal de waarden van de grensfouten van de toelaatbare weegschaalaanduidingen tijdens de ijking.

Na het verstreken van de geldigheidsperiode van de ijking moet een nieuwe ijking worden uitgevoerd. Het justeren van de weegschaal nodig voor de nieuwe ijking om de grensfouten van de toegestane weegschaalaanduidingen tijdens de ijking te handhaven, valt niet onder de garantie.

### Opmerkingen betreffende de ijking:

De weegschalen die in de technische gegevens voor ijken geschikt zijn, zijn met een EU typeonderzoek voorzien. Als de weegschalen worden gebruikt voor wettelijke metrologie, zoals hierboven beschreven, moeten ze worden geijkt en regelmatig opnieuw worden geijkt.

De nieuwe ijking van een weegschaal wordt uitgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften van de landen. Bv. in Duitsland duurt de ijkinggeldigheidsperiode in de regel 2 jaar.

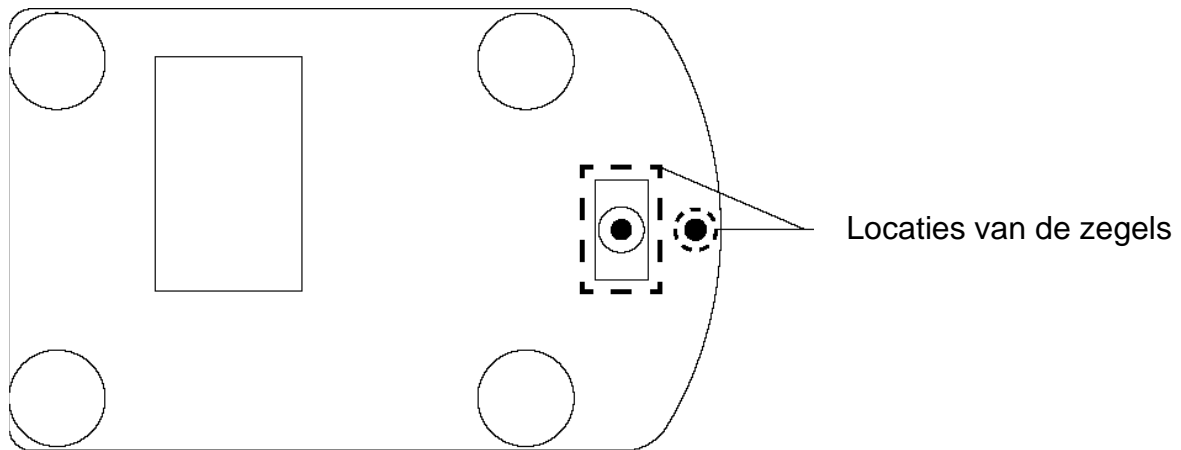
De voorschriften van het land van gebruik moeten worden nageleefd!



#### **De ijking van de weegschaal is ongeldig zonder de zegelmerken.**

Bij weegschalen met typetoelating informeren de daarop geplaatste zegels dat de weegschaal geopend en onderhouden mag worden enkel door geschoold en bevoegd vakpersoneel. Het vernielen van de zegels betekent dat de ijking niet meer geldig is. De landelijke wetten en voorschriften opvolgen. In Duitsland is een nieuwe ijking vereist.

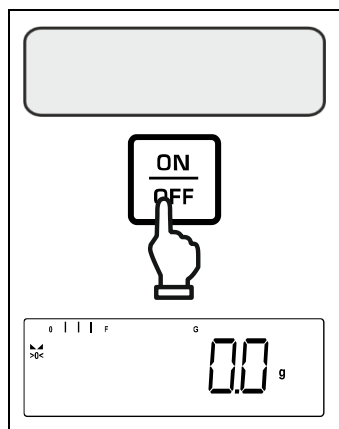
**Plaatsing van de zegels:**



## 9 Basismodus

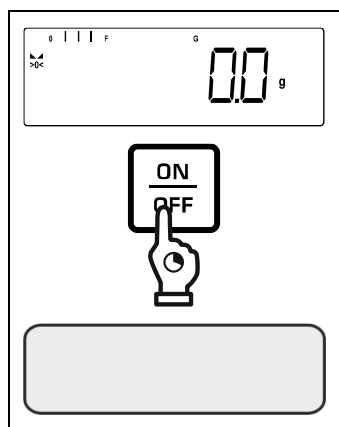
### 9.1 Aan-/uitzetten

#### Aanzetten:



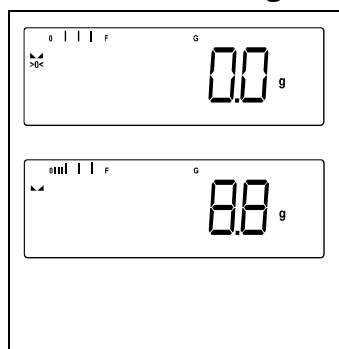
De toets **ON/OFF** drukken.  
Nadat de display wordt aangezet, wordt de autotest van de weegschaal doorgevoerd.  
Afwachten tot de gewichtsaanduiding verschijnt.  
De weegschaal is paraat met de laatste actieve toepassing.

#### Uitzetten:



De toets **ON/OFF** drukken en ingedrukt houden tot de display verdwijnt.

### 9.2 Gewoon wegen




De weergave van de nulaanduiding [**>0<**] controleren, indien nodig op nul zetten door op **ZERO** te drukken.



Het te wegen materiaal opleggen.



Afwachten tot de stabilisatieaanduiding (  ) wordt weergegeven.




Het weegresultaat aflezen.



#### Waarschuwing voor overbelasting

Overbelasting van de weegschaal boven aangegeven maximale last (*Max*) met bestaande tarravoortrek, absoluut vermijden.

Het kan tot de beschadiging van het apparaat leiden.

Het overschrijden van de maximale last wordt met de aanduiding  gesignaleerd. De weegschaal ontlasten of de initiële belasting verminderen.

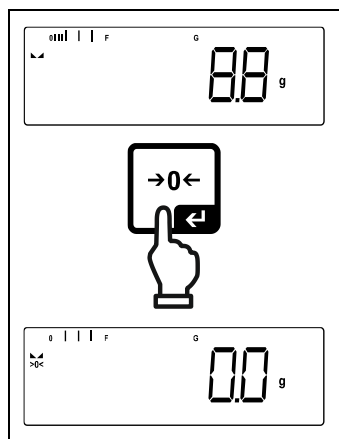
### 9.3 Op nul zetten

Om de optimale weegresultaten te verkrijgen, dient de weegschaal voor de weging op nul te worden gezet.

Enkel in het bereik  $\pm 2\%$  Max is het mogelijk om op nul te zetten.

Bij de waarden groter dan  $\pm 2\%$  Max verschijnt de foutmelding

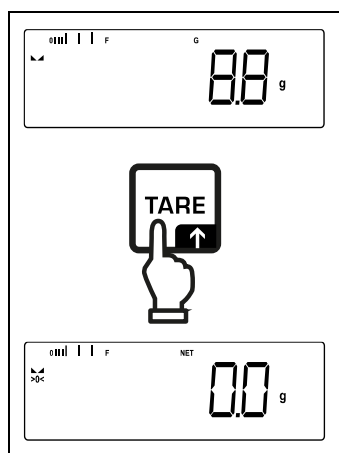
< L I R >



- ⇒ Ontlast de weegschaal.
- ⇒ Druk op **ZERO** om de weegschaal op nul zetten.

### 9.4 Tarreren

Het eigen gewicht van de willekeurige container gebruikt voor de weging kan worden getarreerd door de toets te drukken, waardoor bij volgende weegprocessen het nettogewicht van het gewogen materiaal verschijnt.



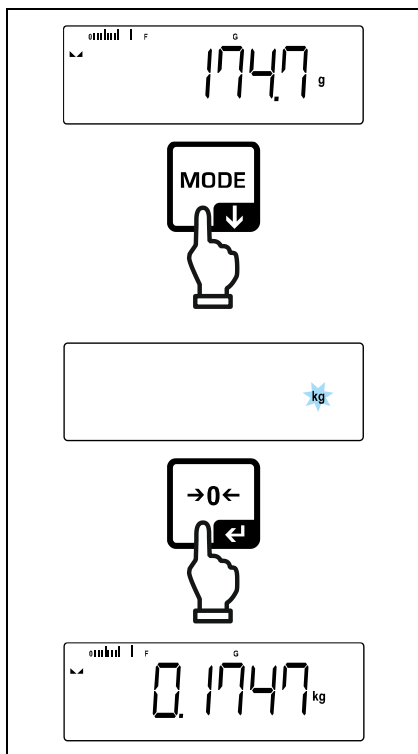
- ⇒ Plaats de voor het wegen gebruikte container op het weegschaalplateau.
- ⇒ Afwachten tot de stabilisatieaanduiding (▴ ▾) verschijnt en vervolgens de toets **TARE** drukken. Het containergewicht wordt in het weegschaalgeheugen opgeslagen. Er verschijnen: de nulaanduiding en de **<NET>** aanduiding. De aanduiding **< NET >** geeft aan dat alle afgelezen gewichtswaarden de netto-waarden zijn.



- Wanneer de weegschaal wordt ontladen, wordt de opgeslagen tarrawaarde met een negatief teken weergegeven.
- Om de opgeslagen tarrawaarde te wissen, dient de weegschaal te worden ontlast en de toets **TARE** of de toets **ZERO** gedrukt.
- De procedure kan een willekeurig aantal keren worden herhaald, bij voorbeeld bij het wegen van verschillende ingrediënten van een mengsel (bijwegen). De grens wordt bereikt wanneer het volledige tarreerbereik wordt gebruikt.
- Tarra numeriek invoeren (functie PRE-TARE)

## 9.5 Omschakelen van de weegeenheid

### Eenheid activeren:

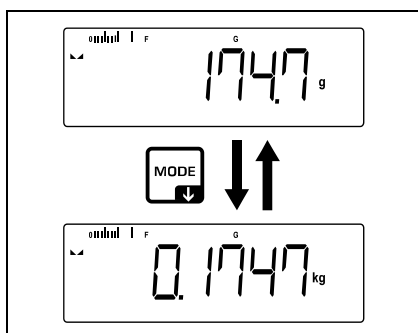


Bij de eerste keer indrukken van de toets kan de eenheid voor de snelkeuze worden ingesteld.

⇒ Op de toets **[MODE]** drukken en afwachten tot de aanduiding knippert.

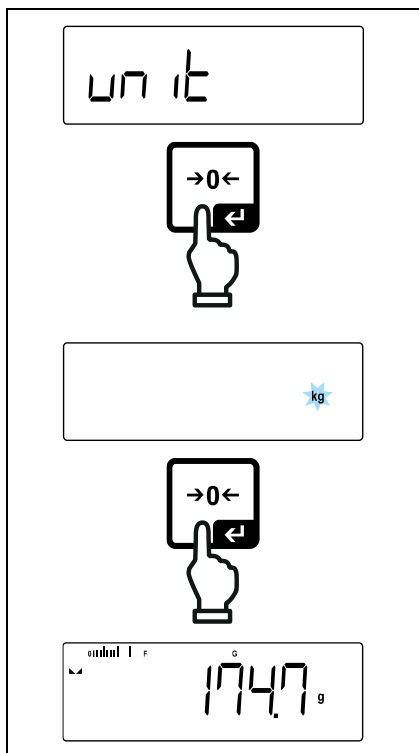
⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de weegeenheid kiezen en met de toets [→] bevestigen.

### Eenheid omschakelen:



⇒ Met de toets **[MODE]** kan tussen de actieve eenheid 1 en eenheid 2 worden omgeschakeld.

### Andere eenheid activeren:



⇒ De menuinstelling < un it > kiezen en met de toets [↵] bevestigen.

⇒ Afwachten totdat de nulaanduiding blinkt.

⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de weegeenheid kiezen en met de toets [↵] bevestigen.



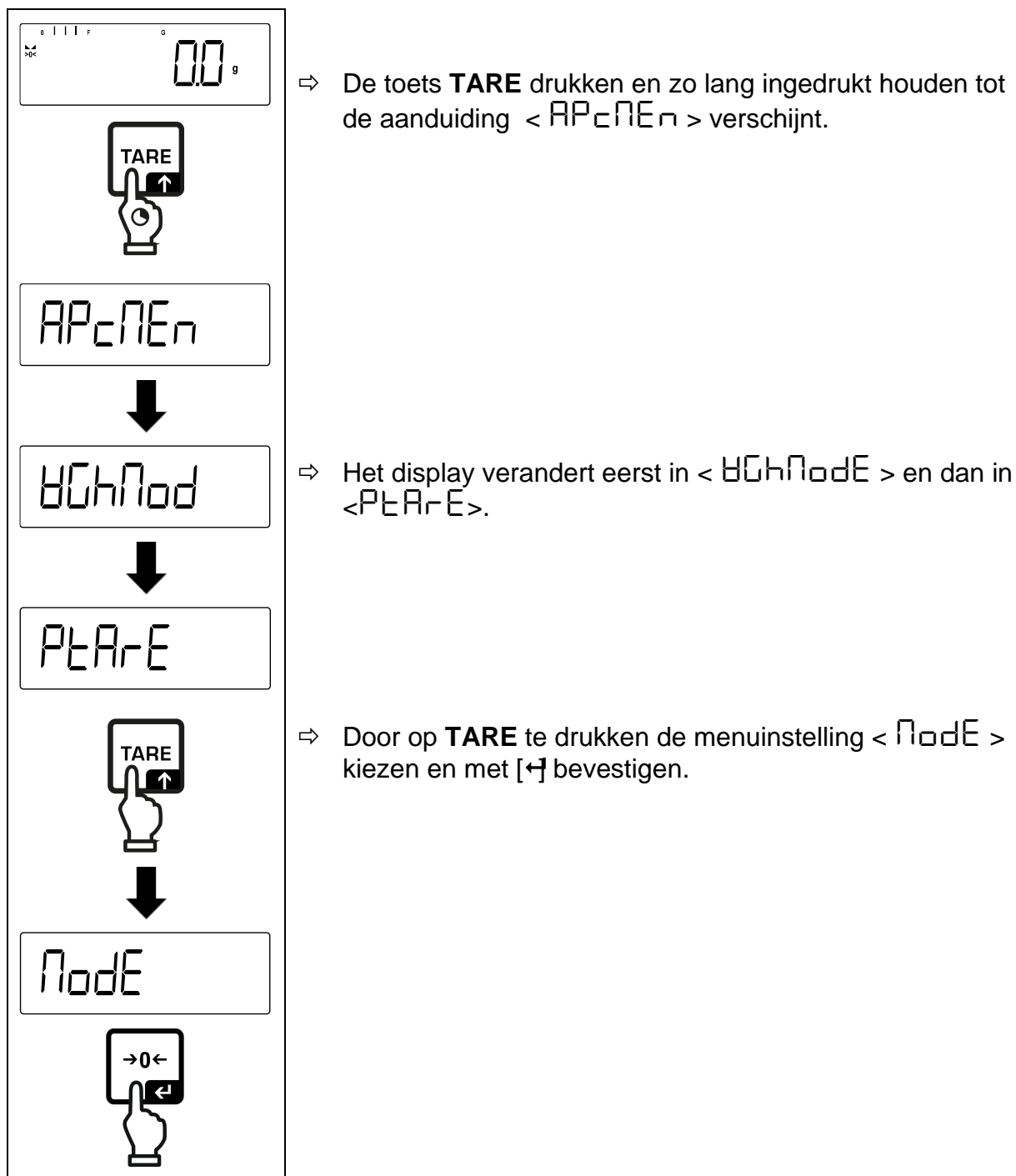
- Vereiste instellingen bij de keuze van een app (FFA, %) vermeld in het hoofdstuk 11.4.2 en 11.4.3.
- Deze menu-instelling deactiveert de voor snel keuze ingestelde eenheid.

## 10 Bedieningsconcept

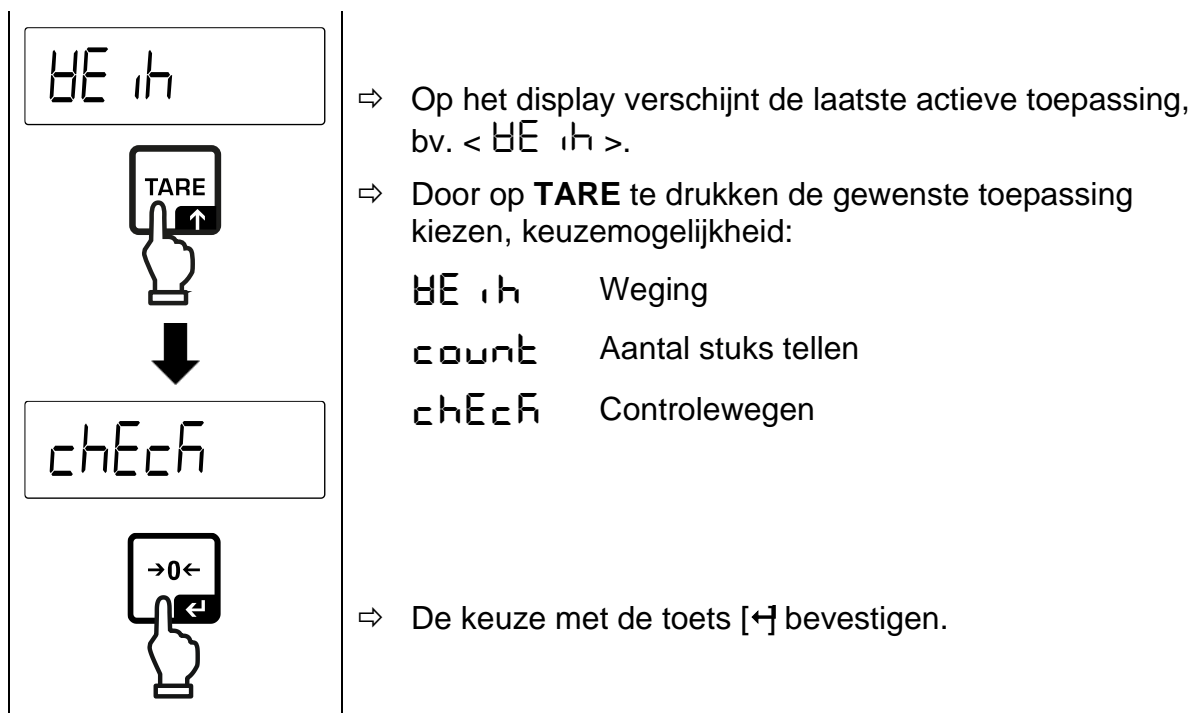
De weegschaal wordt af fabriek geleverd met verschillende toepassingen (normaal wegen, controlewegen, optellen). Bij de eerste inschakeling staat de weegschaal in de toepassing <Wegen>.

Na inschakeling van de weegschaal kan echter de verdere werking ervan worden bepaald door de juiste toepassing in het **toepassing- menu** te kiezen (zie hoofdstuk 14.2). Of als standaard weegmodus of bv. de modus van controlewegen of de modus van het bepalen van het aantal stuks.

### Keuze van de toepassing:







Afhankelijk van de geselecteerde toepassing worden alleen de toepassing specifieke instellingen in het toepassingsmenu weergegeven, het maakt mogelijk het doel snel en direct te bereiken.



- Informatie over de toepassing specifieke instellingen is te vinden in de beschrijving van de desbetreffende toepassing.
- Alle basisinstellingen en parameters die van invloed op de werking van de weegschaal zijn, zijn in **configuratiemenu** verzameld (zie hoofdstuk 14.3). Deze instellingen gelden voor alle toepassingen.
- Het aantal beschikbare toepassingen is van het model afhankelijk.

### Toepassing veranderen:

- ⇒ De toets **TARE** drukken en ingedrukt houden tot het eerste menupunt van de toepassing verschijnt.
- ⇒ Door op ↓ te drukken de gewenste menuinstelling <Node> kiezen en met [→] bevestigen. De huidige instelling wordt weergegeven.
- ⇒ Met ↓ de gewenste toepassing kiezen en met [→] bevestigen.

## 11 Toepassing <Wegen>

De uitvoering van gewoon wegen en tarreren omschreven in hoofdstuk 9.2 of **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..** Meer specifieke instellingsmogelijkheden zijn in de onderstaande hoofdstukken beschreven.

- i** Indien de toepassing <Wegen> nog niet actief is, de menuinstelling <MODE> → <WEIH> kiezen, zie hoofdstuk 10.

### 11.1 Toepassingsspecifieke instellingen

#### Menu opvragen:

- ⇒ De toets **TARE** drukken en zo lang ingedrukt houden tot de aanduiding <APCPEP> verschijnt.
- ⇒ Het display verandert eerst in <WEIHOD> en dan in <PRETARE>.
- ⇒ Navigatie in het menu, zie hoofdstuk 14.1.

#### Overzicht (modellen zonder ijking):

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Omschrijving / hoofdstuk
PRETARE PRETARE	ACTUAL	Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen, zie hoofdstuk 11.2.1	
	NUMERAL	Tarra numeriek invoeren, zie hoofdstuk 11.2.2	
	CLEAR	PRE-TARE waarde wissen	
hold	-	Functie Hold activeren, zie hoofdstuk 11.3	
unit Eenheden	beschikbare weegeenheden, hoofdstuk 1	Deze functie bepaalt in welke weegeenheid het resultaat wordt weergegeven, zie hoofdstuk 11.4.1.	
	pcs	Toepassingseenheid "Tellen"	
	FFA	Vermenigvuldigingsfactor, zie hoofdstuk 11.4.2	
	%	Toepassingseenheid "Percentagewaarde bepalen", zie hoofdstuk 11.4.3	
MODE Toepassingen	WEIH	Weging	zie hoofdstuk 10
	count	Aantal stuks tellen	
	check	Controlewegen	

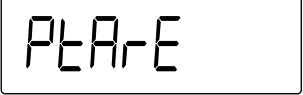

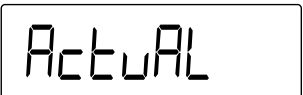

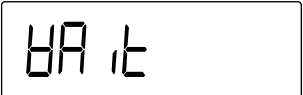
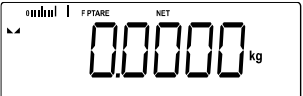


**Overzicht (modellen met ijking):**

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Omschrijving / hoofdstuk
PRE-TARE	ACTUAL	Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen, zie hoofdstuk 11.2.1	
	NUMERAL	Tarra numeriek invoeren, zie hoofdstuk 11.2.2	
	CLEAR	PRE-TARE waarde wissen	
hold	-	Functie Hold activeren, zie hoofdstuk 11.3	
Unit Eenheden	g	Deze functie bepaalt in welke weegseenheid het resultaat wordt weergegeven, zie hoofdstuk 11.4.1.	
	ct		
Mode Toepassingen	WEIGH	Weging	zie hoofdstuk 10
	COUNT	Aantal stuks tellen	
	CHECK	Controlewegen	

## 11.2 PRE-Tare

### 11.2.1 Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen

< P<sub>TARE</sub> > → < A<sub>CTUAL</sub> >

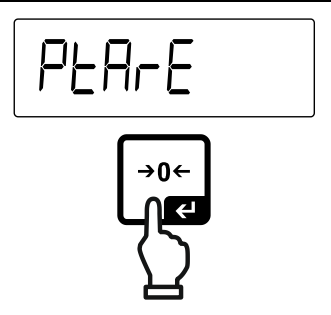
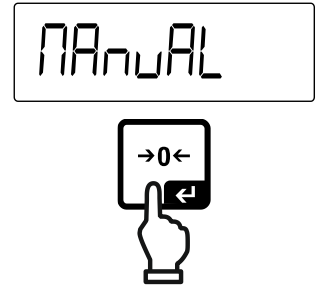


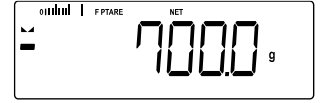
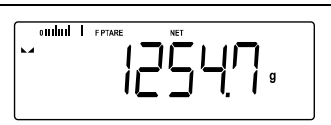
	⇒ Plaats het weegreservoir.
	⇒ De menuinstelling < P <sub>TARE</sub> > opvragen en met de toets [→] bevestigen.
	⇒ Om de massa van geplaatst gewicht als de PRE-TARE over te nemen met de navigatietoetsen ↑↓ de optie < A <sub>CTUAL</sub> > kiezen.
	⇒ Met de toets [→] bevestigen. Het wordt < H <sub>A</sub> I <sub>T</sub> > weergegeven.
	⇒ Het gewicht van het gewichtsreservoir wordt als tarragewicht opgeslagen. Er verschijnen: de nulaanduiding en <P <sub>TARE</sub> > en <N <sub>ET</sub> >.
↓	
	
	⇒ Verwijder weegcontainer, het tarragewicht wordt met een negatief teken weergegeven.
	⇒ Plaats de weegcontainer op het weegschaalplateau.
	⇒ Afwachten tot de stabilisatieaanduiding (▢) wordt weergegeven.
	⇒ Het netto gewicht aflezen.



De ingevoerde tarra is geldig tot de nieuwe tarra wordt ingevoerd. Om het te wissen de toets **TARE** drukken of de menuinstelling < C<sub>LEAR</sub> > bevestigen door op [→] te drukken.

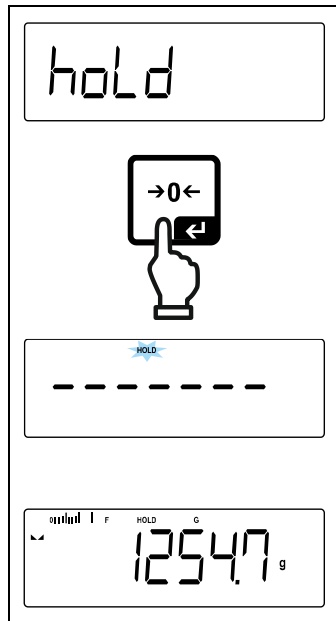
## 11.2.2 Bekende tarra numeriek invoeren

< P T A R E > → < N A R M A L >

	<p>⇒ De menuinstelling &lt; P T A R E &gt; opvragen en met de toets [↔] bevestigen.</p>
	<p>⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling &lt; N A R M A L &gt; kiezen en met de toets [↔] bevestigen.</p>
	<p>⇒ De bekende tarra invoeren, het invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2, de actieve positie blinkt.</p>
 	<p>⇒ Het ingevoerde gewicht wordt als tarragewicht opgeslagen, de aanduidingen &lt;PTARE&gt; en &lt;NET&gt; en het tarragewicht verschijnen met een negatief teken.</p>
	<p>⇒ Plaats de weegcontainer op het weegschaalplateau.</p>
	<p>⇒ Afwachten tot de stabilisatieaanduiding (■) wordt weergegeven.</p>
	<p>⇒ Het netto gewicht aflezen.</p>

**i** De ingevoerde tarra is geldig tot de nieuwe tarra wordt ingevoerd. Om het te wissen de nul waarde invoeren of de menuinstelling < C L E A R > bevestigen door op [↔] te drukken.

### 11.3 Functie Data-Hold



⇒ De menuinstelling < hold > kiezen.

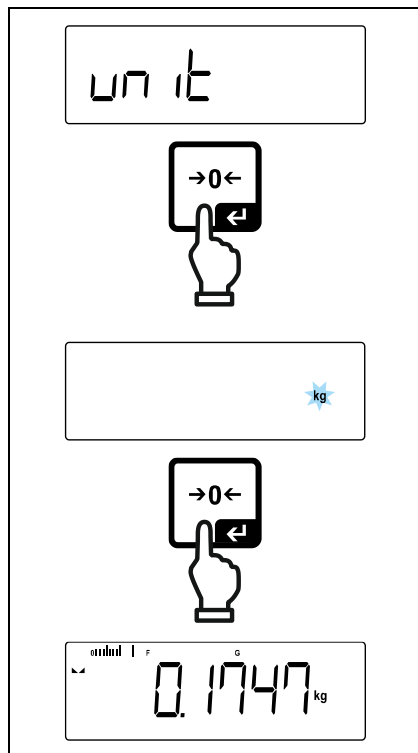
⇒ Het te wegen materiaal opleggen.

⇒ Met de toets [→] bevestigen.

⇒ De eerste stabiele gewichtswaarde wordt in de bovenste rand van de display door [HOLD] opgeslagen. Nadat de lading is verwijderd, blijft de waarde nog 10 seconden op het display staan.

### 11.4 Weegeenheden

#### 11.4.1 De weegeenheid instellen



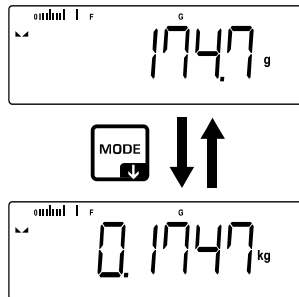
⇒ De menuinstelling < unit > kiezen en met de toets [→] bevestigen.

⇒ Afwachten totdat de nulaanduiding blinkt.

⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de weegeenheid kiezen en met de toets [→] bevestigen.



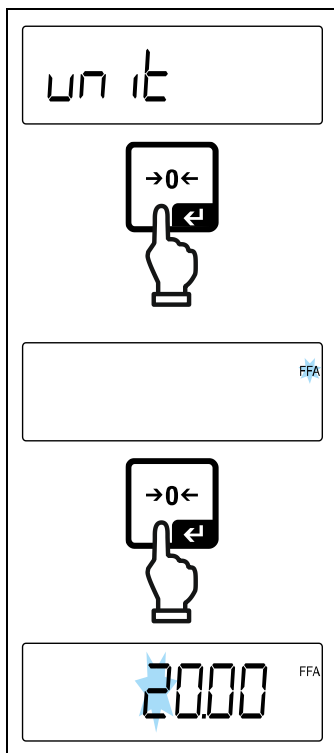
- Vereiste instellingen bij de keuze van een app (FFA, %) vermeld in het hoofdstuk 11.4.2 en 11.4.3.
- Met de toets [MODE] kan tussen de actieve eenheid 1 en eenheid 2 worden omgeschakeld.



#### 11.4.2 Weging met vermenigvuldigingsfactor met een toepassing eenheid <FFA>

Hier wordt de factor bepaald waarmee het weegresultaat (in grammen) moet worden vermenigvuldigd.

Hiermee kan bij de bepaling van de massa tegelijkertijd rekening worden gehouden met bijvoorbeeld een bekende foutfactor.



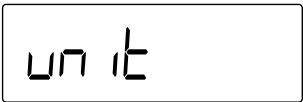

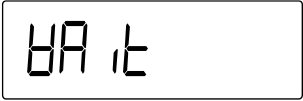

⇒ De menuinstelling < unit > kiezen en met de toets [↵] bevestigen.

⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling <FFA> kiezen en met de toets [↵] bevestigen.

⇒ Vermenigvuldigingsfactor invoeren, het invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2, de actieve positie knippert.

### 11.4.3 Percentageweging met toepassing-eenheid <%>

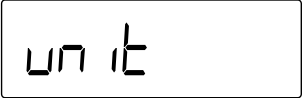


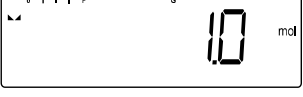
Met de toepassing eenheid <%> is het mogelijk de massa van het monster te controleren als percentage van de referentiemassa.

	⇒ De menuinstelling < unit > kiezen.
<p>hoogte van de bovenrand van de display.</p>	⇒ Het referentiegewicht plaatsen dat met 100% overeenkomt.
	⇒ Met de toets [↵] bevestigen.
<p>hoogte van de bovenrand van de display.</p>	⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling < % > kiezen en met de toets [↵] bevestigen.
	
	⇒ Vanaf dat moment wordt het gewicht van het monster in procenten ten opzichte van de referentiemassa weergegeven.



#### 11.4.4 “Mol” weegmodus

Deze functie berekent de hoeveelheid van een stof (in mol) op basis van de molaire massa en het gewicht van de stof.

	⇒ De menuinstelling < unit > kiezen en met de toets [↵] bevestigen.
	⇒ Met de navigatietoetsen ↑↓ de instelling < mol > kiezen en met de toets [↵] bevestigen.
	⇒ De molaire massa van de stof invoeren, het invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2, de actieve positie knippert.
	⇒ De stof wegen. De massa wordt in mol weergegeven.

## 12 Toepassing <Aantal stuks tellen>



Indien de toepassing <Aantal stuks tellen> nog niet actief is, kies dan de menuinstelling **Node** > ➔ < **count** >, zie hoofdstuk 10.

### 12.1 Toepassingsspecifieke instellingen

#### Menu opvragen:

- ⇒ De toets **TARE** drukken en zo lang ingedrukt houden tot de aanduiding < **APCNE** > verschijnt.
- ⇒ De aanduiding verandert eerst in < **count** > en dan in < **REF** >.
- ⇒ Navigatie in het menu, zie hoofdstuk 14.1.

#### Overzicht:

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Omschrijving / hoofdstuk
<b>REF</b> Het aantal referentiestuks	<b>5</b>	Het aantal referentiestuks 5	
	<b>10</b>	Het aantal referentiestuks 10	
	<b>20</b>	Het aantal referentiestuks 20	
	<b>50</b>	Het aantal referentiestuks 50	
	<b>FREE</b>	Vrij gekozen, numeriek invoeren, zie hoofdstuk 3.2.2	
	<b>input</b>	De massa van een afzonderlijk onderdeel als een numerieke waarde invoeren zie hoofdstuk 3.2.2	
<b>PRE-TARE</b> PRE-TARE	<b>ACTUAL</b>	Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen, zie hoofdstuk 11.2.1	
	<b>NORMAL</b>	Tarra numeriek invoeren, zie hoofdstuk 11.2.2	
	<b>clear</b>	PRE-TARE waarde wissen	
<b>TARGET</b> Doeltellen	<b>VALUE</b>	Beoogd aantal stuks	zie hoofdstuk 12.2.2
	<b>ERRUPP</b>	Bovenste tolerantie	
	<b>ERRLOW</b>	Onderste tolerantie	
	<b>clear</b>	Instellingen wissen	
<b>Node</b> Toepassingen	<b>count</b>	Aantal stuks tellen	zie hoofdstuk 10
	<b>check</b>	Controlewegen	
	<b>WEIGH</b>	Weging	

## 12.2 Toepassing gebruiken

### 12.2.1 Stukken tellen

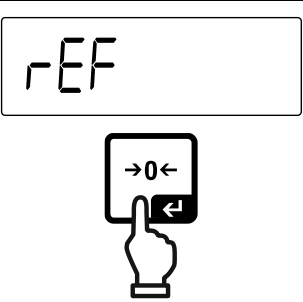
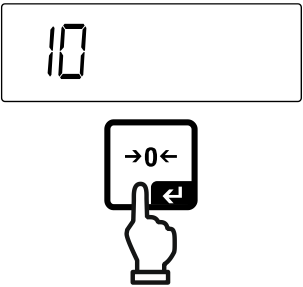
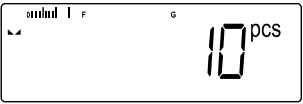
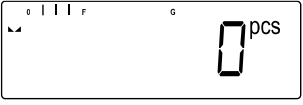
Vooraleer het mogelijk wordt om het aantal elementen met de weegschaal te bepalen, dient het afzonderlijke stukgewicht (het eenheidsgewicht) de zogenaamde referentiewaarde te worden bepaald. Daartoe moet een bepaald aantal van de te tellen onderdelen op de weegschaal worden gelegd. De weegschaal bepaalt het totale gewicht en wordt het vervolgens door aantal stuks zgn. aantal referentiestuks gedeeld. Vervolgens wordt, op grond van berekend afzonderlijk gewicht de bepaling van het aantal stuks uitgevoerd.



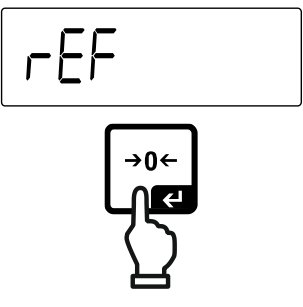
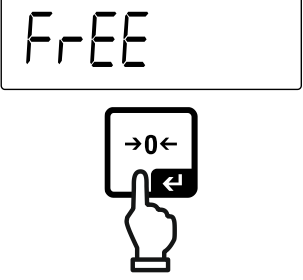
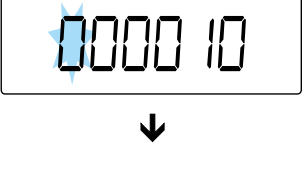
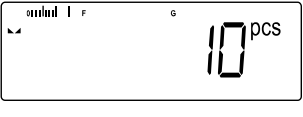
- Hoe groter het aantal referentiestuks, hoe hoger de nauwkeurigheid van het tellen van het aantal stuks.
- Bij kleine en zeer verschillende elementen moet de referentiewaarde respectievelijk groot zijn.
- Minimale massa van getelde onderdelen, zie tabel “Technische gegevens”

#### 1. Referentiewaarde instellen

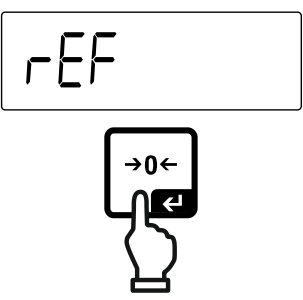
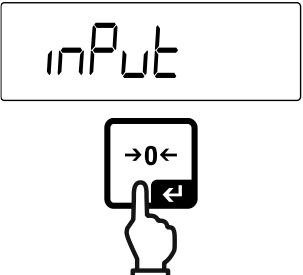
##### Aantal referentiestuks 5, 10, 20 of 50:






	<p>⇒ Indien nodig een weegcontainer plaatsen en de weegschaal tarreren.</p> <p>⇒ Aantal gewenste referentiestuks opleggen.</p> <p>⇒ De menuinstelling &lt; rEF &gt; opvragen en met de toets [↵] bevestigen.</p>
	<p>⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑, het aantal referentiestuks (5, 10, 20, 50) kiezen volgens de toegepaste referentie en met de toets [↵] bevestigen.</p>
	<p>⇒ De weegschaal bepaalt het gemiddelde stukgewicht en toont vervolgens het aantal stuks.</p>
	<p>⇒ De referentiebelasting verwijderen. De weegschaal staat nu in de modus voor het tellen van stuks en telt alle stukken die op de weegplaat liggen.</p>

## Aantal van de door de gebruiker gedefinieerde referentiestuks:

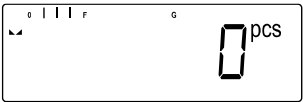

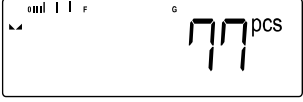
	<p>⇒ Indien nodig een weegcontainer plaatsen en de weegschaal tarreren.</p> <p>⇒ Aantal gewenste referentiestuks opleggen.</p> <p>⇒ De menuinstelling &lt; rEF &gt; opvragen en met de toets [↵] bevestigen.</p>
	<p>⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling &lt; FrEE &gt; kiezen en met de toets [↵] bevestigen.</p>
	<p>⇒ Het venster voor numerieke invoer verschijnt.</p> <p>⇒ Aantal referentiestuks invoeren en bevestigen, de waarde numeriek invoeren zie 3.2.2.</p>
	<p>⇒ De weegschaal bepaalt het gemiddelde stukgewicht en toont vervolgens het aantal stuks.</p> <p>⇒ De referentiebelasting verwijderen. De weegschaal staat nu in de modus voor het tellen van stuks en telt alle stukken die op de weegplaat liggen.</p>

## Tellen met vrij te kiezen massa van enkel onderdeel

	<p>⇒ De menuinstelling &lt; rEF &gt; opvragen en met de toets [↵] bevestigen.</p>
	<p>⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling &lt; inPut &gt; selecteren met de toets [↵] bevestigen.</p> <p>⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de weegeenheid kiezen en met de toets [↵] bevestigen.</p>

	
	⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de positie van de komma selecteren en met ↵ bevestigen.
	⇒ Vermenigvuldigingsfactor invoeren, het invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2, de actieve positie knippert.
	⇒ Met de toets [↵] bevestigen.
	De weegschaal staat nu in de modus voor het tellen van stuks en telt alle stukken die op het weegplateau liggen.

## 2. Onderdelen tellen

	⇒ Indien nodig een weegcontainer plaatsen en de weegschaal tarreren.
	
	⇒ De container met de te tellen onderdelen vullen. Het aantal stuks verschijnt direct op de display.




### 12.2.2 Doeltellen

Met toepassing <Doeltellen> is het mogelijk om materiaal te wegen naar het doelaantal stuks binnen een bereik van vastgestelde toleranties.

Wanneer het streefaantal stuk wordt bereikt, luidt een akoestisch signaal (voor zover in het menu geactiveerd) en een visueel signaal (tolerantieteken).

#### Optisch signaal:

De afgelezen tolerantietekens leveren de volgende informatie:

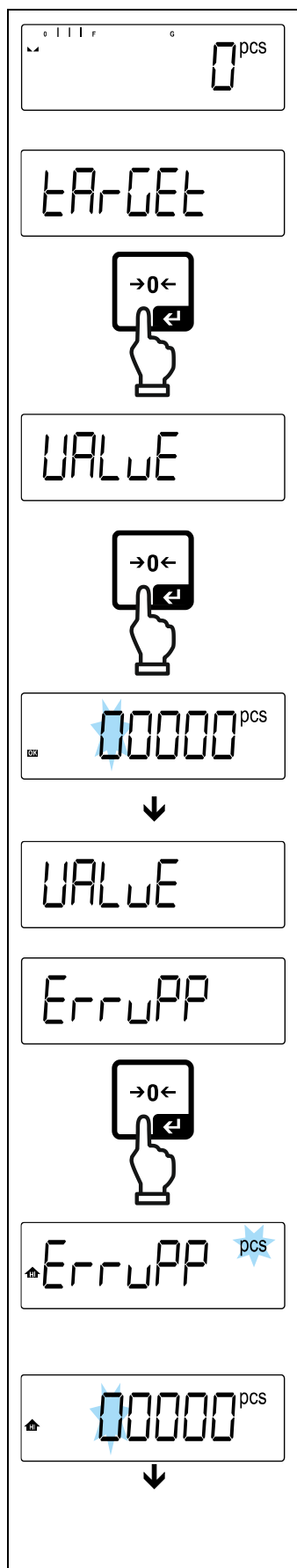
	Streefaantal stuks boven opgegeven tolerantie
	Streefaantal stuks binnen opgegeven tolerantie
	Streefaantal stuks onder opgegeven tolerantie

#### Akoestisch signaal:

Het geluidssignaal is afhankelijk van de menu-instelling < **SETUP** → **BEEPER** >, zie hoofdstuk 14.3.1.

## Uitvoering:

### ⇒ Streefaantal stuks en tolerantie definiëren



⇒ Zorg ervoor dat de weegschaal in de modus van het bepalen van het aantal stuks en het gemiddelde gewicht van een enkel stuk is gedefinieerd (zie hoofdstuk 12.2.1).

⇒ Met de navigatietoetsen  $\uparrow\downarrow$  de instelling < TARGET > kiezen en met de toets  $\leftarrow$  bevestigen.

Er wordt de aanduiding < VALUE > weergegeven.

⇒ Met de toets  $\leftarrow$  bevestigen, het wordt een venster voor numerieke invoer weergegeven. De actieve positie knippert.

⇒ Voer het doelaantal stuks (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2) en bevestig met

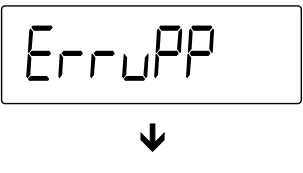
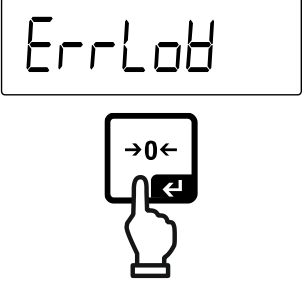
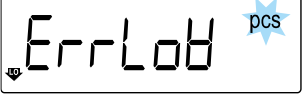

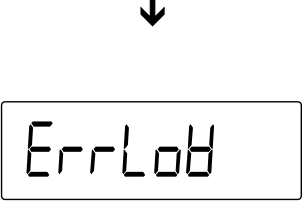
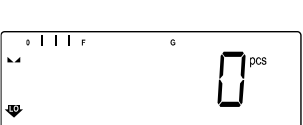
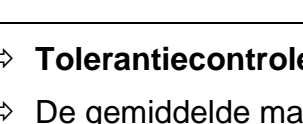
De weegschaal wordt opnieuw naar het menu < value > omgeschakeld.

⇒ Met de navigatietoetsen  $\uparrow\downarrow$  de instelling < ERRUPP > selecteren met de toets  $\leftarrow$  bevestigen.

⇒ Met de navigatietoetsen  $\uparrow\downarrow$  de weegeenheid kiezen en met de toets  $\leftarrow$  bevestigen.

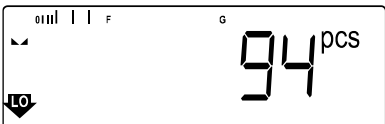
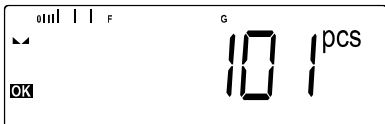
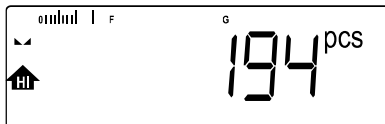
⇒ Het venster voor numerieke invoer verschijnt. De actieve positie knippert.

⇒ Voer de bovenste tolerantie in (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2) en bevestig met

	De weegschaal wordt opnieuw naar het menu < ErruPP > omgeschakeld.
	⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ de instelling < ErrLoB > selecteren met de toets [ $\rightarrow$ ] bevestigen.
	⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ de weegeenheid kiezen en met de toets [ $\rightarrow$ ] bevestigen.
	⇒ Het venster voor numerieke invoer verschijnt. De actieve positie knippert.
	⇒ Voer de onderste tolerantie in (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2) en bevestigen.
	⇒ De weegschaal wordt opnieuw naar het menu < ErrLoB > omgeschakeld.
	⇒ Om het menu te verlaten op $\leftarrow$ meermaals drukken.
Na het instelwerk is de weegschaal klaar voor het doeltellen.	

⇒ **Tolerantiecontrole starten:**

- ⇒ De gemiddelde massa van een enkel onderdeel bepalen, zie hoofdstuk 12.2.1.
- ⇒ Plaats het te wegen materiaal en controleer aan de hand van de tolerantie markeringen / het geluidssignaal of het te wegen materiaal binnen het ingestelde tolerantie bereik ligt.

Het te wegen materiaal onder de aangegeven tolerantie	Het te wegen materiaal binnen de aangegeven tolerantie	Het te wegen materiaal boven de aangegeven tolerantie
		



De ingevoerde waarden zijn geldig tot het moment dat de nieuwe waarden worden ingevoerd.

Om de waarden te wissen de menuinstelling < ERGEE >  $\rightarrow$  < CLEAR > kiezen en met [ $\rightarrow$ ] bevestigen.



## 13 De toepassing <Controlewegen>



Indien de toepassing <Controlewegen> nog niet actief is, de menuinstelling <MODE → CHECK> kiezen, zie hoofdstuk 10.

### 13.1 Toepassingsspecifieke instellingen

#### Menu opvragen:

- ⇒ De toets **TARE** drukken en zo lang ingedrukt houden tot de aanduiding <APCOPEN> verschijnt.
- ⇒ Het display verandert eerst in <CHECKMOD> en dan in <TAREGET>.
- ⇒ Navigatie in het menu, zie hoofdstuk 14.1.

#### Overzicht:

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Omschrijving / hoofdstuk
<b>ƧARƧEE</b> Doelweging, zie hoofdstuk 13.2.1	<b>ƧALUE</b>	Doelmassa, waarde numeriek invoeren, zie hoofdstuk 3.2.2	
	<b>ERRUPP</b>	Bovenste tolerantie, waarde numeriek invoeren, zie hoofdstuk 3.2.2.	
	<b>ERRLOB</b>	Onderste tolerantie, waarde numeriek invoeren, zie hoofdstuk 3.2.2.	
	<b>CLER</b>	Instellingen wissen	
<b>Ƨ Ƨ Ƨ</b> Controlewegen, zie hoofdstuk 13.2.2	<b>Ƨ ƧUPP</b>	Bovenste grenswaarde, waarde numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2	
	<b>Ƨ ƧLOB</b>	De onderste grenswaarde, waarde numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2	
	<b>CLER</b>	Instellingen wissen	
<b>PREARE</b> PRETARE	<b>ACTUAL</b>	Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen, zie hoofdstuk 11.2.1	
	<b>TARVAL</b>	Tarra numeriek invoeren, zie hoofdstuk 11.2.2	
	<b>CLER</b>	PRE-TARE waarde wissen	
<b>MODE</b> Toepassingen	<b>WEIH</b>	Weging	zie hoofdstuk 10
	<b>COUNT</b>	Aantal stuks tellen	
	<b>CHECK</b>	Controlewegen	

## 13.2 Toepassing gebruiken

### 13.2.1 Doelwegen

Met toepassing <Doelwegen> is het mogelijk om materiaal te wegen naar het doelaantal stuks binnen een bereik van vastgestelde toleranties.

Wanneer de doelmassa wordt bereikt, luidt een akoestisch signaal (voor zover in het menu geactiveerd) en een visueel signaal (tolerantieteken).

#### Optisch signaal:

De afgelezen tolerantietekens leveren de volgende informatie:

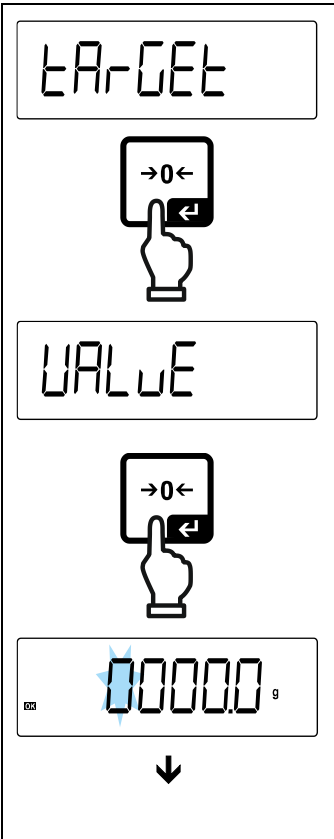
	Bovengrens
	Doelgewicht
	Ondergrens

#### Akoestisch signaal:

Het geluidssignaal is afhankelijk van de menu-instelling < SETUP → BEEPER >, zie hoofdstuk 14.3.1.

#### Uitvoering:

##### 1. Doelgewicht en tolerantie definiëren



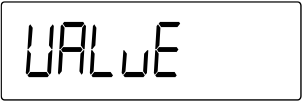
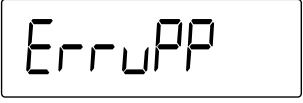

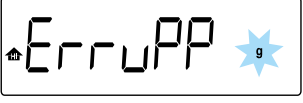
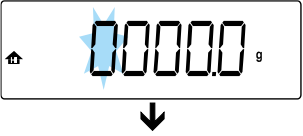
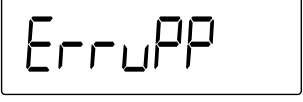

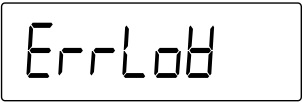


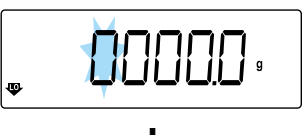
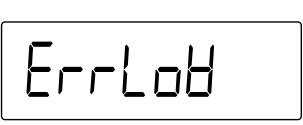

⇒ Met de navigatietoetsen  $\uparrow\downarrow$  de instelling < TARGET > kiezen en met de toets [ $\rightarrow$ ] bevestigen.

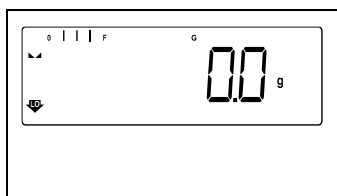
Er wordt de aanduiding < VALUE > weergegeven.

⇒ Met de toets [ $\rightarrow$ ] bevestigen, het wordt een venster voor numerieke invoer weergegeven. De actieve positie knippert.

⇒ Voer het doelgewicht in (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2) en bevestigen

De weegschaal wordt opnieuw naar het menu

	< UaLUE > omgeschakeld.
	⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling < ErruPP > selecteren met de toets [↵] bevestigen.
	⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de weegeenheid kiezen en met de toets [↵] bevestigen.
	
	⇒ Het venster voor numerieke invoer verschijnt. De actieve positie knippert.
	⇒ Voer de bovenste grens van de massa afwijking in (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2)
	
	⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling < ErrLoB > selecteren met de toets [↵] bevestigen.
	
	⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de weegeenheid kiezen en met de toets [↵] bevestigen.
	⇒ Het venster voor numerieke invoer verschijnt. De actieve positie knippert.
	⇒ Voer de onderste grens van de massa afwijking in (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2) en bevestig.
	De weegschaal wordt opnieuw naar het menu < ErrLoB > omgeschakeld.



⇒ Om het menu te verlaten op meermaals drukken.

Na het instelwerk is de weegschaal klaar voor het controlewegen.

⇒ **Tolerantiecontrole starten:**

⇒ Plaats het te wegen materiaal en controleer aan de hand van de tolerantie markeringen / het geluidssignaal of het te wegen materiaal binnen het ingestelde tolerantiebereik ligt.

Het te wegen materiaal onder de aangegeven tolerantie	Het te wegen materiaal binnen de aangegeven tolerantie	Het te wegen materiaal boven de aangegeven tolerantie



De ingevoerde waarden zijn geldig tot het moment dat de nieuwe waarden worden ingevoerd.

Om de waarden te wissen de menuinstelling **< ERGEE >** → **< CLEAR >** kiezen en met **[↵]** bevestigen.

### 13.2.2 Controlewegen

Met de toepassing **<Controlewegen>** is het mogelijk om te controleren of het gewogen materiaal zich binnen het bepaalde tolerantiebereik bevindt.

Het overschrijden (of onderschrijden) van de grenswaarden wordt aangegeven door een visueel (tolerantietekens) en akoestisch signaal (indien geactiveerd in het menu).

#### Optisch signaal:

De afgelezen tolerantietekens leveren de volgende informatie:

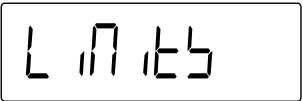








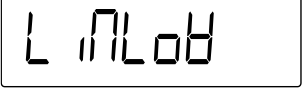
	Inwegen boven aangegeven tolerantie
	Inwegen binnen aangegeven tolerantie
	Inwegen onder aangegeven tolerantie

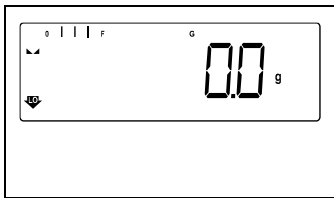
## Akoestisch signaal:

Het geluidssignaal is afhankelijk van de menu-instelling  $\langle \text{SELEP} \rangle \Rightarrow \langle \text{BEEPER} \rangle$ , zie hoofdstuk 14.3.1.

## Uitvoering:

### 1. Grenswaarden definiëren

	⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow \downarrow$ de instelling $\langle \text{LIMIT} \rangle$ kiezen en met de toets $\left[ \rightarrow \leftarrow \right]$ bevestigen.
	
	Het verschijnt $\langle \text{LIMPP} \rangle$ .
	
	⇒ Met de toets $\left[ \rightarrow \leftarrow \right]$ bevestigen, het verschijnt het venster voor het invoeren van de numerieke waarde voor het invoeren van de bovenste grenswaarde. De actieve positie knippert.
↓	⇒ Voer de bovenste grenswaarde in (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2) en bevestig met
	De weegschaal wordt opnieuw naar het menu $\langle \text{LIMPP} \rangle$ omgeschakeld.
	⇒ De instelling met de navigatietoetsen $\uparrow \downarrow$ kiezen, de instelling $\langle \text{LIMIT} \rangle$ kiezen.
	⇒ Met de toets $\left[ \rightarrow \leftarrow \right]$ bevestigen, het verschijnt het venster voor het invoeren van de numerieke waarde voor het invoeren van de onderste grenswaarde. De actieve positie knippert.
	⇒ Voer de onderste grenswaarde in (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2) en bevestig met
↓	De weegschaal wordt opnieuw naar het menu $\langle \text{LIMIT} \rangle$ omgeschakeld.
	
↓	



⇒ Om het menu te verlaten op **←** meermaals drukken.

Na het instelwerk is de weegschaal klaar voor het controlewegen.

## 2. Tolerantiecontrole starten:

⇒ Plaats het te wegen materiaal en controleer aan de hand van de tolerantie markeringen / het geluidssignaal of het te wegen materiaal binnen het ingestelde tolerantiebereik ligt.

Het te wegen materiaal onder de aangegeven tolerantie	Het te wegen materiaal binnen de aangegeven tolerantie	Het te wegen materiaal boven de aangegeven tolerantie




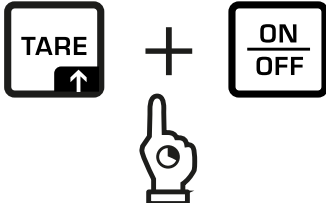
De ingevoerde waarden zijn geldig tot het moment dat de nieuwe waarden worden ingevoerd.

Om de waarden te wissen de menuinstelling **< L 10.00 > → < CLEAR >** kiezen en met **[↵]** bevestigen.

## 14 Menu

### 14.1 Navigatie in het menu

#### Menu opvragen:

Toepassingsmenu	Configuratiemenu
	
De toets <b>TARE</b> drukken en ingedrukt houden tot het eerste menupunt verschijnt.	Tegelijk op <b>TARE</b> en <b>ON/OFF</b> drukken en ingedrukt houden tot het eerste menupunt verschijnt.

#### Parameters selecteren en instellen:

<b>Op één niveau scrollen</b>	Gebruik de navigatietoetsen om bepaalde menublokken achter elkaar te selecteren. Blader vooruit met de navigatietoets ↓. Blader achteruit met de navigatietoets ↑.
<b>Menupunt activeren / De keuze bevestigen</b>	Navigatietoets → drukken.
<b>Terug naar het vorige menuniveau / terug naar de weegmodus</b>	Navigatietoets ← drukken.

### 14.2 Menu van de toepassing

Met het menu van de toepassing is het snelle en gerichte toegang tot een geselecteerde toepassing mogelijk (zie hoofdstuk. 10).



Overzicht van de toepassing specifieke instellingen is in de beschrijving van elke toepassing vervat.

### 14.3 Configuratiemenu

In het configuratiemenu is het mogelijk de weegschaalinstellingen / het bedrijf van de weegschaal aan eigen vereisten (bv. omgevingsomstandigheden, speciale weegprocessen) aan te passen.

Deze instellingen zijn globaal en onafhankelijk van de geselecteerde toepassing.

#### 14.3.1 Menuoverzicht <SETUP>


Modellen zonder ijking:

Niveau 1	Niveau 2	Overige niveaus / beschrijving	
		Beschrijving	
cAL Justeren	cALEHt	→ Extern justeren, zie hoofdstuk 7.8.2	
	cAL int	→ Intern justeren, zie hoofdstuk 7.8.112.1	
	cALEud	→ Extern justeren door de gebruiker gedefinieerd, zie hoofdstuk 7.8.3	
	GrAADJ	→ Constante van de zwaartekracht op het justeerpunt zie hoofdstuk 7.8.4	
	GrAubE	→ Constante van de zwaartekracht op het justeerpunt zie hoofdstuk 7.8.5	
com Communicatie	r5232 ↕ usb-d	bAud	1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		dAtA	7db t5
			8db t5
		PAR t5	nonE
			odd
			EUEr
		5toP	15b t5
			25b t5
		hAnd5h	nonE
		Protoc	FCP
	bt-5	bt5Et	on, oFF Bluetooth aan/uit
		btNAME	Naam van het apparaat in het Bluetooth-netwerk wordt weergegeven



Print Gegevensuitvoer	Interface		rs232		Interface RS232				
			usb-d		USB-aansluiting				
	Sun		on		Optelmodus inschakelen/uitschakelen, zie hoofdstuk 15.5.1				
			off						
	PrintMode	Trigger	MANUAL		on, off Gegevensoverdracht nadat de knop <b>PRINT</b> wordt gedrukt, zie hoofdstuk15.5.2				
			AutoPr		on, off Automatische gegevensoverdracht bij stabiele en positieve weegwaarde, zie hoofdstuk 15.5.3. Opnieuw uitvoeren nadat nulaanduiding en stabilisatie worden afgelezen, afhankelijk van instellingen < ZRANGE > keuzemogelijkheid: <b>(off, 1, 2, 3, 4, 5)</b> . < ZRANGE > bepaalt de factor voor <i>d</i> . De factor vermenigvuldigd met <i>d</i> bepaalt de drempel waarboven de waarde niet langer als stabiel geldt.				
		cont	off	Continue gegevensuitvoer					
				SPEED		Cyclus voor gegevensuitvoer instellen: zie hoofdstuk 15.5.4			
				ZERO		on, off 0 (onbelast) ook continu uitvoeren			
				STABLE		on, off Alleen stabiele waarden uitvoeren			
		WEIGHT	SGLPrt		on, off		Weergegeven gewichtswaarde uitvoeren		
			GntPrt	Gross		on, off			
				Net		on, off			
				ARE		on, off			
				Format		Long (uitgebreid meetprotocol)			
						Short (standaard meetprotocol)			
	Layout	none		on, off Standaard layout					
user		Model		on, off		De modelnaam van de weegschaal uitvoeren			
		Serial		on, off		Het serienummer van de weegschaal uitvoeren			
RESET		Instellingen wissen							

bEEPEr Geluidsignaal	REYb	oFF	Aan-/uitzetten akoestisch signaal nadat de toets is ingedrukt	
		on		
	chEcH	ch-of	oFF	Akoestisch signaal uit
			SLob	Langzaam
			Std	Standaard
			FASt	Snel
			cont.	Continu
		ch-Lo	oFF	Akoestisch signaal uit
			SLob	Langzaam
			Std	Standaard
			FASt	Snel
			cont.	Continu
		ch-hi	oFF	Akoestisch signaal uit
			SLob	Langzaam
			Std	Standaard
			FASt	Snel
			cont.	Continu
AutoFF Automatisch uitschakelen bij bedrijf met accuvoeding	Node	oFF	Functie van automatisch uitschakelen uit	
		Auto	Automatische uitschakeling van de weegschaal na de in het menu ingestelde tijd < t <sub>NE</sub> > zonder wijziging van de belasting of bij gebrek aan bediening	
		only0	Automatisch uitschakelen alleen bij nulaanduiding	
	t <sub>NE</sub>	30s	Automatische uitschakeling van de weegschaal na ingestelde tijd zonder wijziging van de belasting of bij het niet bedienen van het apparaat	
		10 in		
		20 in		
		50 in		
		300 in		
		600 in		

bL iGht Verlichte achtergrond	mode	ALWAYS	Verlichte achtergrond van de display permanent aan	
		timer	Automatische uitschakeling van de achtergrondverlichting na de in het menu ingestelde tijd < timer > zonder wijziging van de belasting of bij het niet bedienen van het apparaat	
		noBL	Verlichte achtergrond van de display permanent uit	
	timer	5s		Bepaal na hoeveel tijd de achtergrondverlichting automatisch wordt uitgeschakeld als de belasting niet wordt gewijzigd of niet bediend
		10s		
		30s		
		1min		
		2min		
		5min		
		30min		
tArEerG Tarreerbereik	100% ⇕ 10%	Definitie van het maximale tarreerbereik, mogelijk om 10% - 100% te selecteren. De waarde numeriek invoeren, zie hoofdstuk 3.2.2.		
ZErAcH Nul aanhouden	on	Automatisch nul aanhouden [≤3d]		
	oFF		Indien de hoeveelheid gewogen materiaal enigszins verminderd of vergroot wordt, kan het in de weegschaal geplaatste “compensatie- en stabilisatiemechanisme” foutieve weegresultaten laten aflezen! (bv. de vloeistof vloeit langzaam van de container uit die op de weegschaal is geplaatst, damprocessen.)  Tijdens doseren met kleine gewichtschommelingen is het aanbevolen om deze functie uit te zetten.	
un it Eenheden	beschikbare weegeenheid en / toepassingseenheden, hoofdstuk 1	on, oFF	Met deze functie wordt bepaald welke gewichtseenheden beschikbaar moeten zijn in het menu van bepaalde toepassing < un it >. In het menu van bepaalde toepassing zijn de eenheden beschikbaar waarvoor de instelling < on > is gekozen.	
mode Toepassingen	WE ih	Weging		
	count	Aantal stuks tellen		
	check	Controlewegen		
reset	De weegschaal naar de fabrieksinstellingen terugzetten			

## Modellen met ijking

Niveau 1	Niveau 2	Overige niveaus / beschrijving	
		Beschrijving	
cAL Justeren	cAL int	→ Intern justeren, zie hoofdstuk 7.8.112.1	
c o n Communicatie	r b 232 ↕ u b b - d	bAud	1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		dAtA	7db dB
			8db dB
		PAR ity	nonE
			odd
			EUE n
		btoP	15b dB
			25b dB
		hAndsh	nonE
		Protoc	AcP
	b t - b	b t b E t	on, oFF Bluetooth aan/uit
		b t n A n E	Naam van het apparaat in het Bluetooth-netwerk wordt weergegeven

Print Gegevensuitvoer	Interface		rs232		Interface RS232		
			usb-d		USB-aansluiting		
	Sun		on		Optelmodus inschakelen/uitschakelen, zie hoofdstuk 15.5.1		
			off				
	PrintMode	Er IG	MANUAL		on, off Gegevensoverdracht nadat de knop <b>PRINT</b> wordt gedrukt, zie hoofdstuk15.5.2		
			AutoPr		on, off Automatische gegevensoverdracht bij stabiele en positieve weegwaarde, zie hoofdstuk 15.5.3. Opnieuw uitvoeren nadat nulaanduiding en stabilisatie worden afgelezen, afhankelijk van instellingen < ZRANGE > keuzemogelijkheid: <b>(off, 1, 2, 3, 4, 5)</b> . < ZRANGE > bepaalt de factor voor <i>d</i> . De factor vermenigvuldigd met <i>d</i> bepaalt de drempel waarboven de waarde niet langer als stabiel geldt.		
		cont	off	Continue gegevensuitvoer			
				SPEED		Cyclus voor gegevensuitvoer instellen: zie hoofdstuk 15.5.4	
			on	ZERO		on, off 0 (onbelast) ook continu uitvoeren	
		WEIGHT		SGLPrE		on, off Weergegeven gewichtswaarde uitvoeren	
			GntPrE	Gross		on, off	
				Net		on, off	
				tARE		on, off	
				Format		Long (uitgebreid meetprotocol)	
						Short (standaard meetprotocol)	
	Layout	none		on, off Standaard layout			
		user	MODEL		on, off De modelnaam van de weegschaal uitvoeren		
			Serial		on, off Het serienummer van de weegschaal uitvoeren		
	RESET		Instellingen wissen				

bEEPEr Geluidsignaal	REYb	oFF	Aan-/uitzetten akoestisch signaal nadat de toets is ingedrukt	
		on		
	chEcH	ch-of	oFF	Akoestisch signaal uit
			SLob	Langzaam
			Std	Standaard
			FASt	Snel
			cont.	Continu
		ch-Lo	oFF	Akoestisch signaal uit
			SLob	Langzaam
			Std	Standaard
			FASt	Snel
			cont.	Continu
		ch-hi	oFF	Akoestisch signaal uit
			SLob	Langzaam
			Std	Standaard
			FASt	Snel
			cont.	Continu
AutoFF Automatisch uitschakelen bij bedrijf met accuvoeding	Node	oFF	Functie van automatisch uitschakelen uit	
		Auto	Automatische uitschakeling van de weegschaal na de in het menu ingestelde tijd < t <sub>NE</sub> > zonder wijziging van de belasting of bij gebrek aan bediening	
		only0	Automatisch uitschakelen alleen bij nulaanduiding	
	t <sub>NE</sub>	30s	Automatische uitschakeling van de weegschaal na ingestelde tijd zonder wijziging van de belasting of bij het niet bedienen van het apparaat	
		10 m		
		20 m		
		50 m		
		300 m		
		600 m		

bL iGhE Verlichte achtergrond	Node	ALWAYS	Verlichte achtergrond van de display permanent aan
		t iNEr	Automatische uitschakeling van de achtergrondverlichting na de in het menu ingestelde tijd < t iNE > zonder wijziging van de belasting of bij het niet bedienen van het apparaat
		no bL	Verlichte achtergrond van de display permanent uit
	t iNE	55	Bepaal na hoeveel tijd de achtergrondverlichting automatisch wordt uitgeschakeld als de belasting niet wordt gewijzigd of niet bediend
		105	
		305	
		1ᐱ in	
		2ᐱ in	
		5ᐱ in	
3ᐱᐱ in			
un iE Eenheden	beschikbare weegeenheid en / toepassingseenheden, hoofdstuk 1	on, off  Met deze functie wordt bepaald welke gewichtseenheden beschikbaar moeten zijn in het menu van bepaalde toepassing < un iE >. In het menu van bepaalde toepassing zijn de eenheden beschikbaar waarvoor de instelling < on > is gekozen.	
Node Toepassingen	WE ih	Weging	
	count	Aantal stuks tellen	
	check	Controlewegen	
reset	De weegschaal naar de fabrieksinstellingen terugzetten		

## 15 Interfaces

De weegschaal kan via een interface met externe randapparatuur communiceren. De overdracht van gegevens kan naar een printer, PC of controleschermen. Omgekeerd, de besturingscommando's en gegevensinvoer kunnen worden uitgevoerd met de aangesloten apparatuur (bv. computer, toetsenbord, barcodelezer).

### 15.1 Interface RS-232C

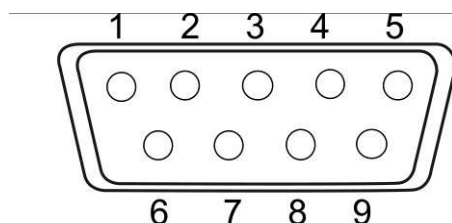
De weegschaal is standaard van interface RS - 232C voorzien om het randapparaat (printer, computer) aan te sluiten.

#### 15.1.1 Technische gegevens

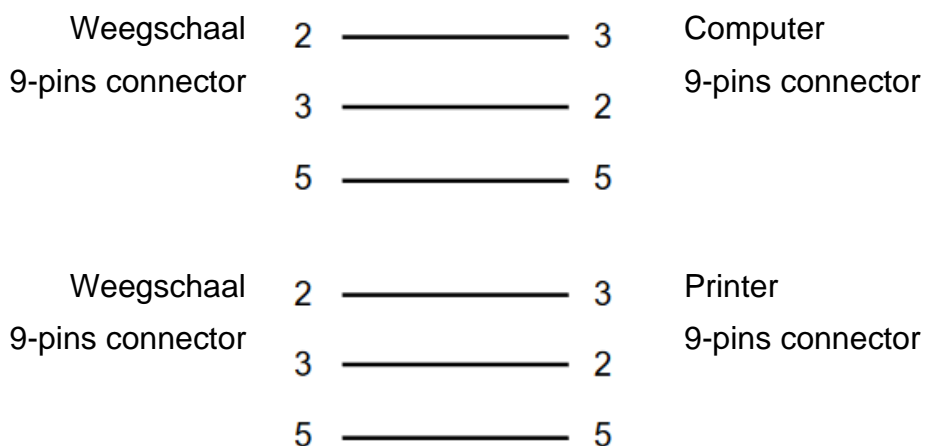
**Contact** 9-pin subminiatur stekker D-Sub

**Transmissiesnelheid** keuzemogelijkheid: 1200/2400/4800/9600/19200

**Pariteit** geen / oneven aantal / even aantal



#### 15.1.2 Interfaceleiding





### 15.1.3 Printer aansluiten

⇒ De weegschaal en de printer uitzetten.

⇒ De weegschaal met de printerinterface met een juiste kabel verbinden.

Een storingvrij bedrijf wordt enkel verzekerd bij toepassing van een juiste interfacekabel van de firma KERN (optie).

⇒ De weegschaal en de printer aanzetten.

**i** De communicatieparameters (transmissiesnelheid, bits en pariteit) van de weegschaal en de printer, moeten met elkaar overeenstemmen, zie menupunt < com ➔ Rs232 >. (hoofdstuk 14.3.1).

## 15.2 USB-aansluiting

De weegschaal is standaard van interface USB voorzien om het randapparaat (bv. computer) aan te sluiten.

### Tip:

Deze interface is niet bedoeld om een printer aan te sluiten.

### 15.2.1 Computer aansluiten

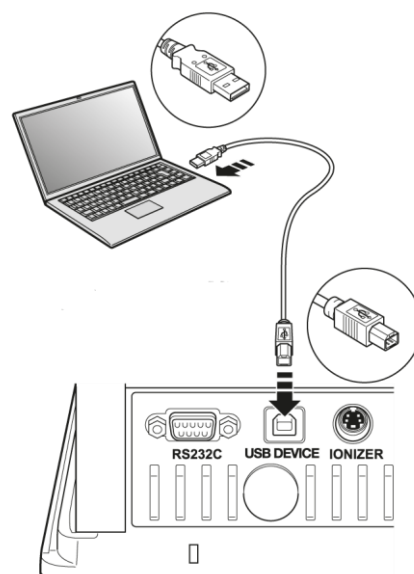
De weegschaal uitzetten en op de computer aansluiten zoals afgebeeld.

De weegschaal aanzetten.

Het USB-besturing wordt automatisch geïnstalleerd.

Indien nodig kan het bijbehorende stuurprogramma van de KERN **[www.kern-sohn.com/Downloads](http://www.kern-sohn.com/Downloads)**. Type driver voor eigen systeem kiezen en bestand .exe. starten

Om de gegevens in het computerprogramma over te nemen, wordt aanbevolen ons programma voor de gegevenstransmissie "Balance Connection KERN SCD 4.0" te gebruiken.



### Afdrukvoorbeeld:

---

Net weight:

S S      17.2 g

Tare weight:

543.8 g

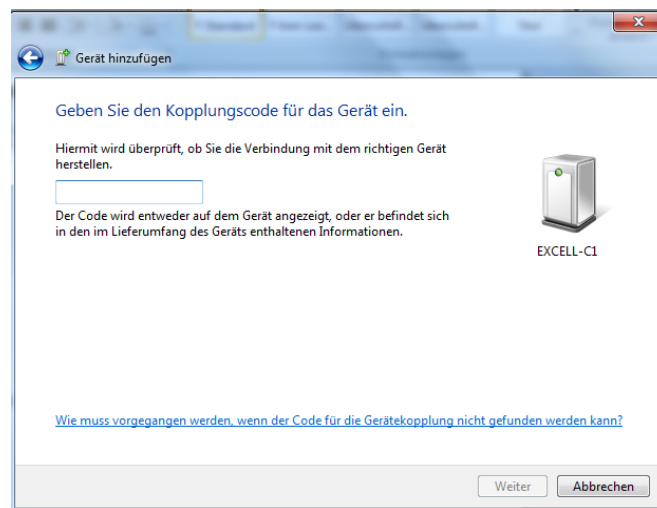
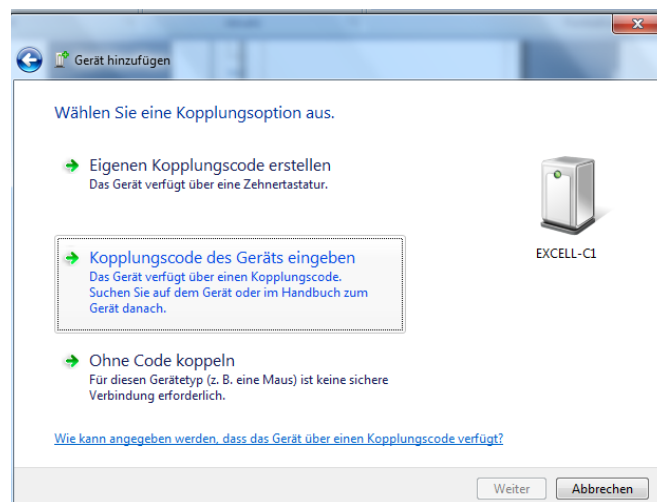
Gross weight:

561.0 g

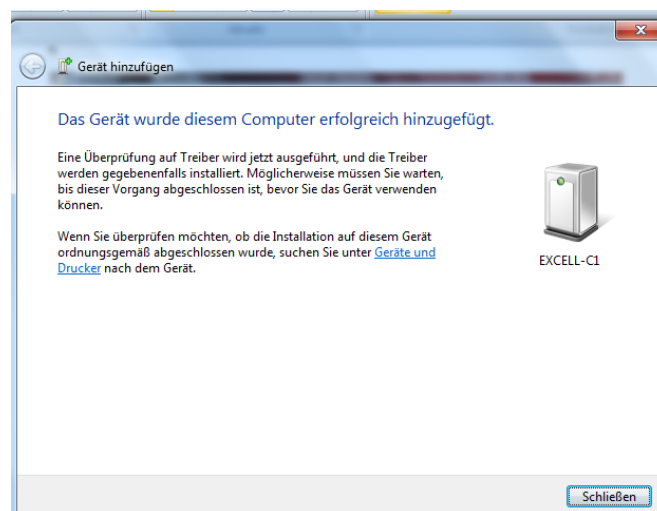
---



⇒ Optie “Koppelingscode van het apparaat invoeren” kiezen.

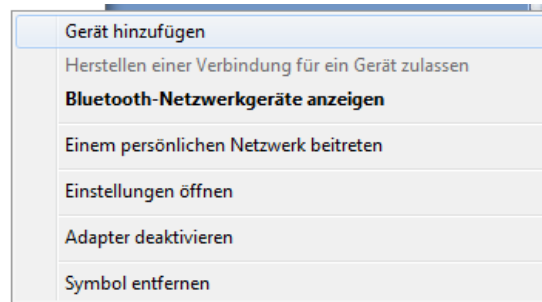


⇒ Code “1234” invoeren.

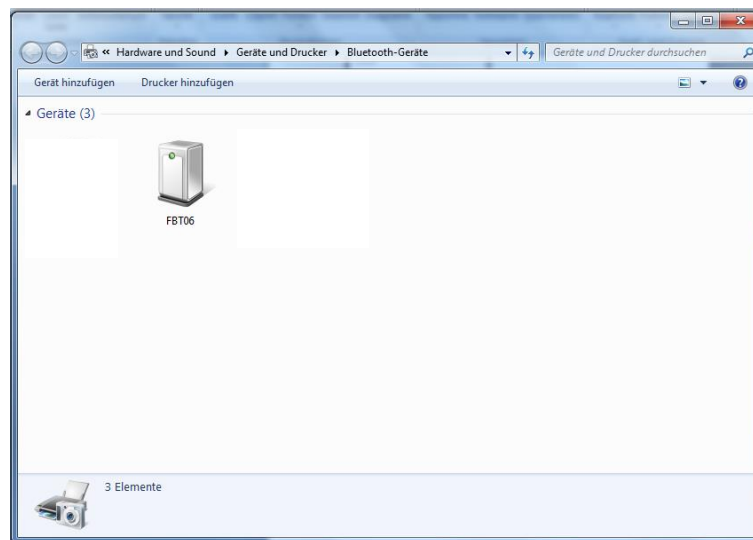


⇒ De knop "Beëindigen" drukken.

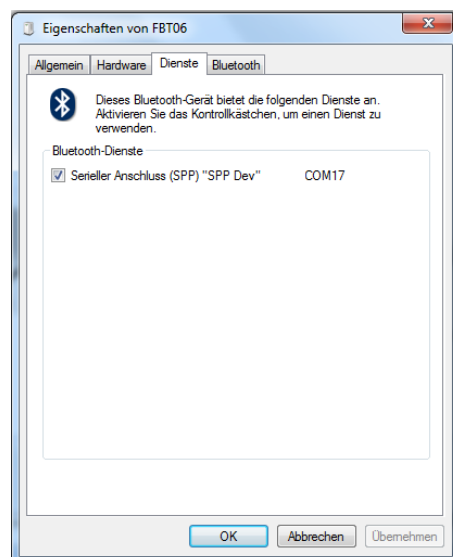
### 15.3.2 Het nummer van COM poort bepalen



⇒ Op “Netwerkapparaten Bluetooth aflezen” drukken.



⇒ Het symbool van het apparaat twee keer drukken, het wordt COM poort afgelezen.



## 15.4 KERN Communications Protocol (interfaceprotocol van KERN)

Via het KCP-systeem kunnen vele parameters en apparaat functies worden opgeroepen en gecontroleerd. KERN-eenheden met KCP kunnen gemakkelijk worden aangesloten op computers, industriële besturingen en andere digitale systemen. Een gedetailleerde beschrijving is te vinden in de handleiding "KERN Communications Protocol", beschikbaar in het downloadgedeelte op onze KERN-website ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)).

Om KCP te activeren, zie het menuoverzicht in de gebruiksaanwijzing van de weegschaal.

Het KCP-protocol baseert op gewone commando's en antwoorden in ASCII-formaat. Elke interactie bestaat uit een commando, eventueel met argumenten gescheiden door spaties en afgesloten met <CR><LF>.

De door de weegschaal ondersteunde KCP-commando's kunnen worden opgevraagd door het commando "I0" gevolgd door CR LF te sturen.

Overzicht van de meest gebruikte KCP commando's:

<b>I0</b>	Toon alle geïmplementeerde KCP protocol commando's
<b>S</b>	Stuur stabiele waarde
<b>SI</b>	Huidige waarde (ook onstabiel) verzenden
<b>SIR</b>	Huidige waarde (ook onstabiel) verzenden en herhalen
<b>T</b>	Tarreren
<b>Z</b>	Op nul zetten

Voorbeeld:

<b>Opdracht</b>	S	
<b>Mogelijke antwoorden</b>	S_S_____100.00_g S_l S_+ or S_-	Goedkeuring van de Opdracht, begin opdrachtuitvoering Er wordt momenteel een andere opdracht uitgevoerd, time-out Over- of onderbelasting

## 15.5 Functies voor gegevensoverdracht

### 15.5.1 Optelmodus < ㄱㄴ >

Met deze functie is het mogelijk om de afzonderlijke weegwaarden aan het optelgeheugen met de toets toe te voegen en deze na het aansluiten van de optionele printer te drukken.

#### Functie activeren:

- ⇒ In het configuratiemenu de instelling < Pr inE > → < ㄱㄴ > opvragen en met [↵] bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling < on > selecteren met de toets [↵] bevestigen.
- ⇒ Om het menu te verlaten op de navigatietoets ← herhaaldelijk drukken.



Voorwaarde: menu-instelling

< Pr Node > → < Er G > → < MANUAL > → < on >

#### Het te wegen materiaal optellen:

- ⇒ Indien nodig op de weegschaal een lege container plaatsen en de weegschaal tarreren.
- ⇒ Het te wegen materiaal plaatsen. Afwachten tot de stabilisatieaanduiding (▴ ▾) verschijnt en vervolgens de toets PRINT drukken. Het display verandert in < ㄱㄴ 1 > en daarna in de huidige gewichtswaarde. De gewichtswaarde wordt opgeslagen en naar de printer gestuurd. Het verschijnt Σ. Het gewogen materiaal afnemen.
- ⇒ Het andere te wegen materiaal opleggen. Afwachten tot de stabilisatieaanduiding (▴ ▾) verschijnt en vervolgens de toets PRINT drukken. Het display verandert in < ㄱㄴ 2 > en daarna in de huidige gewichtswaarde. De gewichtswaarde wordt opgeslagen en naar de printer gestuurd. Het gewogen materiaal afnemen.
- ⇒ Voeg aan de som de massa van het volgende gewogen materiaal volgens de hierboven beschreven stappen.
- ⇒ De procedure kan willekeurig aantal keren worden herhaald totdat het weegbereik van de weegschaal wordt gebruikt.

#### De som "Total" weergeven en uitvoeren:

- ⇒ Druk de toets **PRINT** en houd ingedrukt. Het verschijnen: aantal wegingen en totaal gewicht.  
Het totale geheugen is gewist; het symbool [Σ] verdwijnt.

### Protocolsjabloon (KERN YKB-01N):

Menuinstelling < PrNode > → < Format > → < Short >

No.			1	PRINT	Eerste weging
N:	S S	1.9993	kg		
T:		0.0000	kg	PRINT	
G:		1.9993	kg		
C:		1.9993	kg		
No.			2		Tweede weging
N:	S S	0.9992	kg		
T:		0.0000	kg	PRINT	
G:		0.9992	kg		
C:		2.9985	kg		
No.			3		Derde weging
N:	S S	0.4992	kg		
T:		0.0000	kg	PRINT	
G:		0.4992	kg		
C:		3.4977	kg		
No.			3		Aantal wegingen/ totaal
C:		3.4977	kg		

### Protocolsjabloon (KERN YKB-01N):

Instelling van het menu

< PrNode > → < HE icht > → < SOLPr > → < on >

No.		1	PRINT	Eerste weging
C:	200.0 g	200.0 g		
No.		2	PRINT	Tweede weging
C:	500.0 g	700.0 g		
No.		3	PRINT	Derde weging
C:	400.0 g	1100.0 g		
No.		4	PRINT	Vierde weging
C:	100.4 g	1200.4 g		
No.		4	PRINT	Aantal wegingen/ totaal
C:		1200.4 g		

### 15.5.2 Gegevensoverdracht nadat **PRINT** < **PARAD** > wordt ingedrukt

#### Functie activeren:

- ⇒ Selecteer in het configuratiemenu de menu-instelling < **Print** > → < **Print** > → < **Print** > en bevestig met de toets .
- ⇒ Voor handmatige gegevensuitvoer met de navigatietoetsen ↓↑ de menu-instelling < **PARAD** > selecteren en met de toets [↵] bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling < **ON** > selecteren met de toets [↵] bevestigen.
- ⇒ Om het menu te verlaten op de navigatietoets ← herhaardelijk drukken.

#### Gewogen materiaal opleggen:

- ⇒ Indien nodig op de weegschaal een lege container plaatsen en de weegschaal tarreren.
- ⇒ Het te wegen materiaal opleggen. De gewichtswaarde wordt overgedragen nadat op **PRINT** wordt gedrukt.



### 15.5.3 Automatische gegevensoverdracht < AUTO >

De gegevensoverdracht vindt automatisch plaats zonder op de **PRINT** toets te drukken, mits aan de relevante overdrachtsvoorwaarden is voldaan, afhankelijk van de instelling in het menu.

#### Activeren van de functie en instellen van de overdrachtsvoorwaarde:

- ⇒ Selecteer in het configuratiemenu de menu-instelling < PRINT > → < PrintModE > → < PrintOn > en bevestig met de toets .
- ⇒ Voor automatische gegevensuitvoer met de navigatietoetsen ↓↑ de menu-instelling < AUTO > selecteren en met de toets [↵] bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling < ON > selecteren met de toets [↵] bevestigen. Het verschijnt < CONFIRM >.
- ⇒ Met de toets [↵] bevestigen en met de navigatietoetsen ↓↑ de gewenste overdrachtsvoorwaarde instellen.
- ⇒ Met de toets [↵] bevestigen.
- ⇒ Om het menu te verlaten op de navigatietoets ◀ herhaardelijk drukken.

#### Gewogen materiaal opleggen:

- ⇒ Indien nodig op de weegschaal een lege container plaatsen en de weegschaal tarreren.
- ⇒ Plaats het gewogen materiaal en wacht op het stabiliteitsaanduiding (▴▴). De weegwaarde wordt automatisch overgedragen.

### 15.5.4 Continue gegevensuitvoer < CONT >

#### Activeren van de functie en instellen van de overdrachtscyclus:

- ⇒ Selecteer in het configuratiemenu de menu-instelling < PRINT > → < PrintModE > → < PrintOn > en bevestig met de toets .
- ⇒ Om continu gegevens over te dragen met de navigatietoetsen ↓↑ de menuinstelling < CONT > kiezen en met de toets [↵] bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling < ON > selecteren met de toets [↵] bevestigen.
- ⇒ Er wordt de aanduiding < SPEED > weergegeven.
- ⇒ Bevestigen door op [↵] te drukken en met de navigatietoetsen ↓↑ de gewenste cyclus instellen (waarden numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2).
- ⇒ Gegevensuitvoer < CONF > en < ENABLE > instellen.
- ⇒ Om het menu te verlaten op de navigatietoets ◀ herhaardelijk drukken.



## 16 Onderhoud, werkprestatie, verwijderen



Ontkoppel het apparaat van de bedrijfsspanning voordat met onderhoud, reiniging of reparatiewerkzaamheden wordt gestart.

### 16.1 Reinigen

Men dient geen agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken (oplosmiddel, e.d.) maar het apparaat enkel met een doekje reinigen met lichte zeeploog. De vloeistof mag het toestel niet binnendringen. Met een droog, zacht doekje vegen.

Losse monsterrestanten / poeder kan men voorzichtig met een kwast of handstofzuiger verwijderen.

Gemorst gewogen materiaal onmiddellijk verwijderen.

### 16.2 Onderhoud, werkprestatie

- ⇒ Het apparaat mag alleen worden geopend door geschoolde en door KERN geautoriseerde servicemonteurs.
- ⇒ Vóór het openen van het netwerk scheiden.

### 16.3 Verwijderen

De verwijdering van de verpakking en het apparaat moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de geldende nationale of regionale wetgeving van de plaats van gebruik.

## 17 Hulp bij kleine storingen

Bij storingen van programmaverloop dient de weegschaal kort te worden uitgeschakeld en van netwerk gescheiden. Vervolgens moet de procedure opnieuw worden gestart.

### Storing

### Mogelijke oorzaak

Gewichtsaanduiding licht niet op.

- De weegschaal is niet ingeschakeld.
- De verbinding met het net is onderbroken (netkabel niet aangesloten/defect).
- Gebrek aan netwerkspanning.

Gewichtsaanduiding verandert continu.

- Tocht / luchtbewegingen.
- Trillingen van de tafel / vloer.
- Het weegschaalplateau is in contact met vreemde lichamen.
- Elektromagnetische velden/ statische ladingen (andere opstellingsplaats kiezen - indien mogelijk de toestellen die storingen veroorzaken, uitzetten).

Weegresultaat is duidelijk verkeerd

- De weegschaal staat niet op nul.
- Onjuist justeren.
- De schaal is niet waterpas.
- Er zijn sterke temperatuurschommelingen.
- De opwarmingstijd is niet in acht genomen.
- Elektromagnetische velden/ statische ladingen (andere opstellingsplaats kiezen - indien mogelijk de toestellen die storingen veroorzaken, uitzetten).

## 18 Foutmeldingen

Foutmelding	Verklaring
OL n t	Het nulbereik overschreden (naar boven)
undEr	Het nulbereik overschreden (naar beneden)
instAb	Onstabiele belasting
Brong	Justeerfout
L---	Onderbelasting
----	Overbelasting
Lo bAt	Uitgeputte batterij-/accucapaciteit