



KERN & Sohn GmbH

Gebruiksaanwijzing Precisieweegschaal

KERN PCB Type TPCB-A

Versie 1.5

2024-05

NL



TPCB-A-BA-nl-2415



KERN PCB

Versie 1.5 2024-05

Gebruiksaanwijzing Precisieweegschaal

Inhoudsopgave

1	Technische gegevens	5
2	Conformiteitverklaring	8
3	Overzicht van de apparatuur	9
3.1	Elementen	9
3.2	Bedienelementen	10
3.2.1	Toetsenbordoverzicht	10
3.2.2	De waarde numeriek invoeren	11
3.2.3	Overzicht van de aanduidingen	11
4	Basisopmerkingen (algemene informatie)	12
4.1	Beoogd gebruik	12
4.2	Afwijkend gebruik	12
4.3	Garantie	12
4.4	Toezicht over de controlemiddelen	13
5	Veiligheidsrichtlijnen	13
5.1	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen	13
5.2	Personeelscholing	13
6	Vervoer en opslag	13
6.1	Controle bij ontvangst	13
6.2	Verpakking / retourvervoer	13
7	Uitpakken, installeren en in werking stellen	14
7.1	Plaats van installatie en gebruikslocatie	14
7.2	Uitpakken en controle	15
7.3	Installatie, opstellen en waterpas zetten	15
7.4	Netaansluiting	16
7.5	Bedrijf met batterijvoeding (optioneel)	16
7.6	Bedrijf met de accuvoeding (optioneel)	17
7.6.1	De accu opladen	17
7.7	Randapparatuur aansluiten	18
7.8	Eerste inbedrijfstelling	18
7.9	Justeren	18

7.9.1	Extern justeren < FLEH >	19
7.9.2	Extern justeren met gebruik van een door de gebruiker gedefinieerd justergewicht < FLEUD >	20
7.9.3	Constante van de zwaartekracht op het justeerpunt < FADD >	22
7.9.4	Constante van de zwaartekracht op de installatieplaats < FASE >	23
8	Basismodus	24
8.1	Aan-/uitlezen	24
8.2	Gewoon wegen	24
8.3	Op nul zetten	25
8.4	Tareren	25
8.5	Toets voor omschakelen (standaard instelling)	26
8.5.1	Omschakelen van de wegeenheid	27
8.5.2	Bruto waarde van de massa aflezen	28
8.6	Ondervloerweging	29
9	Bedieningsconcept	30
10	Toepassing <Wegen>	32
10.1	Toepassingsspecifieke instellingen	32
10.2	PRE-Tare	33
10.2.1	Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen	33
10.2.2	Bekende tarra numeriek invoeren	34
10.3	Functie "Data Hold"	34
10.4	Weegeenheden	35
10.4.1	De wegeenheid instellen	35
10.4.2	Weging met vermenigvuldigingsfactor met een toepassing eenheid <FFA>	36
10.4.3	Percentageweging met toepassing eenheid <%>	36
10.4.4	"Mol" weegmodus	37
11	Toepassing <Aantal stuks tellen>	38
11.1	Toepassingsspecifieke instellingen	38
11.2	Toepassing gebruiken	39
11.2.1	Stukken tellen	39
11.2.2	Doeltellen	42
12	De toepassing <Controlewegen>	46
12.1	Toepassingsspecifieke instellingen	46
12.2	Toepassing gebruiken	47
12.2.1	Doelwegen	47
12.2.2	Controlewegen	51
13	Menu	53

13.1	Navigatie in het menu.....	53
13.2	Menu van de toepassing	53
13.3	Configuratiemenu	54
13.3.1	Menuoverzicht < 5E5P >	54
14	Communicatie met randapparatuur via KUP aansluiting	59
14.1	KERN Communications Protocol (interfaceprotocol van KERN)	60
14.2	Functies voor gegevensoverdracht	61
14.2.1	Optelmodus < 5P >	61
14.2.2	Gegevensoverdracht nadat PRINT < PARNAL > wordt ingedrukt	63
14.2.3	Automatische gegevensoverdracht < AL >	64
14.2.4	Continue gegevensuitvoer < EN >	64
14.3	Gegevensformaat.....	65
15	Onderhoud, werkprestatie, verwijderen	66
15.1	Reinigen	66
15.2	Onderhoud, werkprestatie	66
15.3	Verwijderen	66
16	Hulp bij kleine storingen	67
17	Foutmeldingen	68

1 Technische gegevens

KERN	PCB 200-3	PCB 300-2	PCB 300-3
Artikelnummer / type	TPCB 200-3-A	TPCB 300-2-A	TPCB 360-3-A
Afreesbaarheid (d)	0,001 g	0,01 g	0,001 g
Weegbereik (Max.)	200 g	300 g	360 g
Reproduceerbaarheid	0,001 g	0,01 g	0,001 g
Liniariteit	±0,005 g	±0,02 g	±0,005 g
Duur van signaaltoename (typisch)	3 s		
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	2 mg	20 mg	2 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden**	20 mg	200 mg	20 mg
Justeerpunten	50 g/100 g/200 g	100 g/200 g/300 g	100 g/200 g/350 g
Aanbevolen justiegewicht (klasse), buiten leveringsbereik	200 g (F1)	300 g (M1)	200 g (F1)
Opwarmingstijd	2 h		
Weegeenheden	kg, g, gn, dwt, tl (Taiwan), tl (Hongkong), ozt, tl (Singapore, Maleisië), ct, mo, lb, oz		
Luchtvochtigheid	max. 80% relatief (geen condensatie)		
Toegestane omgevingstemperatuur	5°C ... +35°C		
Ingangsspanning van het apparaat	5,9 V, 1 A		
Ingangsspanning van de netadapter	AC 100–240 V; 50/60 Hz;		
Batterij (optie)	4 batterijen 1,5 V, type AA		
Bedrijf met accuvoeding (optie)	bedrijfstijd 48 h (verlichte achtergrond uit) bedrijfstijd 24 h (verlichte achtergrond aan) oplaaftijd ca. 8 h		
Automatisch uitschakelen (accu)	keuzemogelijkheid: 30 s, 1/2/5/30/60 min		
Afmetingen van de behuizing	350 × 390 × 120 (B × D × H) [mm]		
Weegschaalplateau	Ø 82 mm kunststof, gelakt, conductief	Ø 105 mm roestvast staal	Ø 82 mm kunststof, gelakt, conductief
Netto gewicht (kg)	1		
Interfaces	RS-232 (optioneel), Ethernet (optioneel), Bluetooth BLE (v4.0) (optioneel), USB-Device (optioneel), WLAN (optioneel) met KUP aansluiting		
Weeginrichting in hangende positie	ja (haak meegeleverd)		

KERN	PCB 1000-2	PCB 2000-1	PCB 3000-2
Artikelnummer / type	TPCB 1200-2-A	TPCB 2000-1-A	TPCB 3600-2-A
Afreesbaarheid (d)	0,01 g	0,1 g	0,01 g
Weegbereik (Max.)	1200 g	2000 g	3600 g
Reproduceerbaarheid	0,01 g	0,1 g	0,01 g
Linieriteit	±0,03 g	±0,2 g	±0,05 g
Duur van signaaltoename (typisch)	3 s		
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	20 mg	200 mg	20 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	200 mg	2 g	200 mg
Justeerpunten	300 g/600 g/1,2 kg	500 g/1 kg/2 kg	1 kg/2 kg/3,5 kg
Aanbevolen justiegewicht (klasse), buiten leveringsbereik	1,2 kg (F1)	2 kg (M1)	2 kg (F1)
Opwarmingstijd	2 h	30 min	2 h
Weegeenheden	kg, g, gn, dwt, tl (Taiwan), tl (Hongkong), ozt, tl (Singapore, Maleisië), ct, mo, lb, oz		
Luchtvochtigheid	max. 80% relatief (geen condensatie)		
Toegestane omgevingstemperatuur	5°C ... +35°C		
Ingangsspanning van het apparaat	5,9 V, 1 A		
Ingangsspanning van de netadapter	AC 100–240 V; 50/60 Hz;		
Batterij (optie)	4 batterijen 1,5 V, type AA		
Bedrijf met accuvoeding (optie)	bedrijfstijd 48 h (verlichte achtergrond uit) bedrijfstijd 24 h (verlichte achtergrond aan) oplaadtijd ca. 8 h		
Automatisch uitschakelen (accu)	keuzemogelijkheid: 30 s, 1/2/5/30/60 min		
Afmetingen van de behuizing	350 × 390 × 120 (B × D × H) [mm]		
Weegschaalplateau, edelstaal	130 × 130 (S × G) [mm]		
Netto gewicht (kg)	1,4		
Interfaces	RS-232 (optioneel), Ethernet (optioneel), Bluetooth BLE (v4.0) (optioneel), USB-Device (optioneel), WLAN (optioneel) met KUP aansluiting		
Weeginrichting in hangende positie	ja (haak meegeleverd)		

KERN	PCB 6000-0	PCB 6000-1	PCB 10000-1
Artikelnummer / type	TPCB 6000-0-A	TPCB 6K-4-A	TPCB 10K-4-A
Afreesbaarheid (d)	1 g	0,1 g	0,1 g
Weegbereik (Max.)	6000 kg	6000 kg	10 000 g
Reproduceerbaarheid	1 g	0,1 g	0,1 g
Linieriteit	±2 g	±0,3 g	±0,3 g
Duur van signaaltoename (typisch)	3 s		
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	2 g	200 mg	200 mg
Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden*	20 g	2 g	2 g
Justeerpunten	1,5 kg/3 kg/6 kg	1,5 kg/3 kg/6 kg	2 kg/5 kg/10 kg
Aanbevolen justergewicht (klasse), buiten leveringsbereik	6 kg (M2)	6 kg (F2)	10 kg (F1)
Opwarmingstijd	30 min	2 h	2 h
Weegeeenheden	kg, g, gn, dwt, tl (Taiwan), tl (Hongkong), oz, tl (Singapore, Maleisië), ct, mo, lb, oz		
Luchtvochtigheid	max. 80% relatief (geen condensatie)		
Toegestane omgevingstemperatuur	5°C ... +35°C		
Ingangsspanning van het apparaat	5,9 V, 1 A		
Ingangsspanning van de netadapter	AC 100–240 V; 50/60 Hz;		
Batterij (optie)	4 batterijen 1,5 V, type AA		
Bedrijf met accuvoeding (optie)	bedrijfstijd 48 h (verlichte achtergrond uit) bedrijfstijd 24 h (verlichte achtergrond aan) oplaadtijd ca. 8 h		
Automatisch uitschakelen (accu)	keuzemogelijkheid: 30 s, 1/2/5/30/60 min		
Afmetingen van de behuizing	350 × 390 × 120 (B × D × H) [mm]		
Weegschaalplateau, edelstaal	150 × 170 (S × G) [mm]		
Netto gewicht (kg)	1,8		
Interfaces	RS-232 (optioneel), Ethernet (optioneel), Bluetooth BLE (v4.0) (optioneel), USB-Device (optioneel), WLAN (optioneel) met KUP aansluiting		
Weeginrichting in hangende positie	ja (haak meegeleverd)		

*** 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

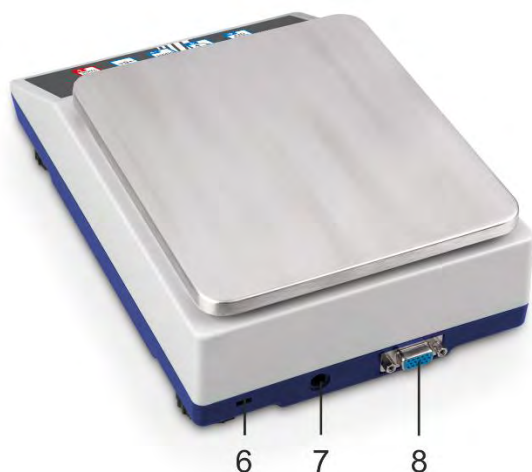
2 Conformiteitverklaring

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

www.kern-sohn.com/ce

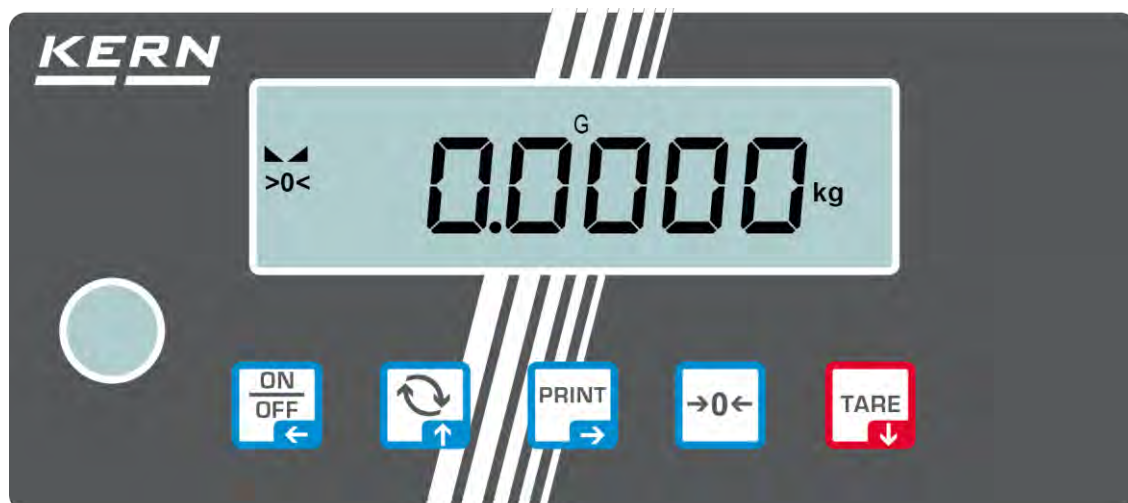
3 Overzicht van de apparatuur

3.1 Elementen



Pos.	Naam	Pos.	Naam
1	Weegschaalplateau	7	Aansluiting voedingseenheid
2	Windscherm	8	KUP contact (KERN Universal Port)
3	Display	9	Schroefvoeten
4	Toetsenbord	10	Apparatuur voor weging in hangende positie
5	Libel (waterpas)	11	Vervoerbeveiliging (plaatsing afhankelijk van het model)
6	Contact voor diefstalbeveiliging (Kensington vergrendeling)	12	Batterijcontainer

3.2 Bedienelementen



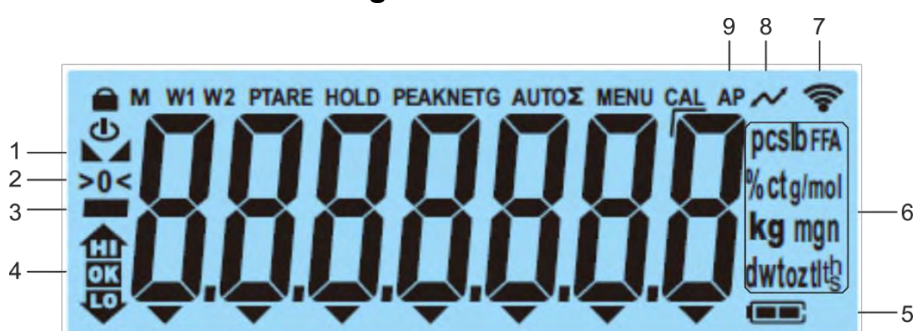
3.2.1 Toetsenbordoverzicht

Toets	Naam	Functie in bedrijfsmodus	Functie in het menu
	ON/OFF toets	➤ Aan-/uitzetten (toets indrukken en ingedrukt houden) ➤ Achtergrondverlichting van het scherm aan-/uitzetten (toets indrukken)	➤ Navigatietoets ← ➤ Terug naar het vorige menuniveau ➤ Het menu verlaten / terug naar de weegmodus
	Toets ↻	➤ Toets voor omschakelen, zie hoofdstuk 8.5	➤ Navigatietoets ↑ ➤ Keuze van de menupunt
	PRINT toets	➤ Overdracht van de weeggegevens via interface	➤ Navigatietoets → ➤ Menupunt activeren ➤ De keuze bevestigen
	ZERO toets	➤ Op nul zetten (bereik van het op nul zetten 2% Max)	
	TARE toets	➤ Tarreren	➤ Menu opvragen (op de toets drukken en ingedrukt houden) ➤ Navigatietoets ↓ ➤ Keuze van de menupunt

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 knipperende cijfer verminderen (0–9)
	Navigatietoets ↑	De waarde van het knipperende cijfer vergroten (0–9)

3.2.3 Overzicht van de aanduidingen



Positie	Aanduiding	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	Eenheidsaanduiding	Beschikbare weegeenheden, hoofdstuk 1 of Toepassingseenheden, zie hoofdstuk 10.4
7		WIFI-pictogram
8		Gegevensoverdracht in uitvoering
9	AP	Functie “Autoprint” actief
-	G	Indicator bruto - gewichtswaarde
-	NET	Indicator netto - gewichtswaarde
-	Σ	De weeggegevens zijn in het optelgeheugen

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). De controlegewichten en de weegschalen kan men snel en goedkoop laten iken (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.
- De IP-beschermklasse van het toestel behouden.
- 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

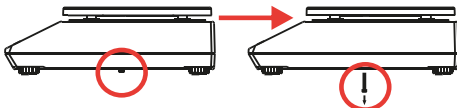
Het apparaat en de onderdelen uit de verpakking afnemen, het verpakkingsmateriaal verwijderen en op de daarvoor voorziene werkplaats plaatsen. Controleer of alle onderdelen van de leveringsomvang aanwezig en onbeschadigd zijn.

Leveringsomvang / serietoebehoren:

- Weegschaal, zie hoofdstuk 3.1
- Netadapter
- Gebruiksaanwijzing
- Afdekkap
- De haak voor het wegen in hangende positie
- Inbussleutel

7.3 Installatie, opstellen en waterpas zetten

⇒ Vervoerbeveiliging verwijderen.



⚠ CAUTION / ACHTUNG ⚠

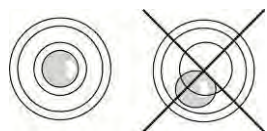
E Remove transportation locking screw(s) on the bottom side before powering up and start using this product. Be aware: Not removing the screw(s) will ultimately lead to incorrect weighing results.

D Entfernen Sie die Transportsicherungsschraube(n) von der Unterseite vor Einschalten und Inbetriebnahme des Produkts. Beachten Sie: Wenn Sie die Schraube(n) nicht entfernen, führt dies zu inkorrekten Wägeberechnungen.

⇒ 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 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.

7.5 Bedrijf met batterijvoeding (optioneel)

Als de batterijen leeg worden, verschijnt `< L o bAt >`.

- ⇒ Keer de weegschaal voorzichtig om van onderaf toegang te krijgen.
- ⇒ Open het batterijvak en vervang de batterijen.

Op de juiste polariteit letten.

- ⇒ Het deksel opnieuw sluiten.



- Om de batterij in het menu te besparen (zie hoofdstuk 13.3.1) kan de functie van automatisch uitzetten `< AUt oFF >` worden geactiveerd.
- Als de weegschaal langere tijd niet wordt gebruikt, moeten de batterijen worden verwijderd en het apparaat bewaard. Lekkende batterijvloeistof kan de weegschaal beschadigen.

7.6 Bedrijf met de accuvoeding (optioneel)

LET OP   	⇒ De accu en de lader zijn compatibel. Enkel de met de weegschaal geleverde netadapter gebruiken. ⇒ De weegschaal niet tijdens het opladen gebruiken. ⇒ Vervang de accu enkel door een accu van hetzelfde type of van het door de fabrikant aanbevolen type. ⇒ 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. ⇒ Bescherm de accu tegen vuur en hitte. ⇒ Laat de accu niet in contact met vloeistoffen, chemicaliën of zouten. ⇒ Stel de accu niet bloot aan hoge druk of magnetronstraling. ⇒ Breng in geen geval wijzigingen aan en bewerk niet met de accu en de lader. ⇒ Gebruik geen defecte, beschadigde of vervormde accu. ⇒ Verbind of kortsluit de elektrische contacten van de accu niet met metalen voorwerpen. ⇒ Elektrolyt kan uit een beschadigde accu lekken. Contact van de elektrolyt met de huid of de ogen kan tot irritatie leiden. ⇒ Let bij het plaatsen of vervangen van accu's op de juiste polariteit (zie informatie in het batterijvakje). ⇒ 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). ⇒ 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.
--	--

7.6.1 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 13.3.1) kan de functie van automatisch uitzetten < $\text{A} \sqcup \text{E} \square \text{FF}$ > worden geactiveerd.

Wanneer de accu leeg wordt, verschijnt het symbool < $\text{L} \square \text{b} \text{A} \text{E}$ >. Om de accu op te laden, het netsnoer zo snel mogelijk aansluiten. De oplaadtijd tot de volledige oplading bedraagt ca. 8 uur.

7.7 Randapparatuur aansluiten

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

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

7.8 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 opwarmingstijd op de stroomvoorziening (netaansluiting, accu of batterij) zijn aangesloten en ingeschakeld.

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

De aanwijzingen in het hoofdstuk "Justeren" absoluut opvolgen.

7.9 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** • Indien mogelijk het justeren met het justergewicht doorvoeren waar het gewicht van gelijk is aan de maximale belasting van de weegschaal (aanbevolen justersgewicht, 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 controlelegewichten 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.

7.9.1 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.

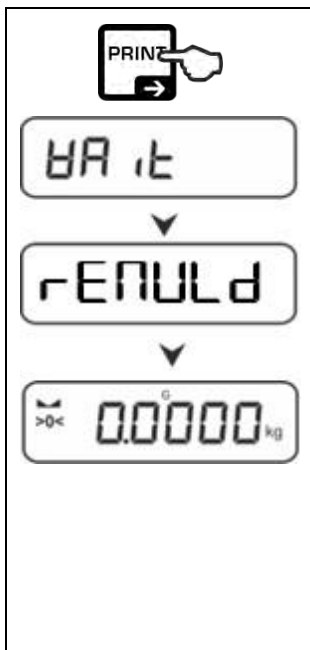
⇒ Met **→** bevestigen, de aanduiding < cALEHt > verschijnt.

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

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

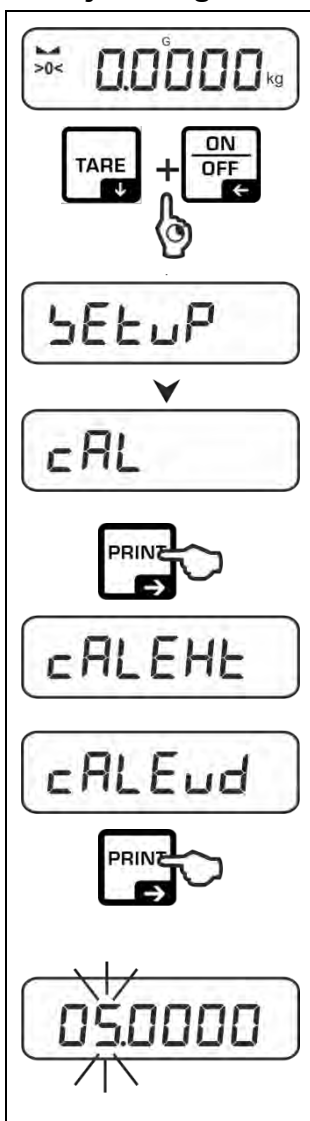
⇒ Vereist justeergewicht voorbereiden.

⇒ 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.

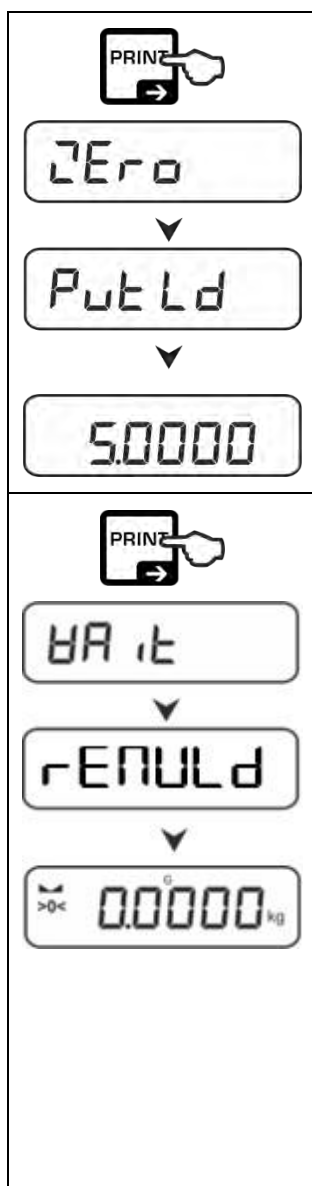


- ⇒ Plaats het justeergewicht en bevestig door op **→** te drukken, er worden **< HARt >** en **< rENULd >** weergegeven.
- ⇒ Nadat **< rENULd >** is weergegeven het justeergewicht verwijderen.
- ⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal automatisch terug naar de weegmodus gezet. Bij fout van het justeren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

7.9.2 Extern justeren met gebruik van een door de gebruiker gedefinieerd justeergewicht **< cAL Eud >**



- ⇒ 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 **< cALEud >** 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. 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 < Error >. De weegschaal uitzetten en het justeerproces herhalen.

7.9.3 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.

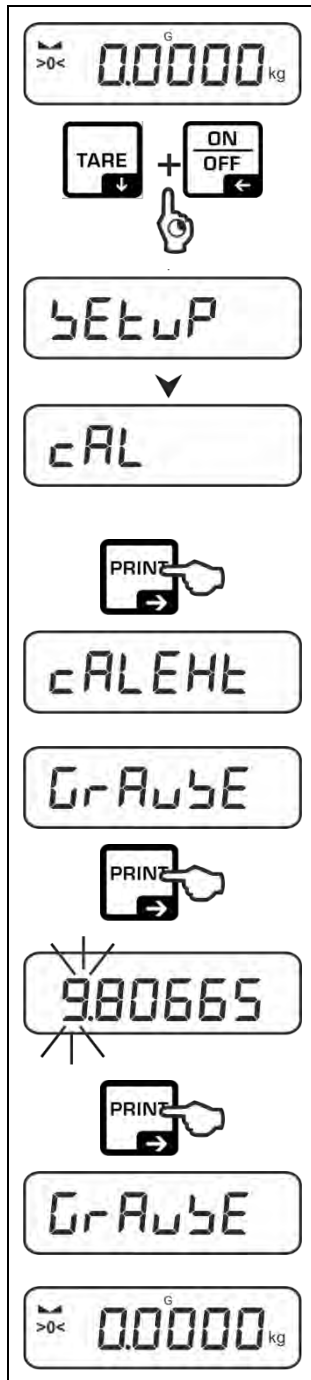
⇒ Met de navigatietoetsen **↓↑** het menupunt < GrAADJ > kiezen.

⇒ 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 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**
De weegschaal wordt opnieuw naar het menu omgeschakeld.

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

7.9.4 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 < CALHE > verschijnt.

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

⇒ Met de toets **→** bevestigen, de actuele instelling wordt weergegeven. De actieve positie knippert.

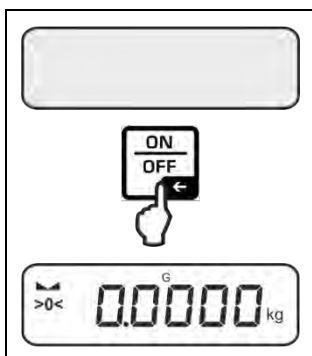
⇒ Voer de gewichtswaarde in en bevestig met de toets **→**, het invoeren van de numerieke waarden zie hoofdstuk **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**
De weegschaal wordt opnieuw naar het menu omgeschakeld.

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

8 Basismodus

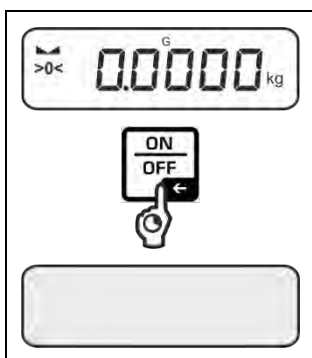
8.1 Aan-/uitzetten

Aanzetten:



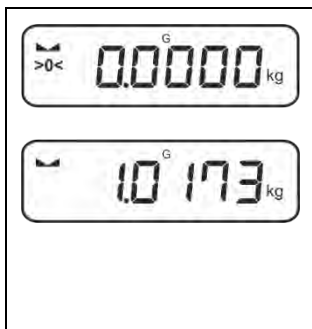
- ⇒ De toets **ON/OFF** drukken.
- Nadat de display wordt aangezet, wordt de autotest van de weegschaal doorgevoerd.
- Afwachten tot de gewichtaanduiding verschijnt.
- De weegschaal is paraat met de laatste actieve toepassing.

Uitzetten:



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

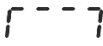
8.2 Gewoon wegen



- ⇒ 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

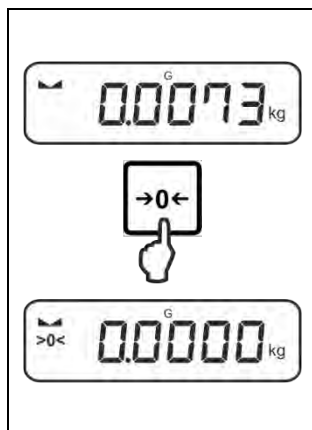
Overbelasting van de weegschaal boven aangegeven maximale last (*Max*) met bestaande tarravaortrek, absoluut vermijden. Het kan tot de beschadiging van het apparaat leiden. Het overschrijden van de maximale last wordt met de aanduiding  gesignaleerd. De weegschaal ontlasten of de initiële belasting verminderen.

8.3 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.

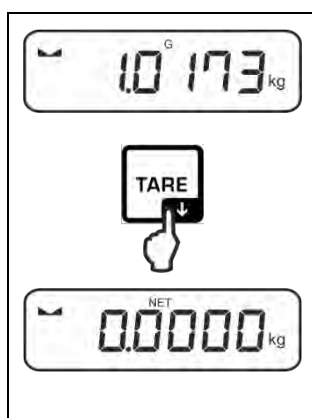
Bij de waarden groter dan $\pm 2\%$ Max verschijnt de foutmelding $< \text{OL} \text{ } \text{HI} \text{ } \text{LE} >$.



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

8.4 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)

8.5 Toets voor omschakelen (standaard instelling)

Aan de toets voor omschakelen  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	➤ Voor het eerst indrukken: De weegeenheid instellen ➤ Tussen weegeenheden omschakelen	➤ Bruto waarde van de massa aflezen
count	➤ Voor het eerst indrukken: Aantal referentiestuks instellen ➤ Tussen weegeenheden omschakelen	➤ Nadat de weegschaal wordt getarreed en de toets ingedrukt, wordt de gewichtseenheid weergegeven, door de toets ingedrukt te houden kan de display tussen bruto, netto en tarra schakelen.
chEcF	➤ Voor het eerst indrukken: De weegeenheid instellen ➤ Tussen weegeenheden omschakelen	➤ Nadat de weegschaal wordt getarreed en de toets ingedrukt, wordt de gewichtseenheid weergegeven, door de toets ingedrukt te houden kan de display tussen bruto, netto en tarra schakelen.

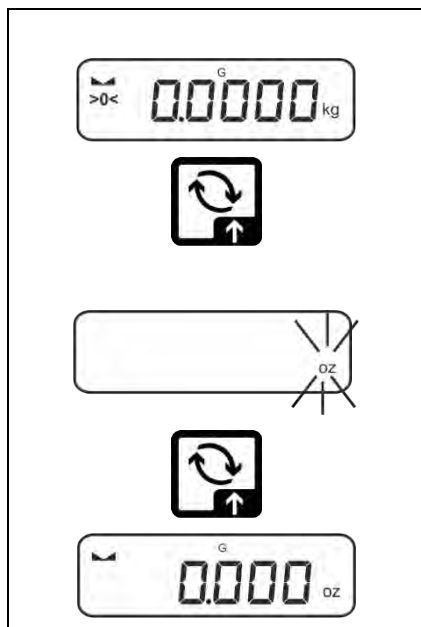
i Overige instellingen zijn beschikbaar in het configuratiemenu in het submenu < bUEtOmL >, zie hoofdstuk 13.3.1.

Hieronder worden de standaardinstellingen (< dEFAULt >) voor de toepassing <Wegen> omgeschreven.

8.5.1 Omschakelen van de weegeenheid

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

Eenheid activeren:

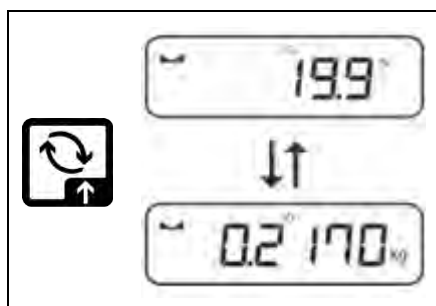


Bij de eerste keer indrukken en ingedrukt houden van de toets  kan de eenheid voor de snelkeuze worden ingesteld.

⇒ Op de toets  drukken en afwachten tot de aanduiding knippert.

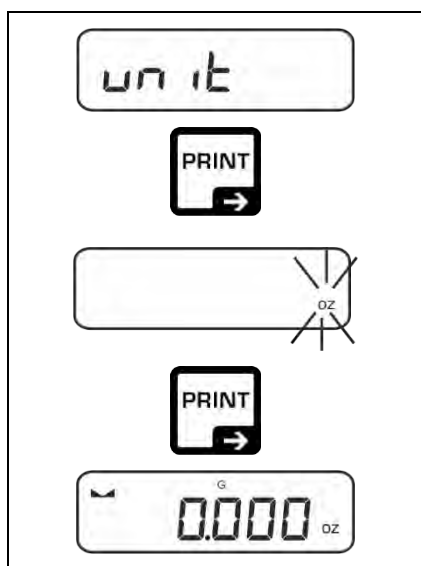
⇒ Met de navigatietoetsen   de weegeenheid kiezen en met de toets  bevestigen.

Eenheid omschakelen:



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

Andere eenheid activeren:



⇒ Het menu instelling < un it > kiezen en met de toets → bevestigen.

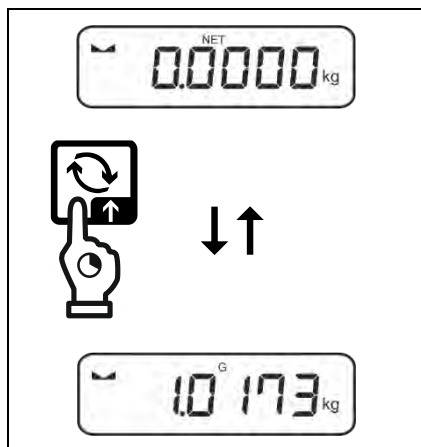
⇒ Afwachten totdat de nulaanduiding blinkt.

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

i Vereiste instellingen bij de keuze van een toepassing (FFA, %, mol) vermeld in het hoofdstuk 10.4.2, 10.4.3 en 10.4.4.

8.5.2 Bruto 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 de brutomassa nog enige tijd op de display afgelezen.

8.6 Ondervloerweging

Met ondervloerweging is het mogelijk om de voorwerpen te wegen die vanwege hun grootte of vorm niet op de weegschaal kunnen worden geplaatst.

Men dient als volgt te handelen:

- ⇒ Zet de weegschaal uit.
- ⇒ Verwijder de plug aan de onderkant van de weegschaal.
- ⇒ Plaats de weegschaal boven de opening.
- ⇒ Schroef de haak volledig vast.
- ⇒ Hang het te wegen materiaal op en voer het wegen uit.



WAARSCHUWING

- Alle opgehangen voorwerpen moeten voldoende stabiel zijn en het gewogen materiaal stevig worden opgehangen (breukgevaar).
- Hang nooit lasten op die gegeven maximale belasting (*Max.*) overschrijden (breukgevaar).

Onder de last mogen zich geen levende wezens of voorwerpen bevinden die letsels kunnen opkomen of beschadigd kunnen worden.



OPMERKING

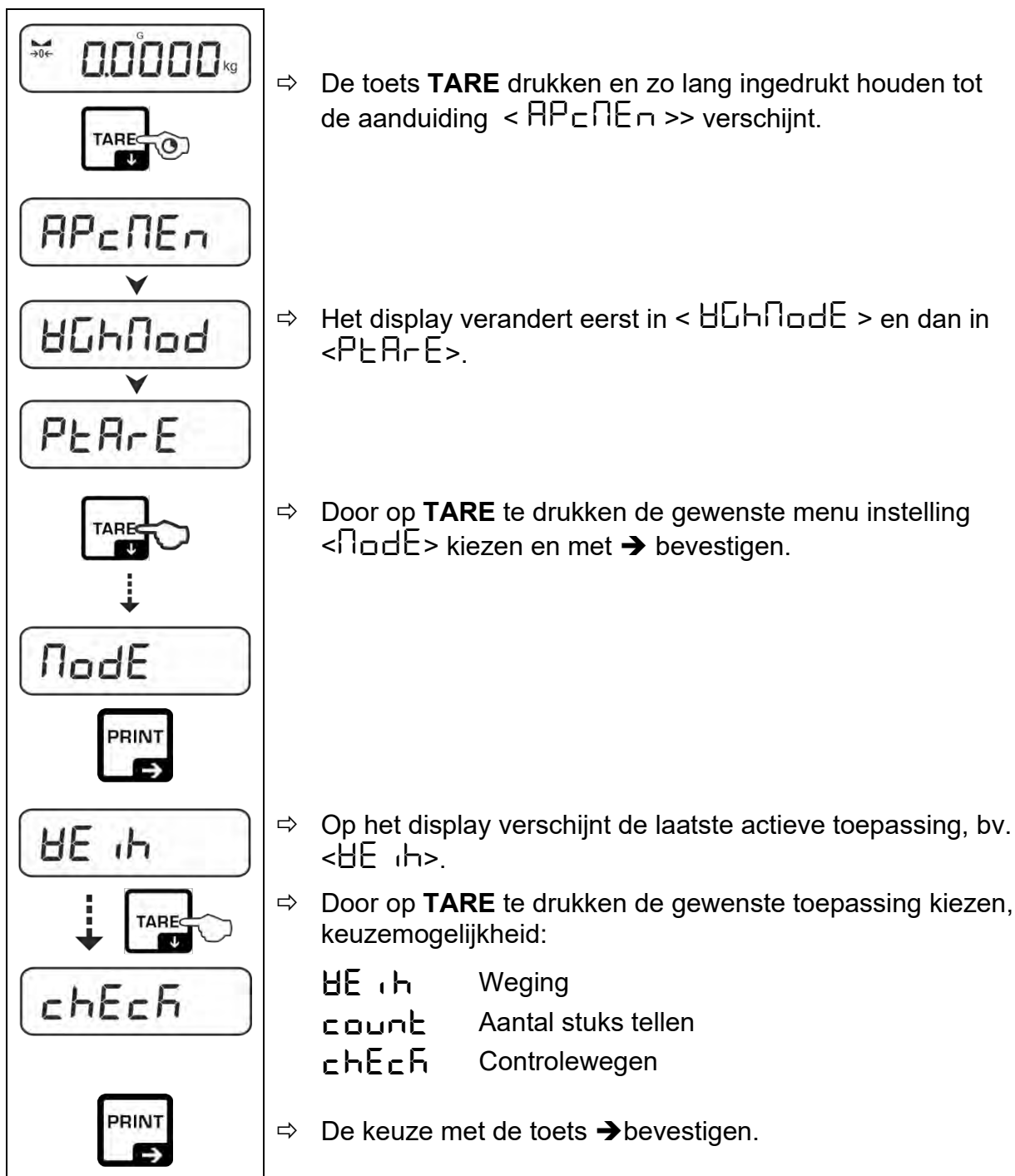
Na voltooid wegen is het noodzakelijk om opnieuw de opening in de onderbouw van de weegschaal te sluiten (stofbescherming).

9 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 13.2). Het werkt standaard of in de weegmodus bv. als controleweegschaal of als telweegschaal.

Keuze van de toepassing:



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



- Informatie over de toepassingsspecifieke instellingen is te vinden in de beschrijving van de desbetreffende toepassing.
- Alle basisinstellingen en parameters die de werking van de weegschaal beïnvloeden zijn samengevat in het **configuratiemenu**. (zie hoofdstuk 13.3).
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 ↓TARE te drukken de gewenste menuinstelling <Node> kiezen en met → bevestigen. De huidige instelling wordt weergegeven.
- ⇒ De gewenste instelling met ↓ kiezen en met → bevestigen.

10 Toepassing <Wegen>

De uitvoering van gewoon wegen en tarreren omschreven in hoofdstuk 8.2 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 <Node> ➔ <WEIH> kiezen, zie hoofdstuk 9.

10.1 Toepassingsspecifieke instellingen

Menu opvragen:

- ⇒ De toets **TARE** drukken en zo lang ingedrukt houden tot de aanduiding <APCPEP> verschijnt.
- ⇒ Het display verandert eerst in <HCHPod> en dan in <PEARE>.
- ⇒ Navigatie in het menu, zie hoofdstuk 13.1.

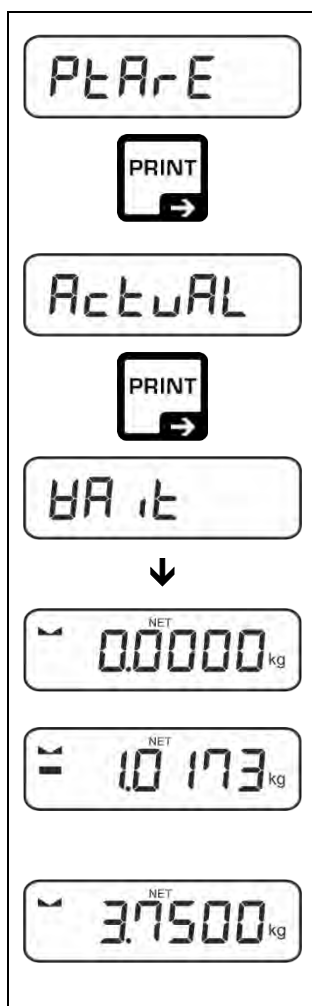
Overzicht:

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Omschrijving / hoofdstuk
PEARE PRETARE	ACTUAL	Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen, zie hoofdstuk 10.2.1	
	NUMAL	Tarra numeriek invoeren, zie hoofdstuk 10.2.2	
	CLEAR	PRE-TARE waarde wissen	
hold	-	Functie "Hold" activeren, zie hoofdstuk 10.3	
unit Eenheden	beschikbare weegeenheden, hoofdstuk 1	Deze functie bepaalt in welke weegeenheid het resultaat wordt weergegeven, zie hoofdstuk Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..	
	pcs	Toepassingseenheid "Tellen"	
	FFA	Vermenigvuldigingsfactor, zie hoofdstuk 10.4.2	
	%	Toepassingseenheid <Percentagewaarde bepalen>, zie hoofdstuk 10.4.3	
	mol	Weegmodus „Mol”, zie hoofdstuk 10.4.4	
Node Toepassingen	WEIH	Weging	zie hoofdstuk 9
	count	Aantal stuks tellen	
	check	Controlewegen	

10.2 PRE-Tare

10.2.1 Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen

< P_lE_rE > → < A_ct_uAL >

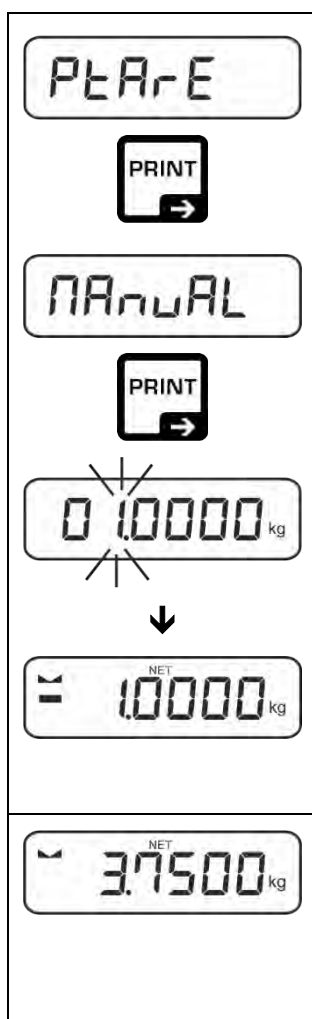


- ⇒ Plaats het weegresevoir.
- ⇒ De menuinstelling < P_lE_rE > opvragen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ Om de massa van geplaatst gewicht als de PRE-TARE over te nemen met de navigatietoetsen ↓↑ de optie < A_ct_uAL > kiezen.
- ⇒ Met de toets → bevestigen. Het wordt < H_Al_E > weergegeven.
- ⇒ Het gewicht van de gewichtsreservoir wordt als tarragewicht opgeslagen. Er verschijnen: de nulaanduiding en <P_lE_rE> en <NET>.
- ⇒ Verwijder weegcontainer, het tarragewicht wordt met een negatief teken weergegeven.
- ⇒ Plaats het 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_LE_Ar > bevestigen door op → te drukken.

10.2.2 Bekende tarra numeriek invoeren

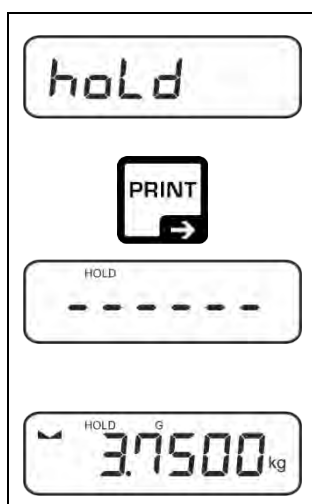
<PTARE> → <NORMAL>



- ⇒ De menuinstelling <PTARE> opvragen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↑↓ de instelling <NORMAL> kiezen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ De bekende tarra invoeren, het invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, de actieve positie blinkt.
- ⇒ Het ingevoerde gewicht wordt als tarragewicht opgeslagen, de aanduidingen <PTARE> en <NET> en het tarragewicht verschijnen met een negatief teken.
- ⇒ Plaats het 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 <CLEAR> bevestigen door op → te drukken.

10.3 Functie "Data Hold"



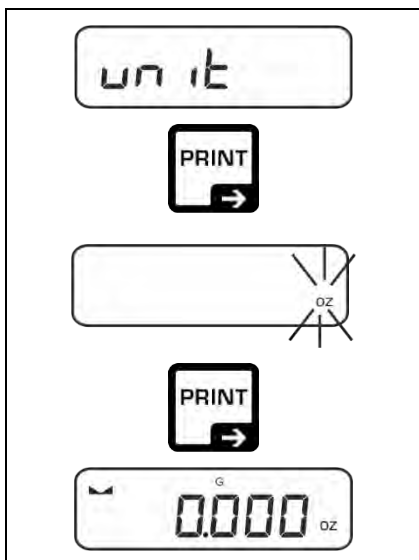
- ⇒ De menuinstelling <hold> kiezen.
- ⇒ Het te wegen materiaal opleggen.
- ⇒ Met de toets → bevestigen.
- ⇒ De eerste stabiele gewichtswaarde wordt in de bovenste rand van het display door [HOLD] opgeslagen. Nadat de



lading is verwijderd, blijft de waarde nog 10 seconden op het display staan.

10.4 Weegeenheden

10.4.1 De weegeenheid instellen



- ⇒ 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.

i

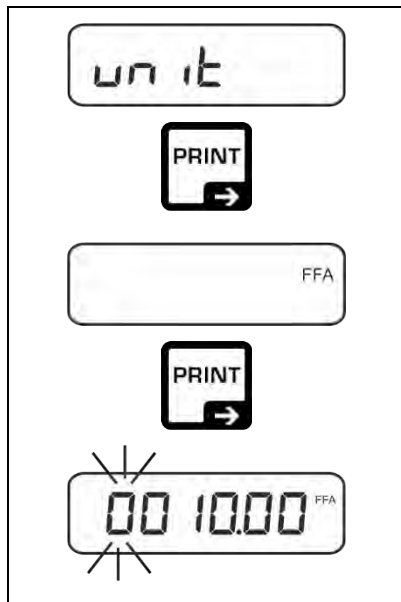
- Vereiste instellingen bij de keuze van een toepassing (FFA, %, mol) vermeld in het hoofdstuk 10.4.2, 10.4.3 en 10.4.4.
- Met de toets  (standaard instelling) is het mogelijk tussen de actieve eenheid 1 en eenheid 2 te schakelen (Standaard instelling van de toetsen, zie hoofdstuk 8.5. Overige instellingen, zie hoofdstuk 13.3.1).



10.4.2 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 < un it > 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 **Fehler! Verweis-
quelle konnte nicht gefunden werden.**, de actieve positie knippert.

10.4.3 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 < un it > kiezen.

⇒ Het referentiegewicht plaatsen dat met 100% overeenkomt.

hoogte van de bovenrand
van de display.

⇒ Met de toets → bevestigen.

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

hoogte van de bovenrand
van de display.

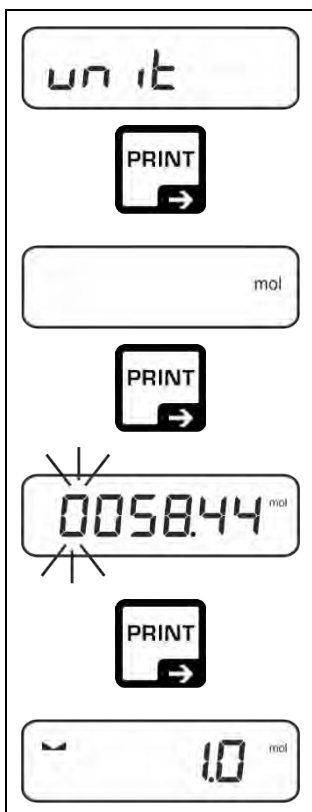
⇒ De waarde met de toets → bevestigen.



⇒ Vanaf dat moment wordt het gewicht van het monster in procenten ten opzichte van de referentiemassa weergegeven.

10.4.4 “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 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, de actieve positie knippert.

⇒ De stof wegen. De massa wordt in mol weergegeven.

11 Toepassing <Aantal stuks tellen>



Indien de toepassing <Aantal stuks tellen> nog niet actief is, kies dan de menuinstelling **Node** > ➔ < **count** >, zie hoofdstuk 9.

11.1 Toepassingsspecifieke instellingen

Menu opvragen:

- ⇒ De toets **TARE** drukken en zo lang ingedrukt houden tot de aanduiding < **APCEN** > verschijnt.
- ⇒ De aanduiding verandert eerst in < **count** > en dan in < **REF** >.
- ⇒ Navigatie in het menu, zie hoofdstuk 13.1.

Overzicht:

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Omschrijving / hoofdstuk
REF. Het aantal referentiestuks	5	Het aantal referentiestuks 5	
	10	Het aantal referentiestuks 10	
	20	Het aantal referentiestuks 20	
	50	Het aantal referentiestuks 50	
	FREE	Vrij gekozen, numeriek invoeren, zie hoofdstuk Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.	
	input	De massa van een afzonderlijk onderdeel als een numerieke waarde invoeren zie hoofdstuk Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.	
PRETARE PRETARE	ACTUAL	Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen, zie hoofdstuk 10.2.1	
	NORMAL	Tarra numeriek invoeren, zie hoofdstuk 10.2.2	
	clear	PRE-TARE waarde wissen	
TARGET Doeltellen	VALUE	Telmodus	zie hoofdstuk 11. 2.2
	ERRUPP	Bovenste tolerantie	
	ERRLOB	Onderste tolerantie	
	clear	Instellingen wissen	
Node Toepassingen	count	Aantal stuks tellen	zie hoofdstuk 9
	check	Controlewegen	
	WEIGH	Weging	

11.2 Toepassing gebruiken

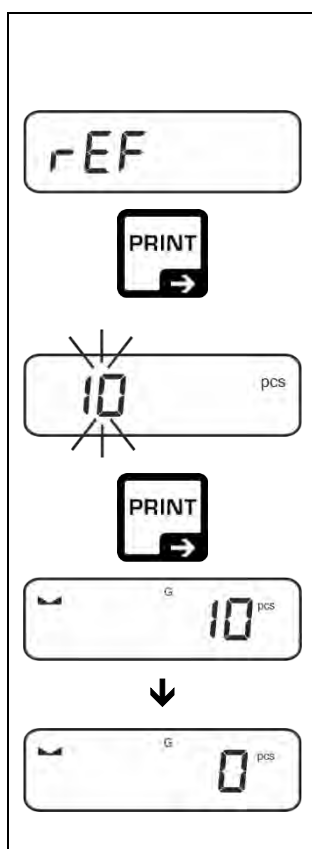
11.2.1 Stukken tellen

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”

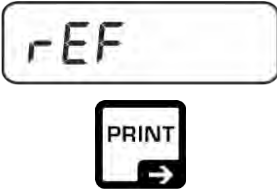
1. Referentiewaarde instellen

Aantal referentiestuks 5, 10, 20 of 50:



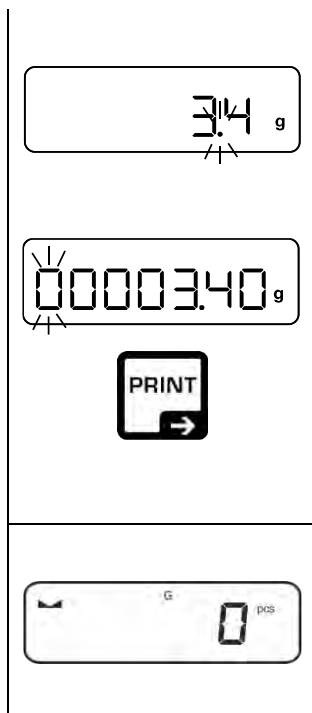
- ⇒ Indien nodig een weegcontainer plaatsen en de weegschaal tarreren.
- ⇒ Aantal gewenste referentiestuks opleggen.
- ⇒ De menuinstelling < rEF > opvragen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑, het aantal referentiestuks (5, 10, 20, 50) kiezen volgens de toegepaste referentie 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:

	⇒ 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 ↓↑ de instelling < FrEE > kiezen en met de toets → bevestigen.
	⇒ Het verschijnt een venster voor numerieke invoer. ⇒ Aantal referentiestuks invoeren en bevestigen, de waarde numeriek invoeren zie Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..
	⇒ 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.

Tellen met vrij te kiezen massa van enkel onderdeel

	⇒ De menuinstelling < rEF > opvragen en met de toets → bevestigen.
	⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling < inPut > selecteren met de toets → bevestigen.
	⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de weegeenheid kiezen en met de toets → bevestigen.



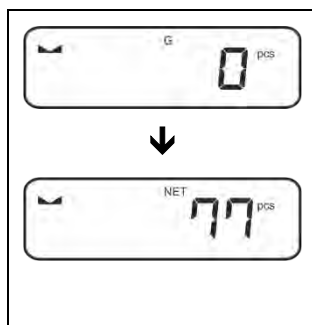
⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ de positie van de komma selecteren en met $\rightarrow$ bevestigen.

⇒ Vermenigvuldigingsfactor invoeren, het invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**, de actieve positie knippert.

⇒ Met de toets $\rightarrow$ bevestigen.

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

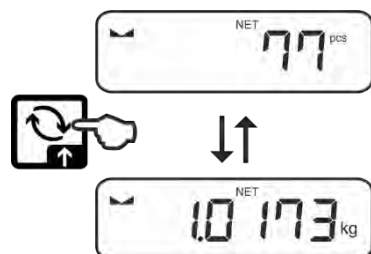
2. Onderdelen tellen



⇒ Indien nodig een weegcontainer plaatsen en de weegschaal tarreren.

⇒ De container met de te tellen onderdelen vullen. Het aantal stuks verschijnt direct op het display.

i Met de toets $\rightarrow$ is het mogelijk tussen de aanduiding van het aantal stuks en de gewichtsaanduiding om te schakelen (standaardinstelling, zie hoofdstuk 8.5).



11.2.2 Doeltellen

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

Wanneer de 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:

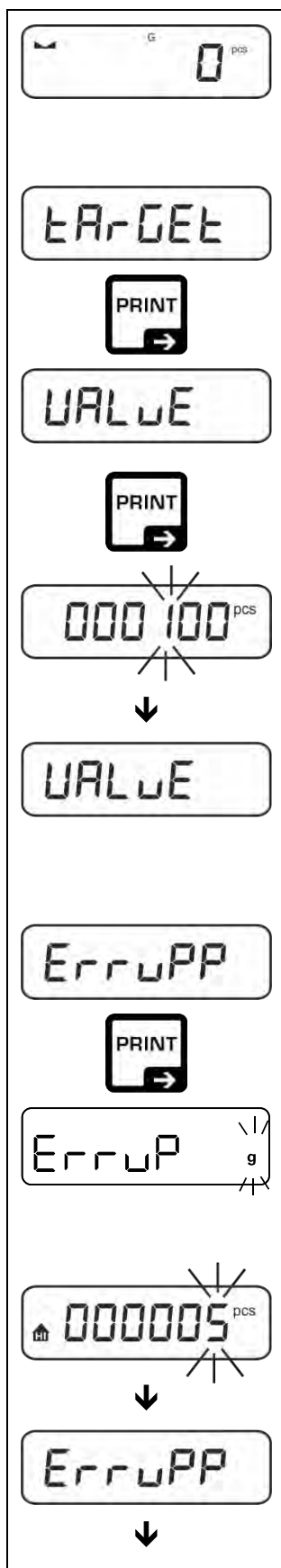
	Streefaantal stuks boven opgegeven tolerantie
	Streefaantal stuks binnen opgegeven tolerantie
	Streefaantal stuks onder opgegeven tolerantie

Akoestisch signaal:

Het geluidssignaal is afhankelijk van de menu-instelling < **SETUP** → **BEEPER** >, zie hoofdstuk 13.3.1.

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 11.2.1). Zo nodig met de toets omschakelen.

⇒ 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 doelaantal stuks (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) en bevestig met

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

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

⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ 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 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) en bevestig met

De weegschaal wordt opnieuw naar het menu



<ErruPP> omgeschakeld.

⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow \downarrow$ de instelling $\langle \text{ErrLoB} \rangle$ selecteren met de toets $\rightarrow$ bevestigen.

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

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

⇒ Voer de onderste tolerantie in (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) en bevestigen.

⇒ De weegschaal wordt opnieuw naar het menu $\langle \text{ErrLoB} \rangle$ omgeschakeld.

⇒ Om het menu te verlaten op $\leftarrow$ 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 11.2.1.
- ⇒ 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

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

Om de waarden te wissen de menuinstelling $\langle \text{EArGEt} \rangle \rightarrow \langle \text{cLEAr} \rangle$ kiezen en met $\rightarrow$ bevestigen.

12 De toepassing <Controlewegen>



Indien de toepassing <Controlewegen> nog niet actief is, de menuinstelling <Node → chEcH> kiezen, zie hoofdstuk 9.

12.1 Toepassingsspecifieke instellingen

Menu opvragen:

- ⇒ De toets **TARE** drukken en zo lang ingedrukt houden tot de aanduiding <APcNEr> verschijnt.
- ⇒ Het display verandert eerst in <chFnOd> en dan in <EArGEt>.
- ⇒ Navigatie in het menu, zie hoofdstuk 13.1.

Overzicht:

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Omschrijving / hoofdstuk
EArGEt Doelweging, zie hoofdstuk 12.2.1	UAlUE	Streefmassa, waarde numeriek invoeren, zie hoofdstuk Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.	
	ErruPP	Bovenste tolerantie, waarde numeriek invoeren, zie hoofdstuk Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..	
	ErrLoB	Onderste tolerantie, waarde numeriek invoeren, zie hoofdstuk Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..	
	cLEAr	Instellingen wissen	
L n tS Controlewegen, zie hoofdstuk. 12.2.2	L n uPP	Bovenste grenswaarde, waarde numeriek invoeren zie hoofdstuk Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.	
	L n LoB	De onderste grenswaarde, waarde numeriek invoeren zie hoofdstuk Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.	
	cLEAr	Instellingen wissen	
PEArE PRETARE	ActuAL	Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen, zie hoofdstuk 10.2.1	
	nAnuAL	Tarra numeriek invoeren, zie hoofdstuk 10.2.2	
	cLEAr	PRE-TARE waarde wissen	
Node Toepassingen	BE ih	Weging	zie hoofdstuk 9
	count	Aantal stuks tellen	
	chEcH	Controlewegen	

12.2 Toepassing gebruiken

12.2.1 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:

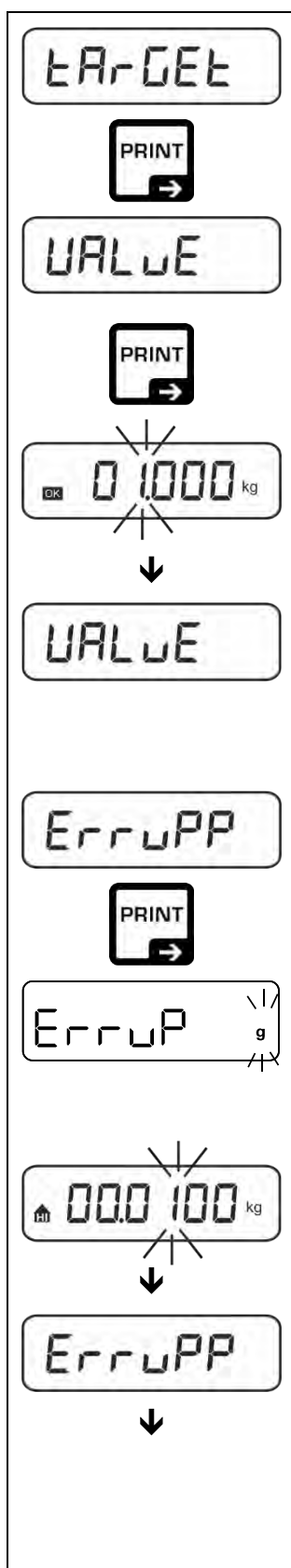
	Bovengrens
	Doelgewicht
	Ondergrens

Akoestisch signaal:

Het geluidssignaal is afhankelijk van de menu-instelling < SETUP → BEEPER >, zie hoofdstuk 13.3.1.

Uitvoering:

1. Doelgewicht en tolerantie definiëren



⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ de instelling < T A R G E T > kiezen en met de toets $\rightarrow$ bevestigen.

Er wordt de aanduiding < V A L U E > 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 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) en bevestigen

De weegschaal wordt opnieuw naar het menu < V A L U E > omgeschakeld.

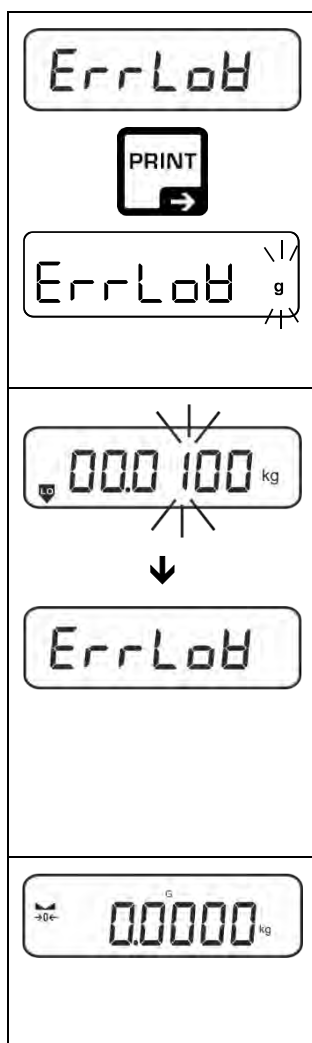
⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ de instelling < E r r u P P > selecteren met de toets $\rightarrow$ bevestigen.

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

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

⇒ Voer de bovenste grens van de massaafwijking in (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) en bevestigen.

De weegschaal wordt opnieuw naar het menu < E r r u P P > omgeschakeld.



⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ de instelling $\langle \text{ErrLoB} \rangle$ selecteren met de toets $\rightarrow$ bevestigen.

⇒ Met de navigatietoetsen $\uparrow\downarrow$ de weegeenheid kiezen en met de toets $\rightarrow$ 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 **Fehler! Verweis-quelle konnte nicht gefunden werden.**) en bevestig.

⇒ De weegschaal wordt opnieuw naar het menu $\langle \text{ErrLoB} \rangle$ omgeschakeld.

⇒ Om het menu te verlaten op $\leftarrow$ 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 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 $\langle \text{ErrLoB} \rangle \rightarrow \langle \text{CLEAR} \rangle$ kiezen en met $\rightarrow$ bevestigen.

12.2.2 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:

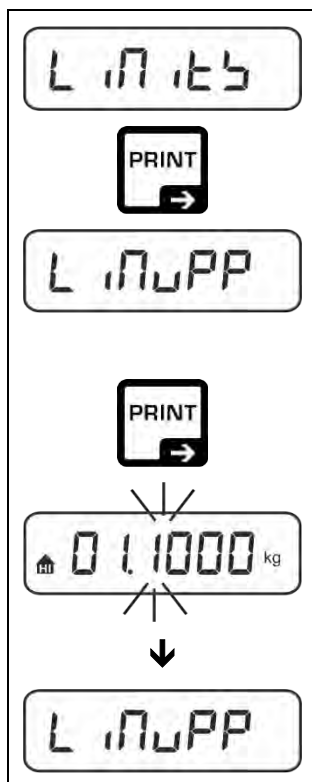
	Inwegen boven aangegeven tolerantie
	Inwegen binnen aangegeven tolerantie
	Inwegen onder aangegeven tolerantie

Akoestisch signaal:

Het geluidssignaal is afhankelijk van de menu-instelling < S E T U P > → < B E E P E R >, zie hoofdstuk 13.3.1.

Uitvoering:

1. Grenswaarden definiëren

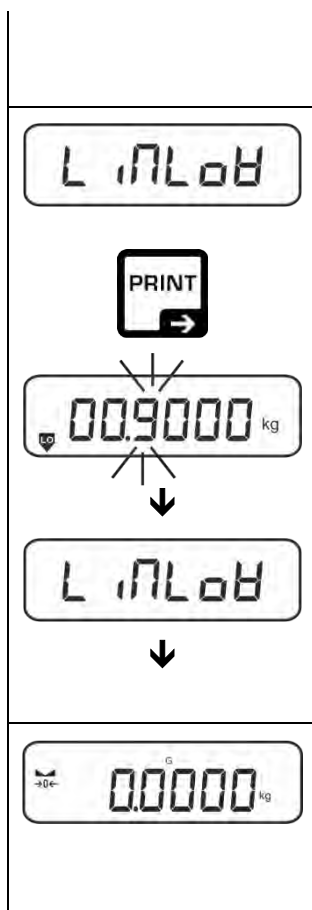


⇒ Met de navigatietoetsen ↑↓ de instelling < L 17.15 > kiezen en met de toets → bevestigen.

Het verschijnt < L 17.15 >.

⇒ 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 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) en bevestig met



De weegschaal wordt opnieuw naar het menu < L 17.00 > omgeschakeld.

- ⇒ De instelling met de navigatietoetsen ↓↑ kiezen, de instelling < L 17.00 > kiezen.
- ⇒ Met de toets → 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 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) en bevestig met

De weegschaal wordt opnieuw naar het menu < L 17.00 > 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 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

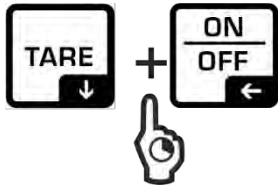
i De ingevoerde waarden zijn geldig tot het moment dat de nieuwe waarden worden ingevoerd.

Om de waarden te wissen de menuinstelling < L 17.00 > → < CLEAR > kiezen en met → bevestigen.

13 Menu

13.1 Navigatie in het menu

Menu opvragen:

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

Parameters selecteren en instellen:

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

13.2 Menu van de toepassing

Met het menu van de toepassing is het snelle en gerichte toegang tot een geselecteerde toepassing mogelijk (zie hoofdstuk. 9).



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

13.3 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 < bUttOn >).

13.3.1 Menuoverzicht < bEtUP >

Niveau 1	Niveau 2	Overige niveaus / beschrijving	
		Beschrijving	
cAL Justeren	cALEHt	→ Extern justeren, zie hoofdstuk 7.9.1	
	cALEud	→ Extern justeren door de gebruiker gedefinieerd, zie hoofdstuk 7.9.2	
	GrARdJ	→ Constante van de zwaartekracht op het justeerpunt zie hoofdstuk 7.9.3	
	GrAubE	→ Constante van de zwaartekracht op het justeerpunt zie hoofdstuk 7.9.4	
coN Communicatie	r5232 ↕ usb-d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		dAtA	7db t5
			8db t5
		PAR t5	nonE
			odd
			EUEn
		btoP	15b t5
			25b t5
		hAnd5h	nonE
		Protoc	AcP
			bCL (mogelijk om voor USB te kiezen)
	bLAn	on	
		oFF	

Print Gegevensuitvoer	Interface		rs232		Interface RS232 *			
			usb-d		USB* Interface * enkel met KUP aansluiting			
	Run		on		Optelmodus inschakelen/uitschakelen, zie hoofdstuk 14.2.1			
			off					
	PrintMode	Trigger	MANUAL		on, off Gegevensoverdracht nadat de knop PRINT wordt gedrukt. zie hoofdstuk 14.2.2			
			AutoPr		on, off Automatische gegevensoverdracht bij stabiele en positieve weegwaarde, zie hoofdstuk 14.2.3. Opnieuw uitvoeren nadat nulaanduiding en stabilisatie worden afgelezen, afhankelijk van instellingen < TRIGGER > keuzemogelijkheid: (off, 1, 2, 3, 4, 5). < TRIGGER > bepaalt de factor voor d. Defactor vermenigvuldigd met d bepaalt de drempel waarboven de waarde niet langer als stabiel geldt.			
		cont	on	off		Continue gegevensuitvoer		
				SPEED		Cyclus voor gegevensuitvoer instellen: zie hoofdstuk 14.2.4		
				ZERO		on, off 0 (onbelast) ook continu uitvoeren		
				STABLE		on, off Alleen stabiele waarden uitvoeren		
		WEIGHT	SGLPrnt		on, off		Weergegeven gewichtswaarde uitvoeren	
			GntPrnt		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	no		Instellingen worden niet gewist				
		yes		Instellingen wissen				

BEEPER Geluidsignaal	REYS	oFF	Aan-/uitzetten akoestisch signaal nadat de toets is ingedrukt	
		on		
	chEcH	ch-on	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 _{NE} > zonder wijziging van de belasting of bij gebrek aan bediening	
		only0	Automatisch uitschakelen alleen bij nulaanduiding	
	t _{NE}	30s	Automatische uitschakeling van de weegschaal na ingestelde tijd zonder wijziging van de belasting of bij het niet bedienen van het apparaat	
		10m		
		20m		
		50m		
		300m		
		600m		

button Toetsenvaststelling	change	push ↕ Lpush	default	Standaard instellingen, zie hoofdstuk 8.5
			off	Toets gedeactiveerd
			unit	Instelling wegeenheid, zie hoofdstuk Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.
			mode	Toepassing kiezen, zie hoofdstuk 9
			hold	HOLD functie uitvoeren, zie hoofdstuk 10.3 * enkel voor de toepassing <Weging>
			pre-tare	Instellingen van PRE-Tare functie openen, zie hoofdstuk 10.2 * enkel voor toepassing <Weging>, <Controlewegen>
			ref	Instelling aantal referentiestuks, zie hoofdstuk 11.2.1 * enkel voor toepassing <Aantal stuks tellen>
			limit	Instellingen controletellen openen, zie hoofdstuk 12.2.2 * enkel voor toepassing <Controlewegen>
			target	Instellingen doeltellen openen, zie hoofdstuk 12.2.1 * enkel voor toepassing <Controlewegen>
BL LIGHT 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	
		no bl	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				

ᑭᑭᑭᑭᑭ Tarreerbereik	100% ↕ 10%	Definitie van het maximale tarreerbereik, mogelijk om 10% - 100% te selecteren. De waarde numeriek invoeren, zie hoofdstuk Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..	
ᑭᑭᑭᑭᑭ Nul aanhouden	on	Automatisch nul aanhouden [≤ 3d]	
	off	i	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.
ᑭᑭ ᑭᑭ Eenheden	beschikbare weegeenheden / toepassingseenheden, hoofdstuk 1	on, off Met deze functie wordt bepaald welke gewichtseenheden beschikbaar moeten zijn in het menu van bepaalde toepassing < ᑭᑭ ᑭᑭ >. In het menu van bepaalde toepassing zijn de eenheden beschikbaar waarvoor de instelling < on > is gekozen.	
ᑭᑭᑭᑭ Toepassingen	ᑭᑭ ᑭᑭ	Weging	
	count	Aantal stuks tellen	
	check	Controlewegen	
ᑭᑭᑭᑭ	De weegschaal naar de fabrieksinstellingen terugzetten		

14 Communicatie met randapparatuur via KUP aansluiting

Door de interfaces is het mogelijk om de weegresultaten met de aangesloten randapparatuur te delen.

De overdracht kan geschieden naar een printer, computer of controleaanduidingen. Omgekeerd kunnen hiermee besturingsopdrachten worden gegeven en de gegevens via aangesloten apparaten worden ingevoerd.

De weegschalen zijn standaard uitgerust met een KUP aansluiting (KERN Universal Port).



KUP aansluiting

Alle beschikbare KUP interface adapters zijn bereikbaar in onze webshop op:

<http://www.kern-sohn.com>

14.1 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).

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:

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

Voorbeeld:

Opdracht	S	
Mogelijke antwoorden	S_ ₁ S_ ₂100.00_g S_ ₁ I S_ ₁ + or S_ ₁ -	Goedkeuring van de Opdracht, begin opdrachtuitvoering Er wordt momenteel een andere opdracht uitgevoerd, time-out Over- of onderbelasting

14.2 Functies voor gegevensoverdracht

14.2.1 Optelmodus < 111 >

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 > → < 111 > 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 > → < 111 > → < 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 < 111 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 < 111 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.
- ⇒ Dat proces 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 > → < Weight > → < SGLPrt > → < on >

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

14.2.2 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 ← 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.

14.2.3 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 > → < PRMODE > → < TRIG > 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 < TRANGE >.
- ⇒ 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 het stabiliteitsaanduiding (■▲). De weegwaarde wordt automatisch overgedragen.

14.2.4 Continue gegevensuitvoer < CONT >

Activeren van de functie en instellen van de overdrachtscyclus:

- ⇒ Selecteer in het configuratiemenu de menu-instelling < PRINT > → < PRMODE > → < TRIG > 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 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).
- ⇒ Gegevensuitvoer < ZERO > en < ENABLE > 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

14.3 Gegevensformaat

- ⇒ Selecteer in het configuratiemenu de menuinstelling <Print> → <PrintMode> → <Weight> → <Unit> en bevestig met de toets →.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓↑ de instelling <Format> 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):

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

15 Onderhoud, werkprestatie, verwijderen



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

15.1 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.

15.2 Onderhoud, werkprestatie

- ⇒ Het apparaat moet door geschoolde en door de firma KERN gemachtigde onderhoudstechnici worden bediend en onderhouden.
- ⇒ Vóór het openen van het netwerk scheiden.

15.3 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.

16 Hulp bij kleine storingen

Bij storingen van programmaverloop dient de weegschaal kort te worden uitgeschakeld en van netwerk gescheiden. Vervolgens moet het weegproces 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).

17 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 batterijcapaciteit