



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1  
72.336 Balingen-Frommern  
Germany

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

+0049-[0]7433-9933-0

+0049-[0]7433-9933-149

[info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

# Handleiding en bedrijfsvoorschriften Afleesinrichtingen

## KERN KFC-TM

Type TKFC-TM-C

Versie 1.0

2023-08

NL



TKFC-TM-C-BA\_IA-nl-2310



# KERN KFC-TM

Versie 1.0 2023-08

## Handleiding en bedrijfsvoorschriften Afleesinrichtingen

---

---

### Inhoudsopgave

1	Technische gegevens .....	5
2	Conformiteitverklaring .....	6
3	Overzicht van het toestel.....	7
3.1	Elementen .....	7
3.2	Bedienelementen.....	8
3.2.1	Toetsenbordoverzicht.....	8
3.2.2	De waarde numeriek invoeren.....	9
3.2.3	Overzicht van de aanduidingen .....	10
4	Basisopmerkingen (algemene informatie).....	11
4.1	Beoogd gebruik .....	11
4.2	Afwijkend gebruik .....	11
4.3	Garantie.....	11
4.4	Toezicht over de controlemiddelen.....	12
5	Veiligheidsrichtlijnen.....	12
5.1	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen .....	12
5.2	Personeelscholing .....	12
6	Vervoer en opslag.....	12
6.1	Controle bij ontvangst.....	12
6.2	Verpakking / retourvervoer .....	12
7	Uitpakken, installeren en in werking stellen .....	13
7.1	Plaats van installatie en gebruikslocatie .....	13
7.2	Uitpakken en controle.....	14
7.3	Netaansluiting.....	14
7.4	Bedrijf met de accuvoeding (optioneel) .....	15
7.4.1	De accu opladen .....	15
7.5	Randapparatuur aansluiten .....	16
7.6	Eerste inbedrijfstelling .....	16
7.7	Justeren.....	16

7.7.1	Extern justeren < CAL E H E >.....	17
7.7.2	Extern justeren met gebruik van een door de gebruiker gedefinieerd justergewicht < CAL E U D >.....	18
7.7.3	Constante van de zwaartekracht op het justeerpunt < G R A A D J >.....	20
7.7.4	Constante van de zwaartekracht op de installatieplaats < G R A U S E >.....	21
8	IJking.....	22
9	Basismodus .....	24
9.1	Aan-/uitzetten .....	24
9.2	Gewoon wegen .....	24
9.3	Op nul zetten .....	25
9.4	Tarreren.....	25
9.5	Wijzigingstoets en F toets (standaardinstellingen) .....	26
9.5.1	Omschakelen van de weegeenheid.....	27
9.5.2	Brutto waarde van de massa aflezen .....	28
9.5.3	Instellingen van PRE-Tare functie openen .....	28
9.5.4	Data-Hold functie uitvoeren.....	28
10	Bedieningsconcept .....	29
11	Toepassing <Wegen>.....	31
11.1	Toepassing specifieke instellingen.....	31
11.2	PRE-Tare .....	33
11.2.1	Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen .....	33
11.2.2	Bekende tarra numeriek invoeren.....	34
11.3	Functie Data-Hold .....	34
11.4	Weegeenheden.....	35
11.4.1	De weegeenheid instellen .....	35
11.4.2	Weging met vermenigvuldigingsfactor met een toepassing eenheid <FFA>....	35
11.4.3	Percentageweging met toepassing-eenheid <%>.....	36
12	Toepassing <Tellen> .....	37
12.1	Toepassing specifieke instellingen.....	37
12.2	Toepassing gebruiken .....	38
12.2.1	Stukken tellen .....	38
12.2.2	Doeltellen .....	41
13	De toepassing <Controlewegen>.....	44
13.1	Toepassing specifieke instellingen.....	44
13.2	Toepassing gebruiken .....	45
13.2.1	Doelwegen .....	45
13.2.2	Controlewegen.....	48

14	Menu.....	50
14.1	Navigatie in het menu.....	50
14.2	Menu van de toepassing .....	50
14.3	Configuratiemenu .....	51
14.3.1	Menuoverzicht < SETUP > .....	51
15	Communicatie met de randapparatuur .....	62
15.1	KERN Communications Protocol (interfaceprotocol van KERN) .....	62
15.2	Alibi geheugen van KERN.....	63
15.3	Functies voor gegevensoverdracht .....	64
15.3.1	Optelmodus < SUM > .....	64
15.3.2	Gegevensoverdracht nadat PRINT < MANUAL > wordt ingedrukt .....	66
15.3.3	Automatische gegevensoverdracht < AUTO >.....	66
15.3.4	Continue gegevensuitvoer < CONT > .....	67
15.4	Gegevensformaat.....	67
16	Onderhoud, werkprestatie, verwijderen .....	69
16.1	Reinigen .....	69
16.2	Onderhoud, werkprestatie .....	69
16.3	Verwijderen .....	69
17	Hulp bij kleine storingen.....	70
18	Foutmeldingen.....	71

## 1 Technische gegevens

KERN	KFC-TM
Artikelnummer / type	TKFC-TM-C
Display	LCD, 6- cijfers, cijferhoogte 50 mm, verlichte achtergrond
Resolutie (weegsystemen met ijking)	met één bereik ( <i>Max</i> ) 3000 e
	meerdere bereiken/meerdere verdelingen ( <i>Max</i> ) 2 x 3000 e
Resolutie (weegsystemen zonder ijking)	30 000 <i>d</i>
Ijkklasse	III
Weegbereiken	2
Digitale schaal	1, 2, 5, 10 n
Tensometrisch weegcellen	87–1100 $\Omega$ (minimale/maximale weerstand)
Toepassingen	wegen, aantal stuks bepalen, controlewegen
Weegeeenheden	g, kg, lb, pcs, %, FFA
Toegestane omgevingstemperatuur	–10°C ... +40°C
Bereik bedrijfstemperatuur met accu	0°C ... +40°C
Elektrische voeding	ingangsspanning van de netadapter 100–240 V,
	ingangsspanning van het apparaat 6 V, 1 A
Bedrijf met accuvoeding (optie)	bedrijfstijd 48 h (verlichte achtergrond uit) bedrijfstijd 20 h (verlichte achtergrond aan) oplaadtijd ca. 8 h
Afmetingen van de display	220 x 145 x 65 (L x B x H) [mm]
Netto gewicht (kg)	0,8
Interfaces	RS-232, USB-Device, WLAN, analoog (0–10 V, 4–20 mA), Ethernet, Bluetooth via KUP (fabrieksoptie)
Installatiehoogte boven zeeniveau	tot 2000 m

**\* 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

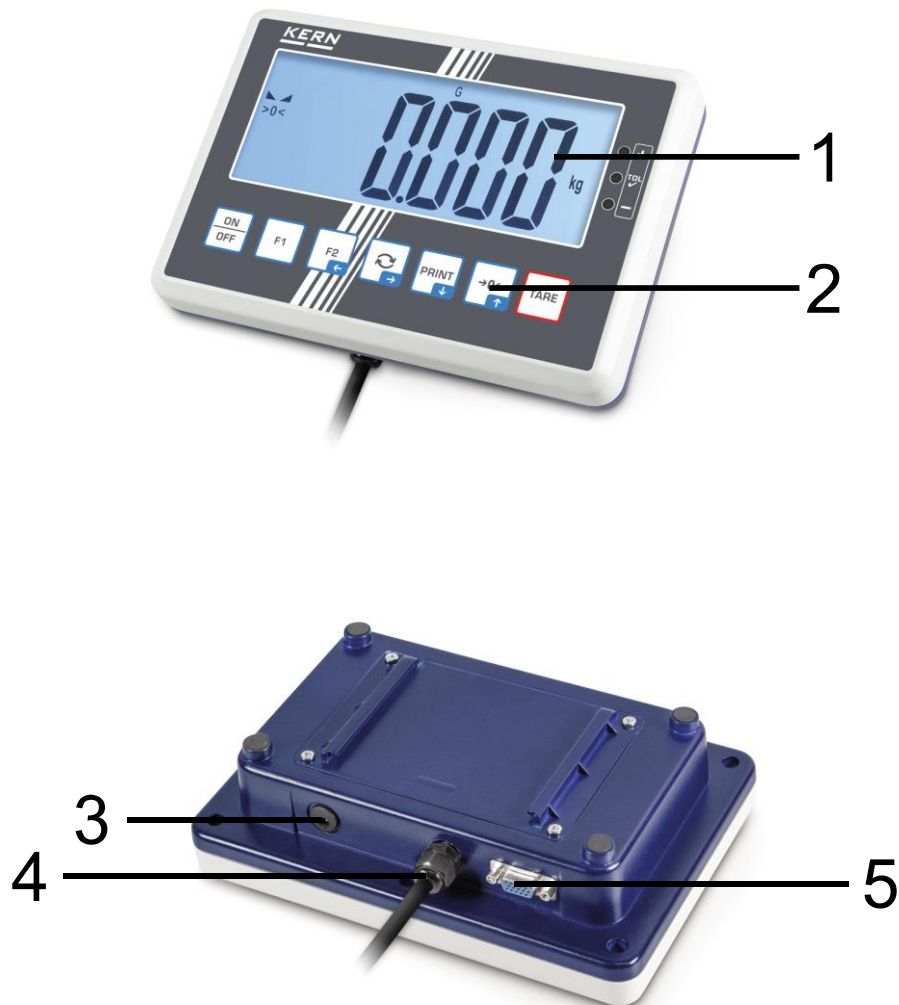
## **2 Conformiteitverklaring**

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

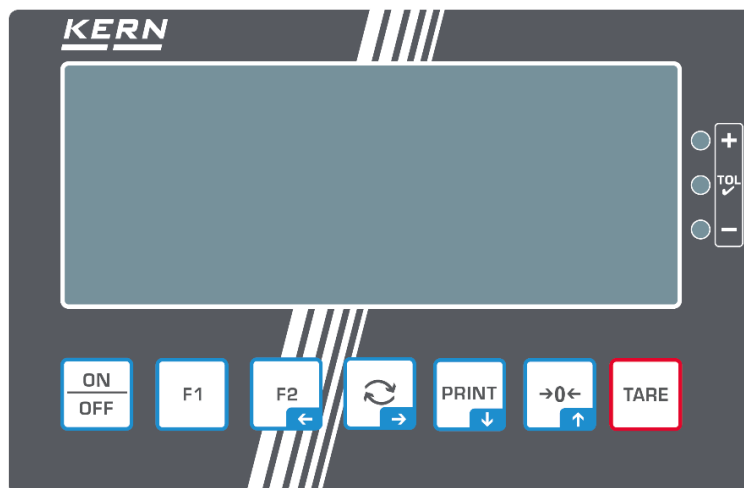
#### 3.1 Elementen











Pos.	Naam
------	------

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Display                               |
| 2 | Toetsenbord                           |
| 3 | Aansluiting voedingseenheid           |
| 4 | Contact van de weegcel                |
| 5 | KUP aansluiting (KERN Universal Port) |

## 3.2 Bedienelementen



### 3.2.1 Toetsenbordoverzicht

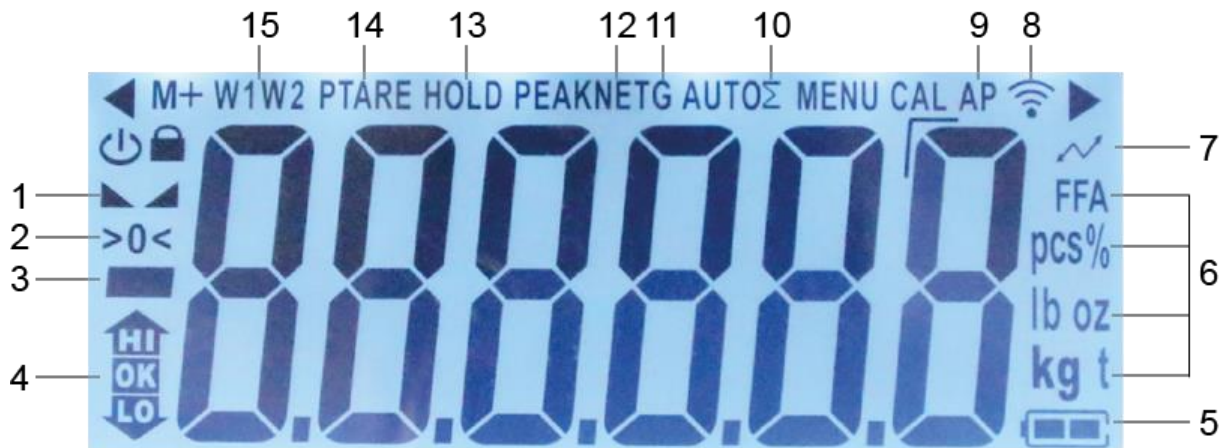
Toets	Naam	Functie in bedrijfsmodus	Functie in de menu
	ON/OFF toets	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aan-/uitzetten (toets indrukken en ingedrukt houden)</li> <li>➤ Achtergrondverlichting van het scherm aan-/uitzetten (toets indrukken)</li> </ul>	
	Toets F1	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Functietoets, zie hoofdstuk 9.5</li> </ul>	
	Toets F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Functietoets, zie hoofdstuk 9.5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Navigatietoets ←</li> <li>➤ Terug naar het vorige menuniveau</li> <li>➤ Het menu verlaten / terug naar de weegmodus</li> </ul>
	Toets 	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Toets voor omschakelen, zie hoofdstuk 9.5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Navigatietoets →</li> <li>➤ Menupunt activeren</li> <li>➤ De keuze bevestigen</li> </ul>
	De toets PRINT	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Overdracht van de weeggegevens via interface</li> <li>➤ Display met verhoogde resolutie (indrukken en ingedrukt houden, enkel voor geijkte weegschalen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Navigatietoets ↓</li> <li>➤ Keuze van de menupunt</li> </ul>
	De toets ZERO	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Op nul zetten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Navigatietoets ↑</li> <li>➤ Keuze van de menupunt</li> </ul>
	TARE toets	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tarreren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menu opvragen (op de toets drukken en ingedrukt houden)</li> </ul>



### 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 ↓	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



Positie	Display	Beschrijving
1		Stabilisatieaanduiding
2	>0<	Nulaanduiding
3		Aanduiding van de negatieve waarde
4		Tolerantie-markeringen voor weging met een tolerantiebereik
5		Indicator laadstatus batterij
6	<b>Indicator eenheden / Pcs / %</b>	Keuzemogelijkheid: g, kg, lb, gn, oz of Toepassingspictogram [ <b>Pcs</b> ] bij het bepalen van aantal stuks of [%] bij het bepalen van percentwaarde
7		Gegevensoverdracht in uitvoering
8		WIFI-pictogram
9	<b>AP</b>	Functie "Autoprint" actief
10	<b>Σ</b>	De weeggegevens zijn in het optelgeheugen
11	<b>G</b>	Indicator bruto - gewichtswaarde
12	<b>NET</b>	Indicator netto - gewichtswaarde
13	<b>HOLD</b>	Functie "Hold" / functie dieren wegen
14	<b>PTARE</b>	Functie "Pre-Tare"
15	<b>W1W2</b>	Aanduiding van het geselecteerde weegbereik

## **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.
- 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:

- Display
- Netadapter
- Tafelonderbouw met wandgreep
- Gebruiksaanwijzing

## 7.3 Netaansluiting



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.

## 7.4 Bedrijf met de accuvoeding (optioneel)

<b>LET OP</b>	
	<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></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><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></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><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>

### 7.4.1 De accu opladen

Vóór de eerste ingebruikname dient de accu tenminste 15 uur lang te worden opgeladen.

Om de batterij in de menu te besparen (zie hoofdstuk 14.3.1) kan de functie van automatisch uitzetten < **AUTOFF** > worden geactiveerd.

Wanneer de accu leeg wordt, verschijnt het symbool < **LOWBAT** >. Om de accu op te laden, het netsnoer zo snel mogelijk aansluiten. De oplaadtijd tot de volledige oplading bedraagt ca. 8 uur

## 7.5 Randapparatuur aansluiten

Vóór aansluiten of afkoppelen van extra apparatuur (printer, computer) aan/van het 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.

## 7.6 Eerste inbedrijfstelling

Om precieze weegresultaten met behulp van elektronische weegschalen te krijgen, dient de weegschaal 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.

## 7.7 Justeren

Omdat de waarde van de valversnelling niet op elke plek op aarde gelijk is, dient elke weegschaal aangepast te worden - conform de weegregel voortvloeiende uit regels van natuurkunde - aan de valversnelling op de plaats van 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.

- i** • Vereist justergewicht voorbereiden, zie hoofdstuk 1.  
Het gewicht van het justergewicht is van het weegbereik van de weegschaal afhankelijk. Zo mogelijk dient het justeren te worden doorgevoerd met een justergewicht met een gewicht gelijk aan de maximale last. 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 weegschaal plateau uitvoeren.

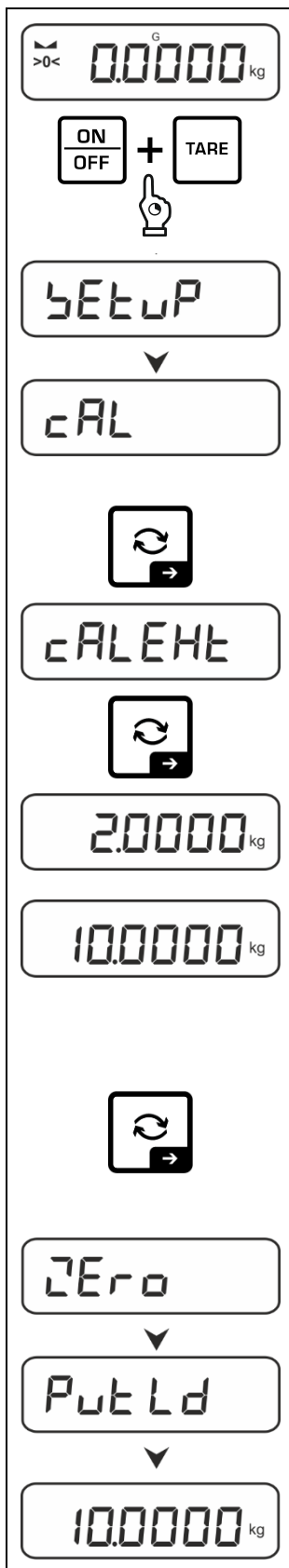
Bij weegschalen met typeonderzoek is het justeren geblokkeerd.

Om de toegangsblokkering op te heffen moet het zegelmerk worden vernietigd en de instelschakelaar worden bediend. De plaatsing van de justertoets, zie hoofdstuk 8.

- **Let op:**  
Nadat de zegel wordt verbroken en voordat de weegschaal opnieuw wordt gebruikt in toepassingen die de ijking vereisen, dient de weegschaal opnieuw te worden geijkt door een bevoegde genotificeerde instelling en betreffend te worden gemarkeerd met een nieuwe zegel.



### 7.7.1 Extern justeren < cALeHt >



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

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

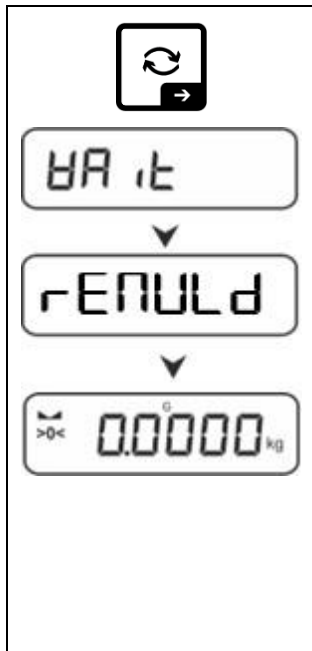
⇒ Met **→** bevestigen, de aanduiding < cALeHt > verschijnt.

⇒ Druk de toets **→**, wordt het eerste instelbare justeergewicht weergegeven.

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

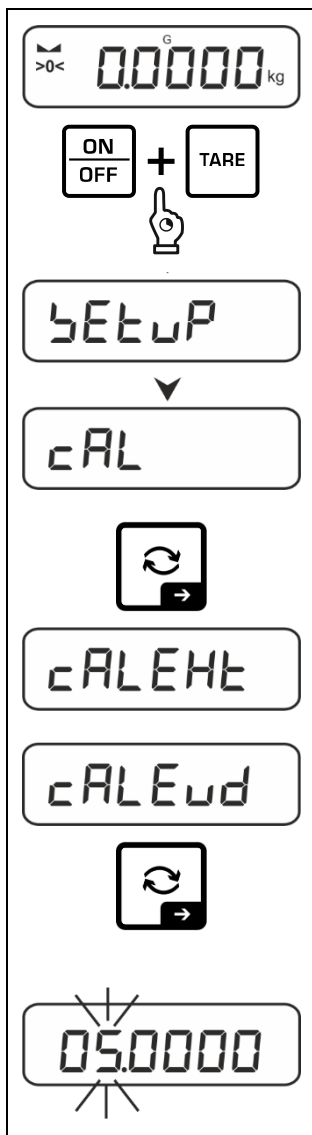
⇒ Vereist justeergewicht voorbereiden.

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

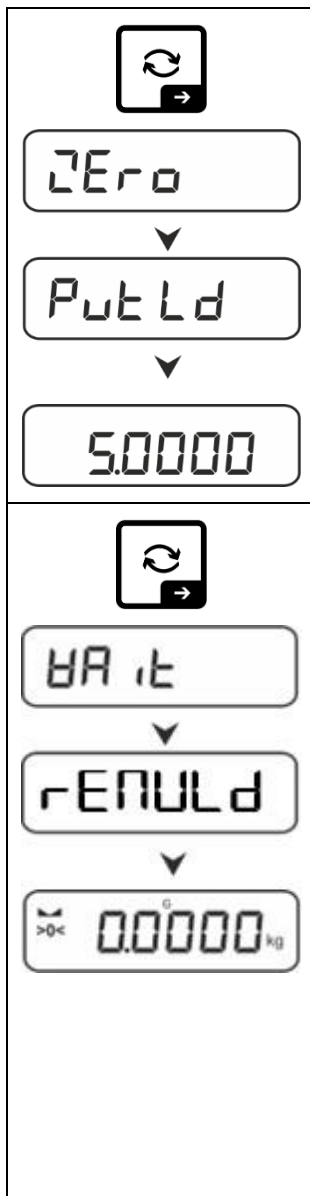


- ⇒ Plaats het justeergewicht en bevestig door op → te drukken, er worden < CAL > en < CAL → > weergegeven.
- ⇒ Nadat < CAL → > is weergegeven het justeergewicht verwijderen.
- ⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal automatisch terug naar de weegmodus gezet. Bij fout van het justeren (bv. wanneer zich op de weegschaal voorwerpen bevinden) verschijnt op de afleeseenheid een foutmelding < E-000 >. De weegschaal uitzetten en het justeerproces herhalen.

### 7.7.2 Extern justeren met gebruik van een door de gebruiker gedefinieerd justeergewicht < CAL → >



- ⇒ 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 → > verschijnt.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ het menupunt < CAL → > kiezen.
- ⇒ Met de toets → bevestigen. Het wordt een invoervenster met numerieke waarden weergegeven, waarin de waarde van het justeersgewicht kan worden ingevoerd. De actieve positie knippert.
- ⇒ Bereid het justeergewicht voor.
- ⇒ Voer de gewichtswaarde in, voor numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2.



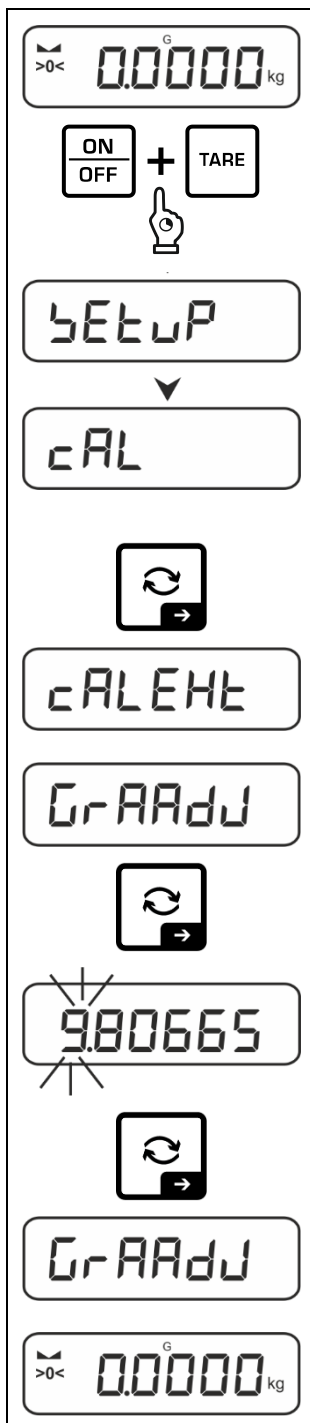
⇒ De keuze met de toets → bevestigen. <Zero>, De volgende aanduidingen <Zero> en <Put Ld> worden weergegeven en vervolgens verschijnt de waarde van het justeergewicht dat op de weegschaal moet worden geplaatst.

⇒ Plaats het justeergewicht en bevestig door op → te drukken, er worden <HA It> en <rENULd> 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 <Erong>. De weegschaal uitzetten en het justeerproces herhalen.

### 7.7.3 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.

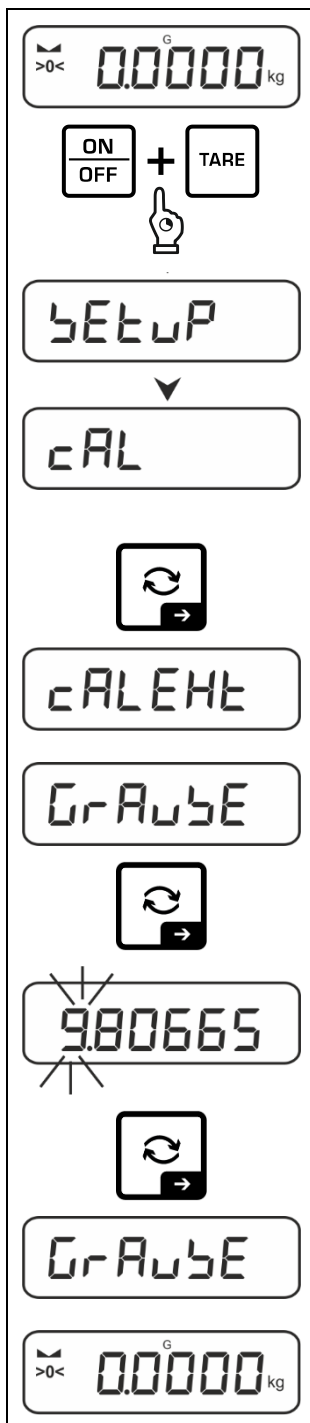
⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ het menupunt < GrAADJ > kiezen.

⇒ 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.

#### 7.7.4 Constante van de zwaartekracht op de installatieplaats < GrAUbE >



⇒ 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 < GrAUbE > 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:

Weegschalen die in technische gegevens als voor ijken geschikt worden bepaald, hebben een typetoelating geldig op het gebied van de Europese Unie. 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.

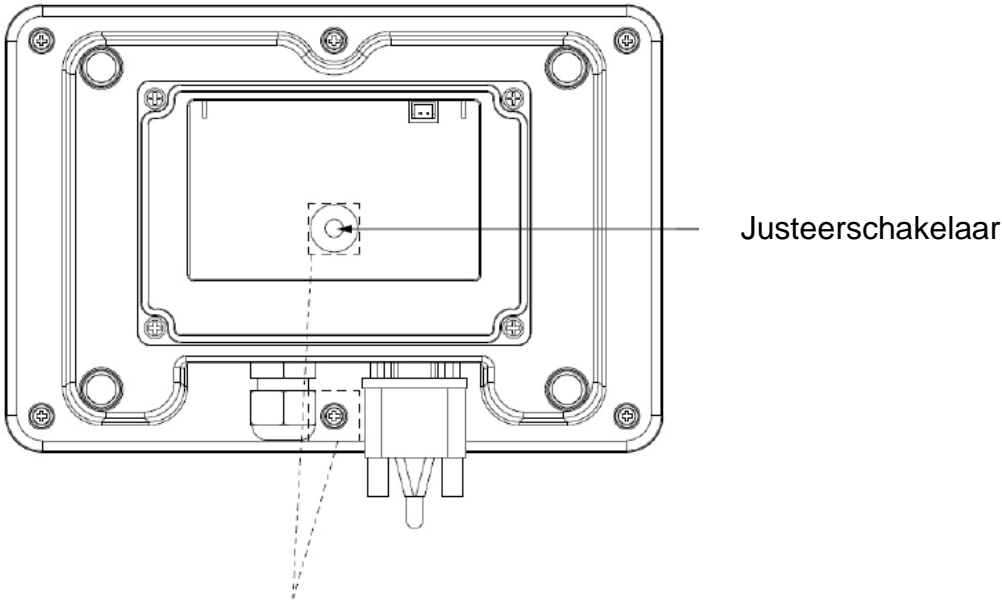
De voorschriften van het land van gebruik moeten worden nageleefd!



#### **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.

**Positie van de justerschakelaar en zegels:**

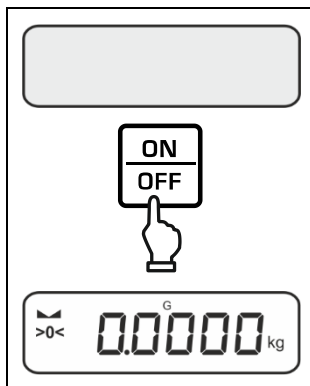


Locaties van de zegels

## 9 Basismodus

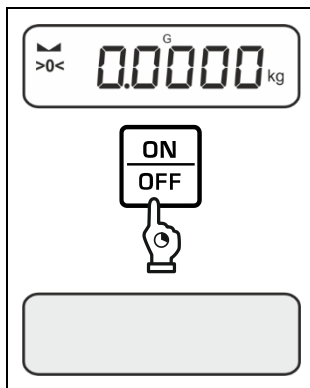
### 9.1 Aan-/uitzetten

#### Aanzetten:



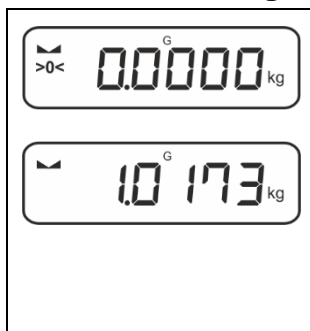
- ⇒ De toets **ON/OFF** drukken.  
Nadat de display wordt aangezet, wordt de autotest van de weegschaal doorgevoerd.  
Afwachten tot de gewichtaanduiding verschijnt.  
De weegschaal is paraat met de laatste actieve toepassing.


#### 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.

#### **i** Waarschuwing voor overbelasting

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

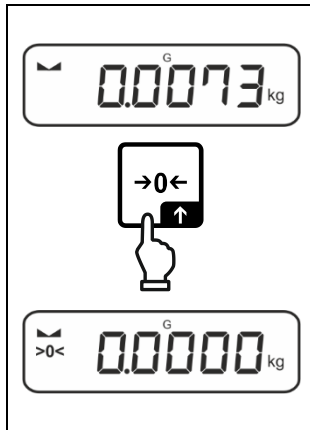


### 9.3 Op nul zetten

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.

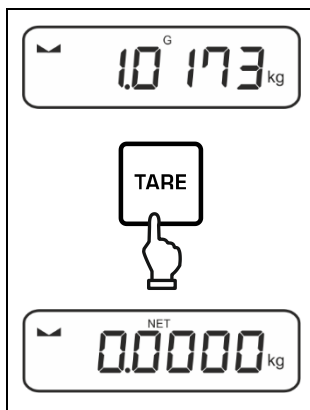
Bij de waarden groter dan  $\pm 2\%$  Max verschijnt de foutmelding  $\langle \text{>0<} \rangle$ .



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

### 9.4 Tarrereren

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.


### **i**


- 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 Wijzigingstoets en F toets (standaardinstellingen)

Aan de toets voor omschakelen  en F toets kunnen verschillende functies worden toegewezen.

Standaard (< default >) zijn in de toepassingen van de weegschaal volgende functies toegewezen:

	De toets drukken	De toets drukken en ingedrukt houden
BE ih	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Voor het eerst indrukken: De weegeenheid instellen</li> <li>➤ Tussen weegeenheden omschakelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Brutto waarde van de massa aflezen</li> </ul>
count	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Voor het eerst indrukken: Aantal referentiestuks instellen</li> <li>➤ Tussen weegeenheden omschakelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nadat de weegschaal wordt getarreerd en de toets ingedrukt, wordt de gewichtseenheid weergegeven, door de toets ingedrukt te houden kan het display tussen bruto, netto en tarra schakelen.</li> </ul>
chEcH	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Voor het eerst indrukken: De weegeenheid instellen</li> <li>➤ Tussen weegeenheden omschakelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nadat de weegschaal wordt getarreerd en de toets ingedrukt, wordt de gewichtseenheid weergegeven, door de toets ingedrukt te houden kan het display tussen bruto, netto en tarra schakelen.</li> </ul>

	De toets drukken	De toets drukken en ingedrukt houden
BE ih	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Instellingen van PRE-Tare functie openen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Data-Hold functie uitvoeren</li> </ul>
count	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aantal referentiestuks instellen</li> </ul>	<b>Geen toegewezen functie</b>
chEcH	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De instellingen voor controlewegen openen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De instelling voor doelwegen openen</li> </ul>

	De toets drukken	De toets drukken en ingedrukt houden
BE ih	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Toepassing selecteren</li> </ul>	<b>Geen toegewezen functie</b>
count		
chEcH		

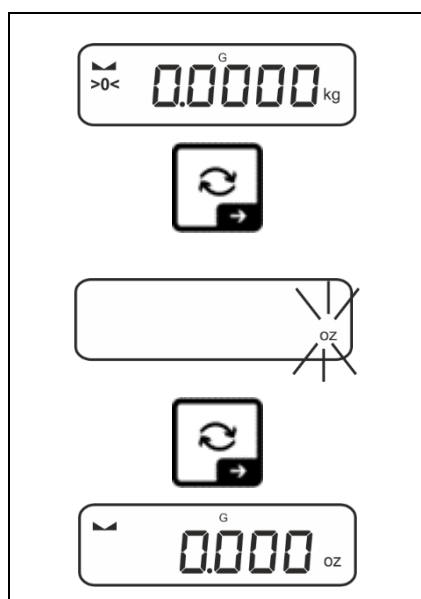
- i** Overige instellingen zijn beschikbaar in het configuratiemenu in het submenu < 656600 >, zie hoofdstuk 14.3.1.


Hieronder worden de standaardinstellingen (< dEFAUL >) voor de toepassing <Wegen> omschreven.


### 9.5.1 Omschakelen van de weegeenheid

Standaard is de toets zo ingesteld dat door het **indrukken** op de toets tussen de weegeenheden kan worden omgeschakeld.

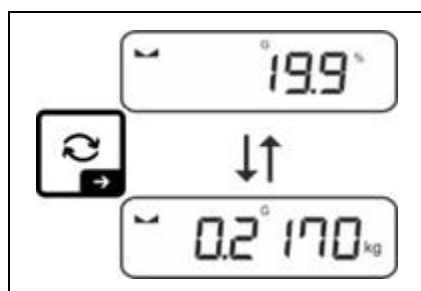
#### Eenheid activeren:




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

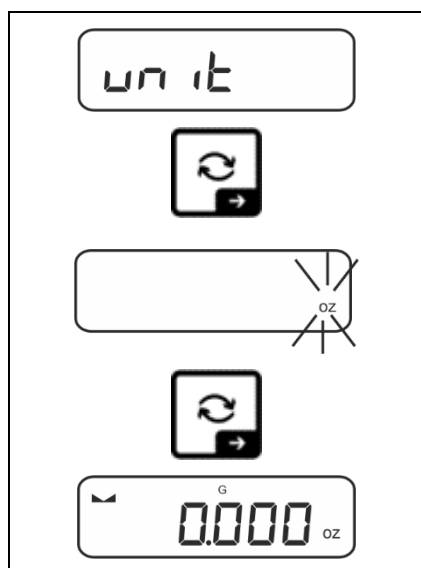
- ⇒ Op de toets  drukken en afwachten tot de aanduiding knippert.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de weegeenheid kiezen en met de toets → bevestigen.

#### Eenheid omschakelen:



- ⇒ Met de toets  kan tussen de actieve eenheid 1 en eenheid 2 worden omgeschakeld.

### Andere eenheid activeren:




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

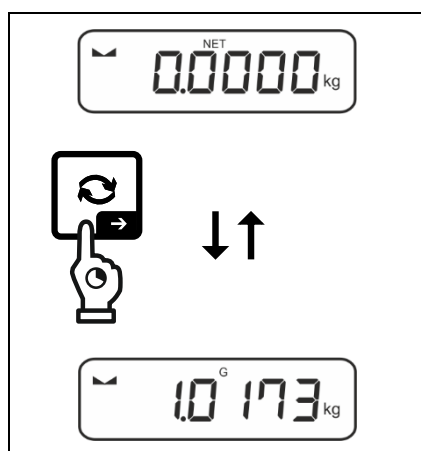
⇒ Afwachten totdat de nulaanduiding blinkt.


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

**i** Vereiste instellingen bij de keuze van een app (FFA, %) vermeld in het hoofdstuk 11.4.2 en 11.4.3.

### 9.5.2 Brutto waarde van de massa aflezen

Standaard is de schakeltoets zo  ingesteld om na het **indrukken en ingedrukt houden** van de toets het aflezen van de brutowaarde van de massa mogelijk zou zijn.



⇒ De toets  ingedrukt houden tot de aanduiding van de brutowaarde van de massa wordt afgelezen.

Na het loslaten van de toets blijft de waarde van het brutomassa nog enige tijd op het display afgelezen.

### 9.5.3 Instellingen van PRE-Tare functie openen

De F1 toets is standaard zo ingesteld dat door het **indrukken** van de toets de menuinstelling < P T A R E > wordt opgeroepen. Verdere instellingen, zie hoofdstuk 11.2.

### 9.5.4 Data-Hold functie uitvoeren

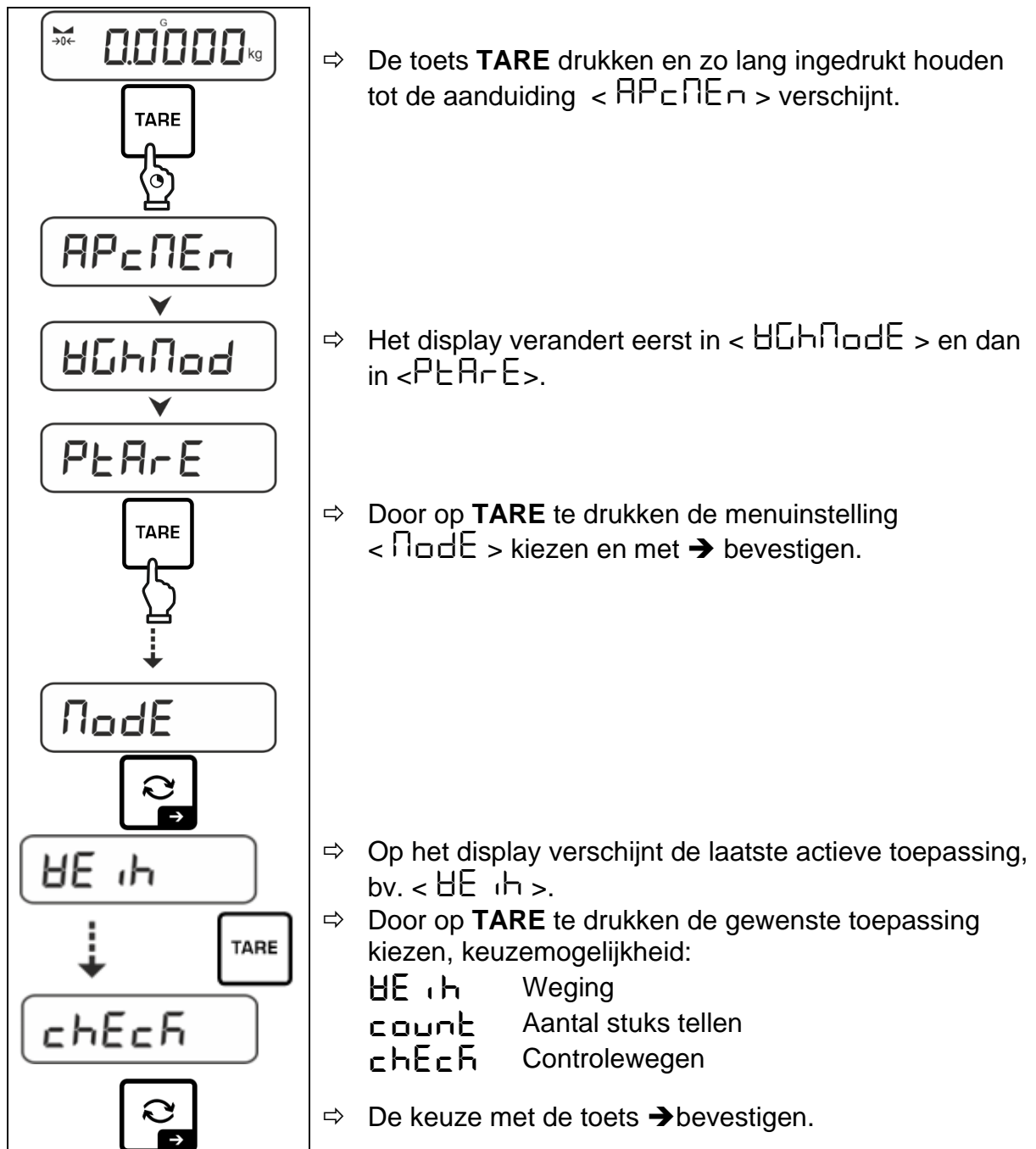
De F1 toets is standaard zo ingesteld dat door het **indrukken en ingedrukt houden** van de toets de menuinstelling Data-Hold < h o l d > wordt uitgevoerd, zie hoofdstuk 11.3.

## 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 de **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.

### Toepassing selecteren



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 14.3.1).  
Deze instellingen gelden voor alle toepassingen.
- Het aantal beschikbare toepassingen is van het model afhankelijk.

#### **Toepassing veranderen:**

- ⇒ Druk en houd de **TARE** toets ingedrukt tot het eerste menupunt van het configuratiemenu 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 Toepassing specifieke instellingen

#### Menu opvragen:

- ⇒ De toets **TARE** drukken en zo lang ingedrukt houden tot de aanduiding <APCΠEΠ> verschijnt.
- ⇒ Het display verandert eerst in <BCHΠod> 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 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 weegeenheid het resultaat wordt weergegeven, zie hoofdstuk 11.4.1.	
	kg		
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

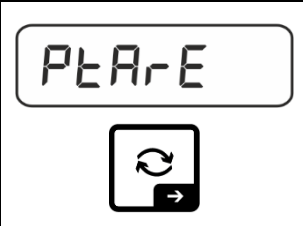




< P T A R E > → < A C T U A L >

	⇒	Plaats het weegreservoir.
	⇒	De menuinstelling < P T A R E > 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 C T U A L > kiezen.
	⇒	Met de toets → bevestigen. Het wordt < H A I T > weergegeven.
	⇒	Met de toets → bevestigen. Het wordt < H A I T > weergegeven.
	⇒	Het gewicht van het gewichtsreservoir wordt als tarragewicht opgeslagen. Er verschijnen: de nulaanduiding en < P T A R E > en < N E T >.
	⇒	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.

**i** De ingevoerde tarra is geldig tot de nieuwe tarra wordt ingevoerd. Om het te wissen de toets **TARE** drukken of de menuinstelling < C L E A R > bevestigen door op → te drukken.

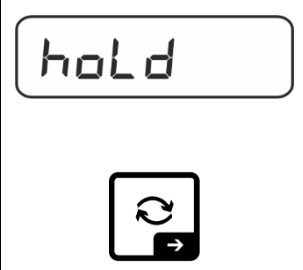
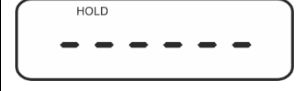

### 11.2.2 Bekende tarra numeriek invoeren

< P T A R E > → < N A N U A L >

	⇒ De menuinstelling < P T A R E > opvragen en met de toets → bevestigen.
	⇒ Met de navigatietoetsen ⬇ de instelling < N A N U A L > kiezen en met → bevestigen.
	⇒ De bekende tarra invoeren, het invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2, de actieve positie blinkt.
	⇒ Het ingevoerde gewicht wordt als tarragewicht opgeslagen, de aanduidingen < P T A R E > en < N E T > en het tarragewicht verschijnen met een negatief teken.
	⇒ Plaats de weegcontainer op het weegschaalplateau. ⇒ Afwachten tot de stabilisatieaanduiding (▢) wordt weergegeven. ⇒ Het netto gewicht aflezen.

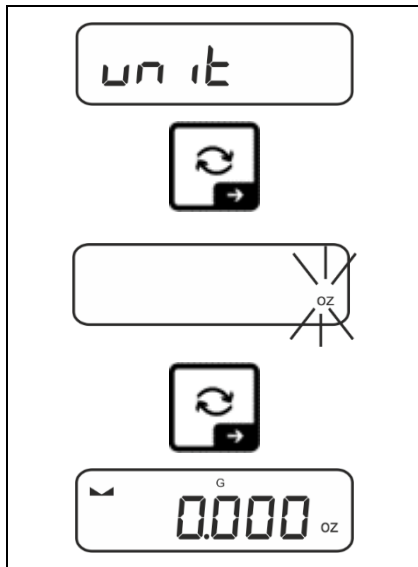
**i** De ingevoerde tarra is geldig tot de nieuwe tarra wordt ingevoerd. Om het te wissen de nul waarde invoeren of de menuinstelling < C L E A R > bevestigen door op → te drukken.

### 11.3 Functie Data-Hold

	⇒ De menuinstelling < h o l d > 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



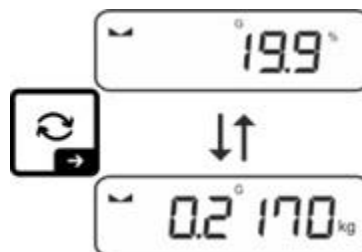
⇒ De menuinstelling < unit > kiezen en met de toets → bevestigen.

⇒ Afwachten totdat de nulaanduiding blinkt.

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

### i

- Vereiste instellingen bij de keuze van een app (FFA, %) vermeld in het hoofdstuk 11.4.2 en 11.4.3.
- Met de toets ↻ (standaard instelling) is het mogelijk tussen de actieve eenheid 1 en eenheid 2 te schakelen (Standaard instelling van de toetsen, zie hoofdstuk 9.5. Overige instellingen, zie hoofdstuk 14.3.1).



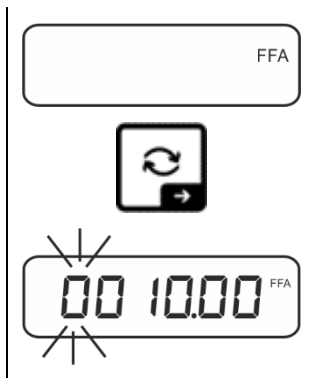
### 11.4.2 Weging met vermenigvuldigingsfactor met een toepassing eenheid <FFA>

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 hoofdstuk3.2.2, 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.
- ⇒ Het referentiegewicht plaatsen dat met 100% overeenkomt.
- ⇒ Met de toets → bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling < % > kiezen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ De waarde met de toets → bevestigen.
- ⇒ Vanaf dat moment wordt het gewicht van het monster in procenten ten opzichte van de referentiemassa weergegeven.

## 12 Toepassing <Tellen>



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

### 12.1 Toepassing specifieke 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
<code>REF</code> Het aantal referentiestuks	<code>5</code>	Het aantal referentiestuks 5	
	<code>10</code>	Het aantal referentiestuks 10	
	<code>20</code>	Het aantal referentiestuks 20	
	<code>50</code>	Het aantal referentiestuks 50	
	<code>FREE</code>	Vrij gekozen, numeriek invoeren, zie hoofdstuk 3.2.2	
	<code>input</code>	De massa van een afzonderlijk onderdeel als een numerieke waarde invoeren zie hoofdstuk 3.2.2	
<code>PTARE</code> <code>PRETARE</code>	<code>ACTUAL</code>	Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen, zie hoofdstuk 11.2.1	
	<code>NORMAL</code>	Tarra numeriek invoeren, zie hoofdstuk 11.2.2	
	<code>clear</code>	PRE-TARE waarde wissen	
<code>TARGET</code> Doeltellen	<code>VALUE</code>	Telmodus	zie hoofdstuk 12.2.2
	<code>ERRUPP</code>	Bovenste tolerantie	
	<code>ERRLOB</code>	Onderste tolerantie	
	<code>clear</code>	Instellingen wissen	
<code>MODE</code> Toepassingen	<code>count</code>	Aantal stuks tellen	zie hoofdstuk 10
	<code>check</code>	Controlewegen	
	<code>WEIGH</code>	Weging	

## 12.2 Toepassing gebruiken



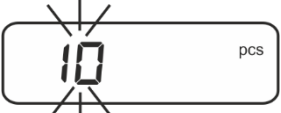




### 12.2.1 Stukken tellen

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.

- i** • 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:

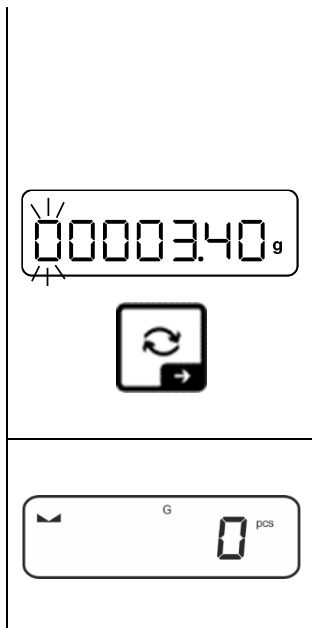
	⇒ Indien nodig een weegcontainer plaatsen en de weegschaal tarreren.
	⇒ Aantal gewenste referentiestuks opleggen.
	⇒ De menuinstelling < rEF > opvragen en met de toets → bevestigen.
	⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑, het aantal referentiestuks (5, 10, 20, 50) kiezen volgens de toegepaste referentie en met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

## 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

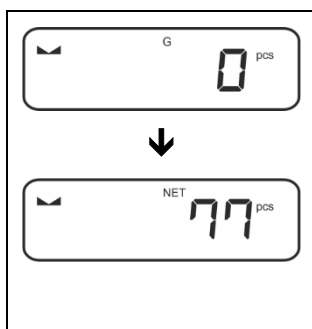
	<p>⇒ De menuinstelling &lt; rEF &gt; opvragen en met de toets → bevestigen.</p>
	<p>⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling &lt; inPute &gt; selecteren met de toets → bevestigen.</p>
	<p>⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de weegeenheid kiezen en met de toets → bevestigen.</p>
	<p>⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de positie van de komma selecteren en met → bevestigen.</p>
	<p>⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de positie van de komma selecteren en met → bevestigen.</p>




- ⇒ Vermenigvuldigingsfactor invoeren, het invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2, de actieve positie knippert.
- ⇒ Met de toets → bevestigen.

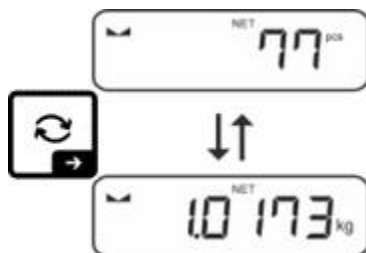
De weegschaal staat nu in de modus voor het tellen van stuks en telt alle stukken die op het weegplateau liggen.

## 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.

**i** Met de toets  is het mogelijk tussen de aanduiding van het aantal stuks en de gewichtsaanduiding om te schakelen (standaardinstelling, zie hoofdstuk 9.5).








### 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:

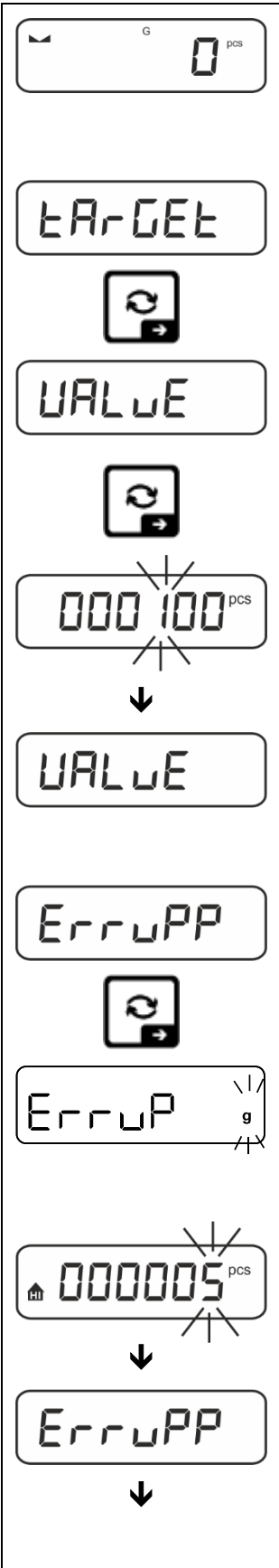
	Streefaantal stuks boven opgegeven tolerantie
	Streefaantal stuks binnen opgegeven tolerantie
	Streefaantal stuks onder opgegeven tolerantie


#### Akoestisch signaal:

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

## Uitvoering:

### 1. 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). Zo nodig met de toets  omschakelen.

⇒ Met de navigatietoetsen  $\updownarrow$  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 doelaantal stuks (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2) en bevestig met

De weegschaal wordt opnieuw naar het menu `< VALUE >` omgeschakeld.

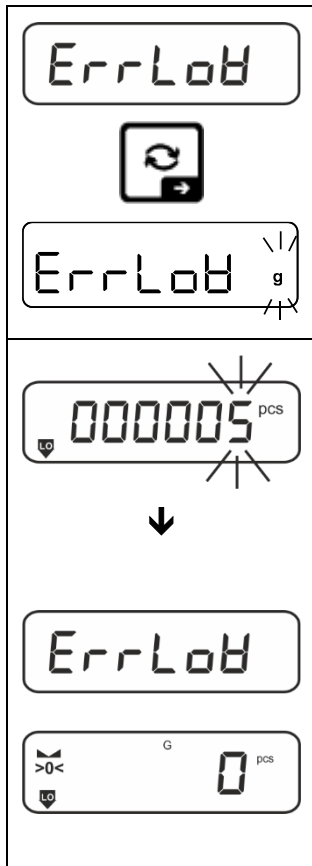
⇒ Met de navigatietoetsen  $\updownarrow$  de instelling `< ERRUPP >` selecteren met de toets  $\rightarrow$  bevestigen.

⇒ Met de navigatietoetsen  $\updownarrow$  de weegeenheid kiezen en met de toets  $\rightarrow$  bevestigen.

⇒ Het verschijnt een venster voor numerieke invoer. 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 ↓↑ de instelling < ErrLoB > selecteren met de toets → bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de weegeenheid kiezen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ Het verschijnt een venster voor numerieke invoer. 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 ← meermaals drukken.

Na het instelwerk is de weegschaal klaar voor het doeltellen.

## 2. 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 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

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

Om de waarden te wissen de menuinstelling < tARGEt > → < cLEAR > kiezen en met → bevestigen.

## 13 De toepassing <Controlewegen>

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

### 13.1 Toepassing specifieke instellingen

#### Menu opvragen:

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

#### Overzicht:

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Omschrijving / hoofdstuk
<b>TARGE</b> Doelweging, zie hoofdstuk 13.2.1	<b>VALUE</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>CLEAR</b>	Instellingen wissen	
<b>LINES</b> Controlewegen, zie hoofdstuk 13.2.2	<b>LUPP</b>	Bovenste grenswaarde, waarde numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2	
	<b>LLOB</b>	De onderste grenswaarde, waarde numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2	
	<b>CLEAR</b>	Instellingen wissen	
<b>PRETARE</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>CLEAR</b>	PRE-TARE waarde wissen	
<b>MODE</b> Toepassingen	<b>WEIGH</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:

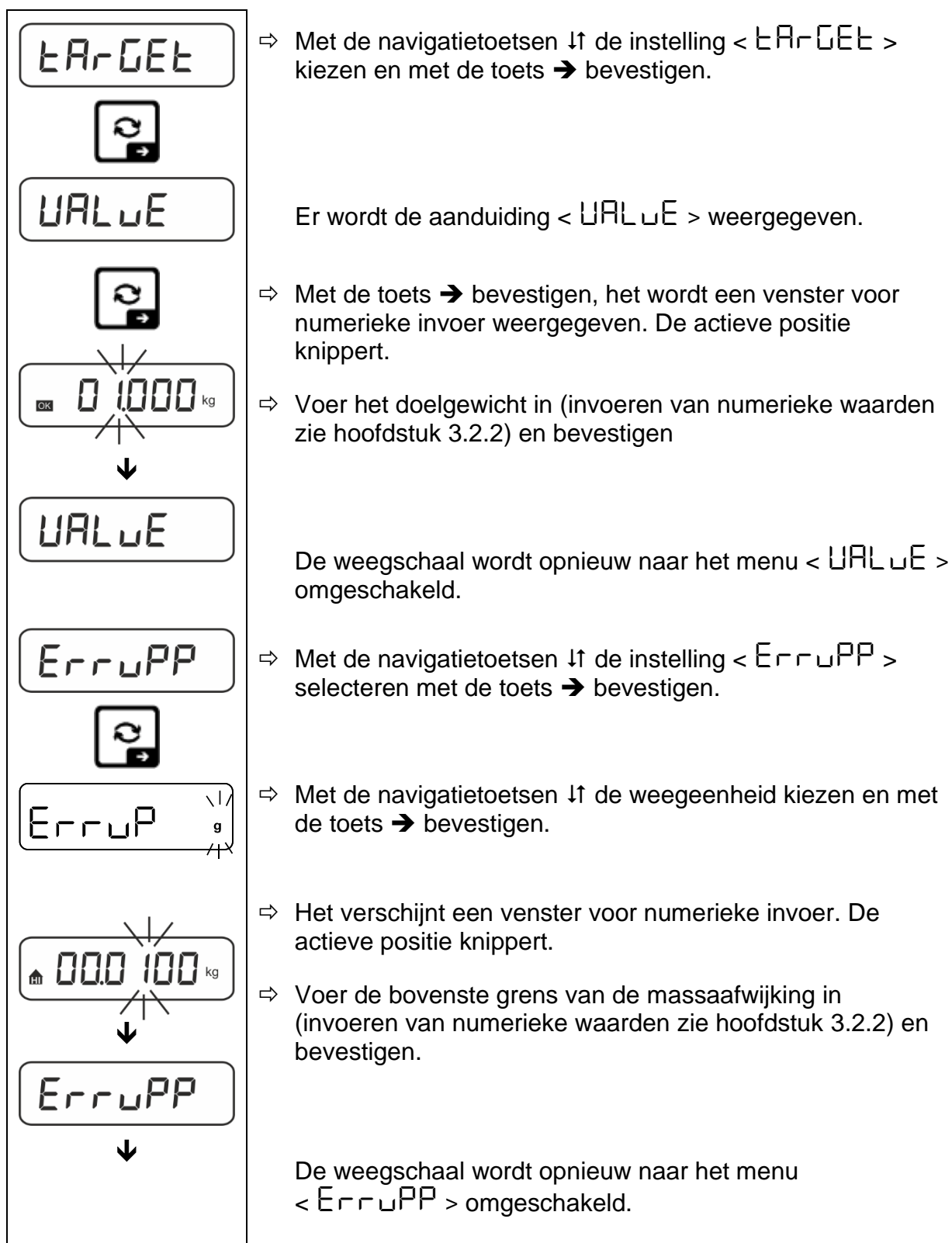
	Bovengrens
	Doelgewicht
	Ondergrens

#### 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 ↓↑ de instelling < ErrLoB > selecteren met de toets → bevestigen.
	⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de weegeenheid kiezen en met de toets → bevestigen.
	⇒ Het verschijnt een venster voor numerieke invoer. De actieve positie knippert. ⇒ Voer de onderste grens van de massaafwijking 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.

### 3. 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 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

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

Om de waarden te wissen de menuinstelling < tArGEt > → < 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:

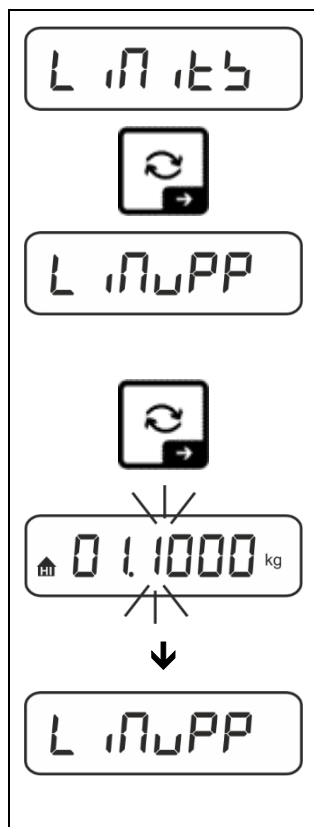
	Inwegen boven aangegeven tolerantie
	Inwegen binnen aangegeven tolerantie
	Inwegen onder aangegeven tolerantie

#### Akoestisch signaal:

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

#### Uitvoering:

##### 1. Grenswaarden definiëren



⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling <L 17.5> kiezen en met de toets → bevestigen.

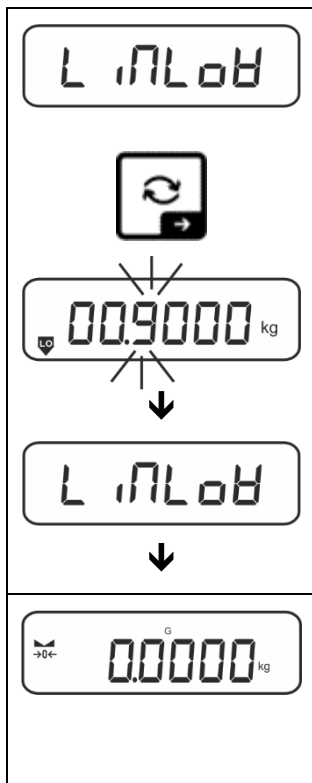
Het verschijnt <L 17.5>.

⇒ Met de toets → 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 <L 17.5> omgeschakeld.





- ⇒ De instelling met de navigatietoetsen  $\updownarrow$  kiezen, de instelling < L 17LoB > kiezen.
- ⇒ Met de toets  $\rightarrow$  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 < L 17LoB > omgeschakeld.

- ⇒ Om het menu te verlaten op  $\leftarrow$  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


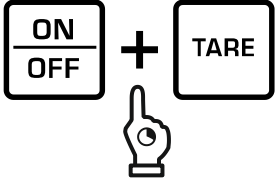
**i** De ingevoerde waarden zijn geldig tot het moment dat de nieuwe waarden worden ingevoerd.

Om de waarden te wissen de menuinstelling < L 17LoB >  $\rightarrow$  < CLEAR > kiezen en met  $\rightarrow$  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 (uitgezonderd < bUttOP >).

#### 14.3.1 Menuoverzicht < bEtOP >

Modellen zonder ijking:

Niveau 1	Niveau 2	Overige niveaus / beschrijving	
		Beschrijving	
cAL Justeren	cALEHt	→ Extern justeren, zie hoofdstuk 7.7.1	
	cALEud	→ Extern justeren door de gebruiker gedefinieerd, zie hoofdstuk 7.7.2	
	GrAAdu	→ Constante van de zwaartekracht op het justeerpunt zie hoofdstuk 7.7.3	
	GrAubE	→ Constante van de zwaartekracht op het justeerpunt zie hoofdstuk 7.7.4	
cOP Communicatie	rb232 ↓ ubb-d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
			dAtA
	8db t5		
	PAR t5	nonE	
		odd	
		EUEn	
	btoP	15b t5	
		25b t5	
	hAndsh	nonE	
Protoc		hCP	
AnA-op	0-10V	0-10 V	
	4-20mA	4-20 mA	
WLAN	on	WLAN aan	
	oFF	WLAN uit	

Print Gegevensuit voer	intFcE		rS232	Interface RS232*			
			usb-d	Interface USB*			
			WLAN	Interface WLAN*			
			LAN	Ethernet connector* * enkel met KUP aansluiting			
	SuA		on	Optelmodus inschakelen/uitschakelen, zie hoofdstuk 15.3.1			
			oFF				
	PrintModE	trIG	MANUAL	on, oFF Gegevensoverdracht nadat de knop <b>PRINT</b> wordt gedrukt. zie hoofdstuk15.3.2			
			AutoPr	on, oFF Automatische gegevensoverdracht bij stabiele en positieve weegwaarde, zie hoofdstuk 15.3.3. 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	on	oFF	Continue gegevensuitvoer		
				SPEED	Cyclus voor gegevensuitvoer instellen: zie hoofdstuk 15.3.4		
				ZERO	on, oFF 0 (onbelast) ook continu uitvoeren		
				STABLE	on, oFF Alleen stabiele waarden uitvoeren		
		WEIGht	SGLPrE	on, oFF	Weergegeven gewichtswaarde uitvoeren		
				GntPrE	Gross	on, oFF	
			net		on, oFF		
tARE			on, oFF				
FORNARt	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
				AL id		Alibi geheugen-identificatie uitvoeren
				DATE		Gegevensuitvoer
				TIME		Tijd uitvoeren
		RESET	no	Instellingen worden niet gewist		
			YES	Instellingen wissen		

BEEPER Geluidsignaal	KEYS	oFF	Aan-/uitschakelen akoestisch signaal nadat de toets is ingedrukt		
		on			
	chEcH	ch-oH	oFF	Akoestisch signaal uit	
			SLoB	Langzaam	
			StEd	Standaard	
			FASt	Snel	
			cont.	Continu	
		ch-Lo	oFF	Akoestisch signaal uit	
			SLoB	Langzaam	
			StEd	Standaard	
			FASt	Snel	
			cont.	Continu	
		ch-hi	oFF	Akoestisch signaal uit	
			SLoB	Langzaam	
	StEd		Standaard		
FASt	Snel				
	cont.	Continu			
AutoFF Automatisch uitschakelen bij bedrijf met accuvoeding	ModE	oFF	Functie van automatisch uitschakelen uit		
		Auto	Automatische uitschakeling van de weegschaal na de in het menu ingestelde tijd < TIME > zonder wijziging van de belasting of bij gebrek aan bediening		
		only0	Automatisch uitschakelen alleen bij nulaanduiding		
	TIME	30s	Automatische uitschakeling van de weegschaal na ingestelde tijd zonder wijziging van de belasting of bij het niet bedienen van het apparaat		
		1m in			
		2m in			
		5m in			
		30m in			
	60m in				

<b>button</b> Toetsenvaststelling	F1-KEY ⬇ F2-KEY ⬇ CHANGE	5PUSH ⬇ LPUSH	default	Standaard instellingen, zie hoofdstuk9.5
			OFF	Toets gedeactiveerd
			unit	Instelling weegeenheid, zie hoofdstuk11.4.1
			mode	Toepassing kiezen, zie hoofdstuk 10
			hold	HOLD functie uitvoeren, zie hoofdstuk11.3 * enkel voor de toepassing <Weging>
			PRE	Instellingen van PRE-Tare functie openen, zie hoofdstuk 11.2 * enkel voor toepassing <Weging>, <Controlewegen>
			REF	Instelling aantal referentiestuks, zie hoofdstuk 12.2.1 * enkel voor toepassing <Aantal stuks tellen>
			LIMIT	Instellingen controletellen openen, zie hoofdstuk 13.2.2 * enkel voor toepassing <Controlewegen>
			TARGET	Instellingen doeltellen openen, zie hoofdstuk 13.2.1 * enkel voor toepassing <Controlewegen>
<b>BLIGHT</b> 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				

<b>ᵀᵀᵀᵀᵀ</b> Tarrerebereik	100% ↕ 10%	Definitie van het maximale tarrabereik, mogelijk om 10% - 100% te selecteren. De waarde numeriek invoeren, zie hoofdstuk 3.2.2.	
<b>ᵀᵀᵀᵀᵀ</b> Nul aanhouden	<b>on</b>	Automatisch nul aanhouden [ $\leq 3d$ ]	
	<b>off</b>	<b>i</b>	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 gewichtsschommelingen is het aanbevolen om deze functie uit te zetten.
<b>ᵀᵀᵀ ᵀᵀᵀ</b> Datum en tijd	<b>ᵀᵀᵀ</b>	-2022-	Jaar invoeren
	<b>ᵀᵀᵀᵀᵀᵀ</b>	12-31	Maand en dag invoeren
	<b>ᵀ ᵀᵀᵀᵀᵀ</b>	2359.59	Tijd invoeren (uur, minuut, seconde)
<b>ᵀᵀ ᵀᵀ</b> Eenheden	beschikbare weegeenheden / toepassingseenheden, hoofdstuk 1	<b>on, off</b>	Met deze functie wordt bepaald welke gewichtseenheden beschikbaar moeten zijn in het menu van bepaalde toepassing < ᵀᵀ ᵀᵀ >. In het menu van bepaalde toepassing zijn de eenheden beschikbaar waarvoor de instelling < <b>on</b> > is gekozen.
<b>ᵀᵀᵀᵀᵀ</b> Toepassingen	<b>ᵀᵀ ᵀᵀ</b>	Weging	
	<b>count</b>	Aantal stuks tellen	
	<b>check</b>	Controlewegen	
<b>ᵀᵀᵀᵀᵀ</b>	De weegschaal naar de fabrieksinstellingen terugzetten		

## Modellen met ijking

Niveau 1	Niveau 2	Overige niveaus / beschrijving	
		Beschrijving	
com Communicatie	r5232 ⊕ v5b-d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
		256000	
		dAtA	7db it5
	8db it5		
	PAR it5	nonE	
		odd	
		EUEn	
	5toP	15b it	
		25b it5	
	hAnd5h	nonE	
	Protoc	fcP	
	AnA-op	0-10U	0-10 V
		4-20mA	4-20 mA
WLAN	on	WLAN aan	
	off	WLAN uit	



Print Gegevensuit voer	intFcE		rs232	Interface RS232*				
			usb-d	Interface USB*				
			WLAN	Interface WLAN*				
			LAN	Ethernet connector* * enkel met KUP aansluiting				
	SuA		on	Optelmodus inschakelen/uitschakelen, zie hoofdstuk 15.3.1				
			oFF					
	PrintModE	trig	MANUAL	on, oFF Gegevensoverdracht nadat de knop <b>PRINT</b> wordt gedrukt. zie hoofdstuk15.3.2				
				AutoPr	on, oFF Automatische gegevensoverdracht bij stabiële en positieve weegwaarde, zie hoofdstuk 15.3.3. 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		
					on	SPEED	Cyclus voor gegevensuitvoer instellen: zie hoofdstuk 15.3.4	
						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	
FORNARt				LONG (uitgebreid meetprotocol)				
		SHORT (standaard meetprotocol)						

		LAYout	nonE	on, off Standaard layout	
			u5Er	ModEL	on, off De modelnaam van de weegschaal uitvoeren
				5Er iAL	on, off Het serienummer van de weegschaal uitvoeren
				AL id	Alibi geheugen-identificatie uitvoeren
				dAtE	Gegevensuitvoer
				t iNE	Tijd uitvoeren
			GLP	on, off Overdracht van wegingsprotocol volgens DPL	
		rE5Et	no	Instellingen worden niet gewist	
			5E5	Instellingen wissen	

bEEPEr Geluidsignaal	AEYb	oFF	Aan-/uitzetten akoestisch signaal nadat de toets is ingedrukt	
		on		
	chEcH	ch-ofh	oFF	Akoestisch signaal uit
			SLob	Langzaam
			StEd	Standaard
			FASt	Snel
			cont.	Continu
		ch-Lo	oFF	Akoestisch signaal uit
			SLob	Langzaam
			StEd	Standaard
			FASt	Snel
			cont.	Continu
		ch-hi	oFF	Akoestisch signaal uit
			SLob	Langzaam
	StEd		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>oNE</sub> > zonder wijziging van de belasting of bij gebrek aan bediening	
		onLYD	Automatisch uitschakelen alleen bij nulaanduiding	
	t <sub>oNE</sub>	30s	Automatische uitschakeling van de weegschaal na ingestelde tijd zonder wijziging van de belasting of bij het niet bedienen van het apparaat	
		1m in		
		2m in		
		5m in		
		30m in		
	60m in			

<b>button</b> Toetsenvaststelling	F1-KEY ⬇ F2-KEY ⬇ CHANGE	5PUSH ⬇ LPUSH	default	Standaard instellingen, zie hoofdstuk9.5
			OFF	Toets gedeactiveerd
			unit	Instelling weegeenheid, zie hoofdstuk11.4.1
			mode	Toepassing kiezen, zie hoofdstuk 10
			hold	HOLD functie uitvoeren, zie hoofdstuk11.3 * enkel voor de toepassing <Weging>
			PRE	Instellingen van PRE-Tare functie openen, zie hoofdstuk 11.2 * enkel voor toepassing <Weging>, <Controlewegen>
			REF	Instelling aantal referentiestuks, zie hoofdstuk 12.2.1 * enkel voor toepassing <Aantal stuks tellen>
			LIMIT	Instellingen controletellen openen, zie hoofdstuk 13.2.2 * enkel voor toepassing <Controlewegen>
			TARGET	Instellingen doeltellen openen, zie hoofdstuk 13.2.1 * enkel voor toepassing <Controlewegen>
<b>BLIGHT</b> 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				

<b>᠔᠕᠖ ᠋᠒᠖</b> Datum en tijd	<b>᠑᠖᠖</b>	-2022-	Jaar invoeren
	<b>᠔᠕᠖᠔᠒᠒</b>	12-31	Maand en dag invoeren
	<b>᠖ ᠋᠒᠒</b>	2359.59	Tijd invoeren (uur, minuut, seconde)
<b>᠑᠒ ᠋᠖᠑</b> Eenheden	beschikbare weegeenheden / toepassingseen- heden, hoofdstuk 1	<b>᠔᠒, ᠔᠖᠖</b> Met deze functie wordt bepaald welke gewichtseenheden beschikbaar moeten zijn in het menu van bepaalde toepassing < ᠑᠒ ᠋᠖᠑ >. In het menu van bepaalde toepassing zijn de eenheden beschikbaar waarvoor de instelling < ᠔᠒ > is gekozen.	
<b>᠒᠔᠖᠑</b> Toepassingen	<b>᠖᠖ ᠋᠒</b>	Weging	
	<b>᠒᠔᠑᠒᠖</b>	Aantal stuks tellen	
	<b>᠒᠖᠖᠒</b>	Controlewegen	
<b>᠒᠖᠑᠖᠖</b>	De weegschaal naar de fabrieksinstellingen terugzetten		

## 15 Communicatie met de randapparatuur

### 15.1 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_-	Commando geaccepteerd, uitvoering van het commando is begonnen Een ander commando wordt momenteel uitgevoerd, timeout bereikt. Overbelasting of onderbelasting

## 15.2 Alibi geheugen van KERN

Bij geijkt wegen onder wettelijk toezichtdoor een aangesloten computer (bv. het afdrukken van een leveringsbron vanaf de computer in plaats van direct op een op de weegschaal aangesloten printer), wordt in het kader van consumentenbescherming op basis van de IJkwet een elektronische archivering op een geijkte geheugen aanbevolen die het manipuleren van de gegevens voorkomt. De opgeslagen records kunnen te allen tijde worden opgeroepen en op een aangesloten computer weergegeven.

- Het Alibi-geheugen kan tot 250.000 weegresultaten opslaan. Als het geheugen vol is, worden eerder gebruikte identificaties overschreven (te beginnen met de eerste identificatie).
- De opslagprocedure kan worden uitgevoerd door op de Print toets te drukken, alsook door het "S" of "MEMPRT" commando van het KCP protocol te gebruiken.
- Er worden opgeslagen: weegwaarde (N, G, T), datum en tijd, alsook de unieke identificatiecode van het Alibi - geheugen.
- Bij de gegevensoverdracht wordt ter identificatie ook een unieke Alibi-geheugenidentificatie verstuurd.
- De opgeslagen gegevens kunnen met het commando "MEMQID" van het KCP-protocol worden opgeroepen. Het is een vraag mogelijk om een specifieke afzonderlijke identificator of een reeks identificatoren.
- Voorbeeld:
  - o MEMQID 15 → Er wordt een record met identificatienummer 15 teruggestuurd.
  - o MEMQID 15 20 → Er worden alle records teruggestuurd die onder de identificatienummers 15 tot en met 20 zijn opgeslagen.

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)).

<b>i</b>	<p>Bescherming van wettelijk relevante opgeslagen gegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nadat een record is opgeslagen, wordt het onmiddellijk afgelezen en per byte gecontroleerd. Als er een fout wordt ontdekt, wordt de record als ongeldig gemarkeerd. Als er geen fout wordt ontdekt, kan het record indien nodig worden afgedrukt.</li><li>- Bij elke record wordt een controlesom gevoegd.</li><li>- Alle informatie op de afdruk worden afgelezen uit het geheugen met de verificatie van de controlesom in plaats van rechtstreeks uit de buffer.</li></ul> <p>Maatregelen om gegevensverlies te voorkomen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bij het aanzetten is het geheugen beschermd tegen opslaan.</li><li>- Vooraleer een record in het geheugen wordt opgeslagen, wordt procedure voor toestemming tot opslaan uitgevoerd.</li><li>- Nadat een record is opgeslagen, wordt een procedure voor de bescherming tegen opslaan uitgevoerd (vóór verificatie).</li><li>- De opslagtijd van de gegevens in het geheugen is meer dan 20 jaar.</li></ul>
----------	--

## 15.3 Functies voor gegevensoverdracht

### 15.3.1 Optelmodus < 100 >

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 < Print > → < 100 > 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

< Print > → < 100 > → < 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. De display verandert in < 100 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. De display verandert in < 100 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	
N:	S S	1.9993	kg			
T:		0.0000	kg		PRINT	
G:		1.9993	kg			
C:		1.9993	kg			
No.			2	←		
N:	S S	0.9992	kg			
T:		0.0000	kg		PRINT	
G:		0.9992	kg			
C:		2.9985	kg			
No.			3	←		
N:	S S	0.4992	kg			
T:		0.0000	kg		PRINT	
G:		0.4992	kg			
C:		3.4977	kg			
No.			3	←		
C:		3.4977	kg			

Eerste weging

Tweede weging

Derde weging

Aantal wegingen/  
totaal

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

Instelling van het menu

< PrNode > → < DE icht > → < SCLPrE > → < on >

No.	200.0 g		1	←	PRINT	
C:		200.0 g				
No.	500.0 g		2	←	PRINT	
C:		700.0 g				
No.	400.0 g		3	←	PRINT	
C:		1100.0 g				
No.	100.4 g		4	←	PRINT	
C:		1200.4 g				
No.			4	←	PRINT	
C:		1200.4 g				

Eerste weging

Tweede weging

Derde weging

Vierde weging

Aantal wegingen/  
totaal

### 15.3.2 Gegevensoverdracht nadat **PRINT** < **MANUAL** > wordt ingedrukt

#### Functie activeren:

- ⇒ Selecteer in het configuratiemenu de menu-instelling < **Print** > → < **PrintMode** > → < **Enter** > en bevestig met de toets.
- ⇒ Voor handmatige gegevensuitvoer met de navigatietoetsen ↓↑ de menu-instelling < **MANUAL** > selecteren en met de toets → bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling < **OK** > selecteren met de toets → bevestigen.
- ⇒ Om het menu te verlaten op de navigatietoets ← herhaaldelijk 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.

### 15.3.3 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** > → < **Enter** > 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 < **OK** > 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 ← herhaaldelijk drukken.

#### Gewogen materiaal opleggen:

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

### 15.3.4 Continue gegevensuitvoer < CONT >

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

- ⇒ Selecteer in het configuratiemenu de menu-instelling < PR INT > → < PR MODE > → < ER ION > 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 < ZERO > en < SCALE > instellen.
- ⇒ Om het menu te verlaten op de navigatietoets ← herhaaldelijk drukken.

#### Gewogen materiaal opleggen

- ⇒ Indien nodig op de weegschaal een lege container plaatsen en de weegschaal tarreren.
- ⇒ Het te wegen materiaal opleggen.
- ⇒ De weegwaarden zijn volgens de vastgestelde cyclus verzonden.

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

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9998	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
S S	2.9996	kg

### 15.4 Gegevensformaat

- ⇒ Selecteer in het configuratiemenu de menuinstelling < PR INT > → < PR MODE > → < HE ION > → < CONT PR > en bevestig met de toets →.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓ de instelling < FORMAL > kiezen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ De gewenste instelling met de navigatietoetsen ↓ kiezen.  
Keuzemogelijkheid:  
< SHORT > standaard meetprotocol

<LONG> uitgebreid meetprotocol

- ⇒ De instellingen met de toets → bevestigen.
- ⇒ Om het menu te verlaten op de navigatietoets ← herhaaldelijk drukken.

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

Formaat → Short	Formaat → Long
N:                    S S            2.0000 kg T:                                    0.5000 kg G:                                    2.5000 kg	N:                                    2.0000 kg S D Tara weight after x:            0.5000 kg Gross weight:                            2.5000 kg

## 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