



KERN & Sohn GmbH

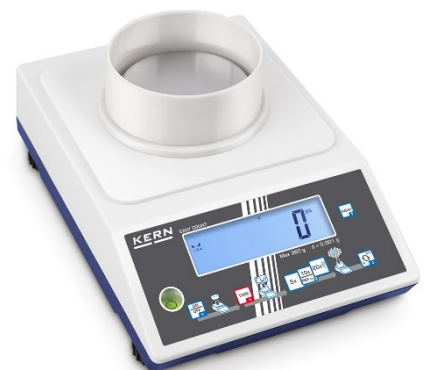
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Telefoon: +49-[0]7433-9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Gebruiksaanwijzing Telweegschaal

KERN CKE

Type TCKE-A
Versie 3.2
2021-09
NL



CKE-BA-nl-2132



KERN CKE

Versie 3.2 2021-09

Gebruiksaanwijzing Telweegschaal

Inhoudsopgave

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Technische gegevens | 5 |
| 2 | Conformiteitverklaring | 8 |
| 3 | Overzicht van het apparaat | 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 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 bedrijf zetten | 14 |
| 7.1 | Plaats van installatie en gebruikslocatie | 14 |
| 7.2 | Uitpakken en controle | 14 |
| 7.3 | Installatie, opstellen en waterpas zetten | 15 |
| 7.4 | Netwerkvoeding | 15 |
| 7.5 | Bedrijf met batterijvoeding (optioneel) | 15 |
| 7.6 | Bedrijf met de accuvoeding (optioneel) | 16 |
| 7.7 | Aansluiten van randapparatuur | 16 |
| 7.8 | Eerste ingebruikname | 16 |
| 7.9 | Justeren | 16 |

| | | |
|--------|--|----|
| 8 | Basismodus..... | 17 |
| 8.1 | Aan-/uitzetten..... | 17 |
| 8.2 | Gewoon wegen | 17 |
| 8.3 | Wegen met tarra | 17 |
| 8.3.1 | Tarreren | 17 |
| 8.4 | Wegen in hangende positie..... | 18 |
| 9 | Aantal stuks bepalen..... | 19 |
| 9.1 | Het aantal stuks bepalen met het referentiegewicht 5, 10 of 20..... | 19 |
| 9.2 | Het aantal stuks met het aantal referentiestuks <FrEE> bepalen | 20 |
| 10 | Controlewegen | 21 |
| 11 | Menu | 23 |
| 11.1 | Menu van de toepassing | 24 |
| 11.1.1 | Overzicht van de telmodus..... | 24 |
| 11.2 | Configuratiemenu..... | 25 |
| 11.2.1 | Menuoverzicht <hEeUP> | 25 |
| 11.2.2 | Extern justeren <ALeHt>..... | 28 |
| 11.2.3 | Extern justeren met gebruik van een door de gebruiker gedefinieerd justergewicht <ALeUd>..... | 29 |
| 11.2.4 | Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen <PARE → ActUEl>..... | 30 |
| 11.2.5 | Bekende tarra numeriek invoeren <PARE → PARUEl> | 30 |
| 12 | Interfaces (Grote behuizing)..... | 31 |
| 12.1 | De interfacekabel RS-232 | 31 |
| 12.2 | Printer aansluiten | 32 |
| 12.3 | KCP Interface opdrachten | 33 |
| 12.4 | Functies voor gegevensoverdracht..... | 33 |
| 12.4.1 | Gegevensoverdracht nadat PRINT <PARUAL> wordt ingedrukt | 33 |
| 12.4.2 | Continue gegevensoverdracht <COrt> | 33 |
| 13 | Communicatie met de randapparatuur met KUP contact | 34 |
| 13.1 | KERN Communications Protocol (interfaceprotocol van KERN)..... | 35 |
| 13.2 | Functies voor gegevenscommunicatie | 36 |
| 13.2.1 | Optelmodus<hUf> | 36 |
| 13.2.2 | Gegevensoverdracht nadat PRINT <PARUAL> wordt ingedrukt | 37 |
| 13.2.3 | Automatische gegevensoverdracht <AutOm>..... | 38 |
| 13.2.4 | Continue gegevensoverdracht <COrt> | 38 |
| 13.3 | Gegevensformaat..... | 39 |
| 14 | Onderhoud, werkprestatie, verwijderen..... | 40 |

| | | |
|------|--------------------------------|----|
| 14.1 | Reinigen..... | 40 |
| 14.2 | Onderhoud, werkprestatie | 40 |
| 14.3 | Verwijderen | 40 |
| 15 | Hulp bij kleine storingen..... | 41 |

1 Technische gegevens

Grote behuizing:

| KERN | CKE 6K0.02 | CKE 8K0.05 | CKE 16K0.05 | CKE 16K0.1 |
|---|---|--------------|---------------|---------------|
| Artikelnummer / type | TCKE 6K-5-A | TCKE 8K-5-A | TCKE 16K-5-A | TCKE 16K-4-A |
| Afreesbaarheid (<i>d</i>) | 0,02 g | 0,05 g | 0,05 g | 0,1 g |
| Weegbereik (<i>Max.</i>) | 6000 g | 8000 g | 16 000 g | 16 000 g |
| Tarrabereik (substractief) | 6000 g | 8000 g | 16 000 g | 16 000 g |
| Reproduceerbaarheid | 0,04 g | 0,05 g | 0,1 g | 0,1 g |
| Liniariteit | ±0,1 g | ±0,15 g | ±0,25 g | ±0,3 g |
| Duur van signaaltoename (typisch) | 3 s | | | |
| Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden* | 20 mg | 50 mg | 50 mg | 100 mg |
| Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in normale omstandigheden** | 200 mg | 500 mg | 500 mg | 1 g |
| Justeerpunten | 2/4/5/6 kg | 2/4/5/7/8 kg | 5/10/15/16 kg | 5/10/15/16 kg |
| Aanbevolen adjusterend kalibratiegewicht F1 (buiten leveringsbereik) | 5 kg | 5 kg + 2 kg | 10 kg + 5 kg | 10 kg + 5 kg |
| Opwarmingstijd | 4 h | 2 h | 4 h | 2 h |
| Weegeenheden | g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt | | | |
| Luchtvochtigheid | max. 80% relatief (geen condensatie) | | | |
| Toegestane omgevingstemperatuur | +10°C ... +40°C | | | |
| Ingangsspanning van het apparaat | 9 V, 300 mA | | | |
| Ingangsspanning van de netadapter | 110–240 VAC; 50/60 Hz | | | |
| Batterij (optie) | 6 st., 1,5 V, type AA | | | |
| Bedrijf met accuvoeding (optie) | bedrijfstijd 90 h (verlichte achtergrond uit) | | | |
| | bedrijfstijd 40 h (verlichte achtergrond aan) | | | |
| | oplaadtijd ca. 10 h | | | |
| Automatisch uitschakelen (netwerk) | 3 min. | | | |
| Automatisch uitschakelen (netwerk) | keuzemogelijkheid: 1, 2, 3, 5, 30 min | | | |
| Afmeting van de behuizing (B x D x H) [mm] | 350 x 390 x 120 | | | |
| Weegschaalplateau, edelstaal [mm] | 340 x 240 | | | |
| Nettogewicht [kg] | 6,5 | | | |
| Interfaces | <ul style="list-style-type: none"> • RS-232 (DB9 contact), serie-uitvoering • 'USB Device' contact (USB B), fabrieksoptie | | | |
| Weeginrichting in hangende positie | ja (haak meegeleverd) | | | |

| KERN | CKE 36K0.1 | CKE 65K0.2 |
|---|---|-------------------|
| Artikelnummer / type | TCKE 36K-4-A | TCKE 65K-4-A |
| Afreesbaarheid (<i>d</i>) | 0,1 g | 0,2 g |
| Weegbereik (<i>Max.</i>) | 36 000 g | 65 000 g |
| Tarrabereik (substractief) | 36 000 g | 65 000 g |
| Reproduceerbaarheid | 0,2 g | 0,4 g |
| Liniariteit | ±0,5 g | ±1,0 g |
| Duur van signaaltoename (typisch) | 3 s | |
| Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden* | 0,1 g | 0,2 g |
| Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in normale omstandigheden** | 1 g | 2 g |
| Justeerpunten | 10/20/30/36 kg | 20/30/50/60 kg |
| Aanbevolen adjusterend kalibratiegewicht F1 (buiten leveringsbereik) | 20 kg + 10 kg | 50 kg |
| Opwarmingstijd | 2 h | 4 h |
| Weegeeenheden | g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt | |
| Luchtvochtigheid | max. 80% relatief (geen condensatie) | |
| Toegestane omgevingstemperatuur | +10°C ... +40°C | |
| Ingangsspanning van het apparaat | 9 V, 300 mA | |
| Ingangsspanning van de netadapter | 110–240 VAC; 50/60 Hz | |
| Batterij (optie) | 6 st., 1,5 V, type AA | |
| Bedrijf met accuvoeding (optie) | bedrijfstijd 90 h (verlichte achtergrond uit) | |
| | bedrijfstijd 40 h (verlichte achtergrond aan) | |
| | oplaadtijd ca. 10 h | |
| Automatisch uitschakelen (netwerk) | 3 min. | |
| Automatisch uitschakelen (netwerk) | keuzemogelijkheid: 1, 2, 3, 5, 30 min | |
| Afmeting van de behuizing (B × D × H) [mm] | 350 × 390 × 120 | |
| Weegschaalplateau, edelstaal [mm] | 340 × 240 | |
| Nettogewicht [kg] | 6,5 | |
| Interfaces | <ul style="list-style-type: none"> • RS-232 (DB9 contact), serie-uitvoering • 'USB Device' contact (USB B), fabrieksoptie | |
| Weeginrichting in hangende positie | ja (haak meegeleverd) | |

Kleine behuizing:

| KERN | CKE 360-3 | CKE 3600-2 |
|---|--|-----------------------|
| Artikelnummer / type | TCKE 300-3-A | TCKE 3000-2-A |
| Afreesbaarheid (<i>d</i>) | 0,001 g | 0,01 g |
| Weegbereik (<i>Max.</i>) | 360 g | 3600 g |
| Tarrabereik (substractief) | 360 g | 3600 g |
| Reproduceerbaarheid | 0,001 g | 0,01 g |
| Liniariteit | ±0,005 g | ±0,03 g |
| Duur van signaaltoename (typisch) | 3 s | |
| Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in laboratoriumomstandigheden* | 2 mg | 20 mg |
| Minimaal gewicht van een element bij bepaling van het aantal stuks in normale omstandigheden** | 20 mg | 200 mg |
| Justeerpunten | 100/150/200/300/350 g | 1/1,5/2/3/3,5 kg |
| Aanbevolen adjusterend kalibratiegewicht F1 (buiten leveringsbereik) | 300 g | 3 kg |
| Opwarmingstijd | 2 h | 2 h |
| Weegeenheden | g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt, free | |
| Luchtvochtigheid | max. 80% relatief (geen condensatie) | |
| Toegestane omgevingstemperatuur | +5 °C ... + 35 °C | |
| Ingangsspanning van het apparaat | 6 V, 1 A | |
| Ingangsspanning van de netadapter | 100V – 240V AC, 50/60 Hz | |
| Batterij (optie) | 4 x 1,5V Type AA | |
| Bedrijf met accuvoeding (optie) | bedrijfstijd 48 h (verlichte achtergrond uit) | |
| | bedrijfstijd 24 h (verlichte achtergrond aan) | |
| | oplaadtijd ca. 8 h | |
| Automatisch uitschakelen (netwerk) | 3 min. | |
| Afmeting van de behuizing (B x D x H) [mm] | 245 x 165 x 80 | |
| Weegschaalplateau, edelstaal [mm] | Ø 81 | rechthoekig 130 x 130 |
| Nettogewicht [kg] | 0,9 | 1,5 |
| Interfaces | <ul style="list-style-type: none"> • KUP • RS-232 , option • 'USB Device' port, option • WLAN option | |
| 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 afzonderlijk element bij bepaling van het aantal stuks in normale omstandigheden:**

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

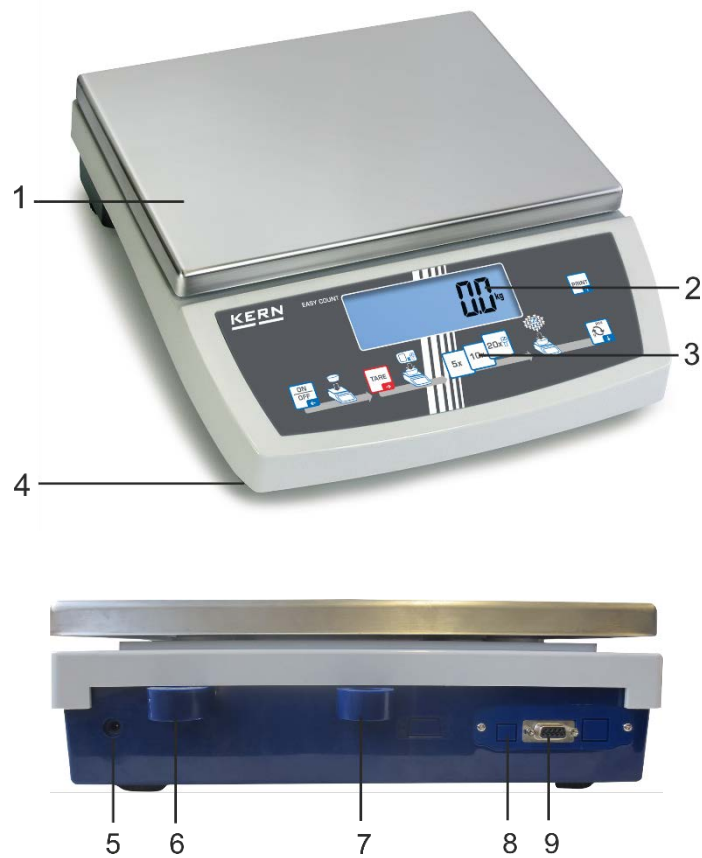
2 Conformiteitverklaring

De actuele EG/EU conformiteitsverklaring is online verkrijgbaar:

www.kern-sohn.com/ce

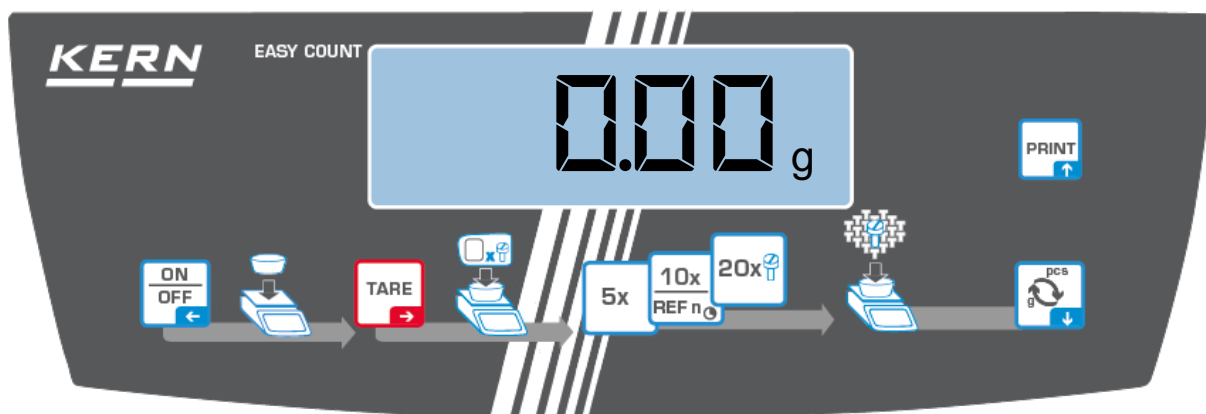
3 Overzicht van het apparaat

3.1 Elementen



| Pos. | Naam |
|------|----------------------------------|
| 1 | Weegschaalplateau |
| 2 | Afleesinrichting |
| 3 | Toetsenbord |
| 4 | Voet met verstelbare schroef |
| 5 | Contact van de netadapter |
| 6 | Libel (waterpas) |
| 7 | Contact voor diefstalbeveiliging |
| 8 | USB Interfaces (fabrieksoptie) |
| 9 | Interface RS232 |




3.2 Bedienelementen



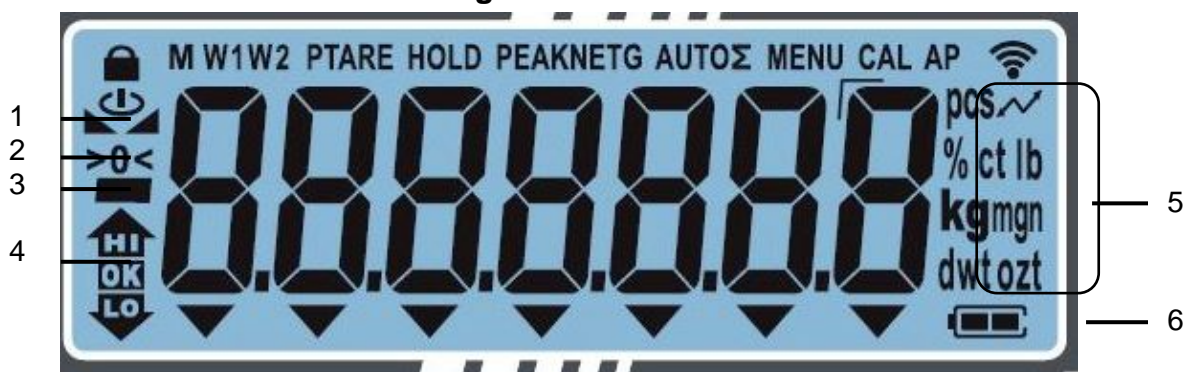
3.2.1 Toetsenbordoverzicht






| Toets | Naam | Functie in bedrijfsmodus | Functie in het menu |
|-------|--------------------------|--|---|
| | Toets ON/OFF | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aan-/uitzetten (toets indrukken en ingedrukt houden) ➤ Achtergrondverlichting van het scherm aan-/uitzetten (toets indrukken) | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Terug naar een hoger niveau in het menu ➤ Het menu verlaten / terug naar de weegmodus |
| | De toets TARE | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tarreren ➤ Op nul zetten ➤ Functie PRE-TARE (de toets drukken en ingedrukt houden): | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menu van de toepassing opvragen (de toets drukken en ingedrukt houden) ➤ Menupunt activeren ➤ De keuze bevestigen |
| | 5 x | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Het aantal referentiestuks „5” | |
| | 10 x | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Het aantal referentiestuks „10” | |
| | REF n | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vrij gekozen aantal referentiestukken (door de toets te drukken en ingedrukt houden; zie hoofdstuk 9.2) | |
| | 20 x | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Het aantal referentiestuks „20” | |
| | De toets van omschakelen | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Omschakelen tussen de gewichtsaanduiding en het aantal stuks | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigatietoets ↓ |
| | De toets PRINT | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Overdracht van de weeggegevens via interface | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Navigatietoets ↑ |

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 blinkende cijfer vergroten (0–9) |

3.2.3 Overzicht van de aanduidingen



| Positie | Aanduiding | Beschrijving |
|---------|---|--|
| 1 |  | Stabilisatieaanduiding |
| 2 |  | Nulaanduiding |
| 3 |  | Aanduiding van de nulwaarde |
| - | TARE | De aanduiding van de netto gewichtswaarde |
| 4 |  | Tolerantieteken bij controleweging |
| 5 | Eenheidsaanduiding / Pcs | keuzemogelijkheid: g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt of toepassingspictogram [Pcs] bij het bepalen van aantal stuks |
| 6 |  | Aanduiding van de accu-oplaadstand |

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

De weegschaal is niet bestemd voor dynamisch wegen, d.w.z. afnemen of toevoegen van kleine hoeveelheden gewogen materiaal. De bestaande "compensatie en stabilisatie" mechanisme kan aflezen van foutieve weegresultaten veroorzaken! (Voorbeeld: de vloeistof lekt langzaam uit de container die op de weegschaal is geplaatst.)

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

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

Gebruik de weegschaal nooit in ruimtes met explosiegevaar. De serie-uitvoering is geen explosiebestendige uitvoering.

Geen aanpassingen in de constructie van de weegschaal aanbrengen. Het kan tot foutieve weegresultaten, inbreuk op technische veiligheidsvoorwaarden als ook tot beschadiging van de weegschaal leiden.

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

4.3 Garantie

De garantie vervalt ingeval van:

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

4.4 Toezicht over controlemiddelen

In het kader van kwaliteitsverzekeringssysteem dienen regelmatig technische meeteigenschappen van de weegschaal en eventueel beschikbare controlegewichten te worden gecontroleerd. Daarvoor dient de bevoegde gebruiker juiste tijdsintervallen als ook de aard en omvang van dergelijke controle te bepalen. 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 ijken (kalibreren) in een ijkinglaboratorium van de firma KERN geaccrediteerd door DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (terugzetten naar de norm geldende in bepaald land).

5 Veiligheidsrichtlijnen

5.1 Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen



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

5.2 Personeelscholing

Het apparaat mag enkel door geschoolde 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



- ⇒ Behoud alle onderdelen van de originele verpakking voor een eventueel retourvervoer.
- ⇒ Gebruik voor retourvervoer enkel de originele verpakking.
- ⇒ Vóór versturen alle aangesloten kabels en losse/mobiele onderdelen ontkoppelen.
- ⇒ Indien aanwezig dient de vervoerbescherming opnieuw te worden aangebracht.
- ⇒ Alle onderdelen bv. het glazen windscherm, het weegschaalplateau, de netadapter, e.d. dienen tegen uitglijden en beschadiging te worden beveiligd.

7 Uitpakken, installeren en in bedrijf zetten

7.1 Plaats van installatie en gebruikslocatie

De weegschalen zijn op dergelijke manier ontworpen dat er in normale gebruiksomstandigheden de geloofwaardige weegresultaten worden bereikt.

De keuze van de juiste locatie voor de weegschaal verzekert een nauwkeurig en snel bedrijf.

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

- De weegschaal op een stabiele, vlakke oppervlakte plaatsen.
- Extreme temperaturen als ook temperatuurverschillen bij bv. plaatsing in de buurt van de verwarming of op plaatsen met directe werking van zonnestrallen vermijden;
- Bescherm de weegschaal tegen directe werking van tocht in de buurt van open raam of deur.
- Vermijd stoten tijdens weging.
- Bescherm de weegschaal tegen hoge luchtvochtigheid, dampen en stof.
- Het apparaat niet aan langdurige werking van grote vochtigheid blootstellen. Ongewenst dauwen (condensatie van het luchtvocht op het toestel) kan voorkomen wanneer een koud toestel in een veel warmere omgeving wordt geplaatst. In dergelijk geval dient het van netwerk gescheiden apparaat ca. 2 uur acclimatisering aan de omgevingstemperatuur te ondergaan;
- Statische ladingen van gewogen materiaal, de weegschaalcontainer vermijden.

Bij optreden van elektromagnetische velden, statische ladingen als ook instabiele elektrische voeding zijn grote onregelmatigheden in weergave mogelijk (foutief weegresultaat). Dan dient de plaats te worden gewijzigd.

7.2 Uitpakken en controle

Het apparaat en de onderdelen uit de verpakking afnemen, het verpakkingsmateriaal verwijderen en op de daarvoor voorziene werkplaats plaatsen. Controleren of alle elementen die meegeleverd dienen te worden toegankelijk en niet beschadigd zijn

Leveringsomvang / serietoebereiden:

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



- Om de batterij in het menu te besparen (zie hoofdstuk 11.2.1) kan de functie van automatisch uitzetten <AutoFF> worden geactiveerd.
- Indien de weegschaal langere tijd niet wordt gebruikt, de batterijen verwijderen en apart bewaren. Door uitvloeien van elektrolyt kan de weegschaal worden beschadigd.

7.6 Bedrijf met de accuvoeding (optioneel)

De interne accu wordt met behulp van de geleverde netadapter opgeladen.

Vóór het eerste gebruik de accu tenminste 15 uur lang met het netsnoer opladen.

Om de batterij in het menu te besparen (zie hoofdstuk 11.2.1) kan de functie van automatisch uitzetten <AutoFF> worden geactiveerd.

Wanneer de accu leeg wordt, verschijnt het symbool <⚡Ab>. Om de accu op te laden, het netsnoer zo snel mogelijk aansluiten. De oplaadtijd tot de volledige oplading bedraagt ca. 10 uur.

7.7 Aansluiten van randapparatuur

Vóór het aansluiten of het loskoppelen van extra apparatuur (printer, computer) aan/van de gegevensinterface dient de weegschaal noodzakelijk van het netwerk te worden gescheiden. Uitsluitend accessoires en randapparatuur van de firma KERN met de weegschaal gebruiken, optimaal aan de weegschaal aangepast.

7.8 Eerste ingebruikname

Om precieze weegresultaten met behulp van elektronische weegschalen te krijgen, dient de weegschaal een juiste werkingstemperatuur te bereiken (zie "Opwarmingstijd", hoofdstuk 1). Tijdens opwarming moet de weegschaal elektrisch gevoed en aangezet worden (contact, accu of batterij).

De nauwkeurigheid van de weegschaal is van de plaatselijke valversnelling afhankelijk.

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 afleesinrichting met aangesloten weegsschaalplateau te worden aangepast - 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 dergelijk justeerproces dient men uit te voeren bij eerste ingebruikname, na elke wijziging van locatie als ook bij temperatuurschommelingen van de omgeving. Om nauwkeurige meetresultaten te verzekeren wordt het aanvullend aanbevolen om de display ook cyclisch in de weegmodus te justeren.

⇒ **Uitvoering, zie hoofdstuk 11.2.2**

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 totdat de gewichtsaanduiding verschijnt, de weegschaal is paraat.

Uitzetten :

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


8.2 Gewoon wegen

- ⇒ De nulaanduiding [**>0<**] controleren, indien nodig op nul zetten door op **TARE** te drukken.
- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen.
- ⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding () verschijnt.
- ⇒ Het weegresultaat aflezen.



Waarschuwing voor overbelasting




Overbelasting van de weegschaal boven aangegeven maximale last (*Max*) met bestaande tarravooraf trek, absoluut vermijden. Het kan tot de beschadiging van het weegschaal leiden.

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

8.3 Wegen met tarra

8.3.1 Tarrereren

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

- ⇒ De weegschaalcontainer op het weegschaalplateau stellen.
- ⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding () verschijnt en vervolgens de toets **TARE** drukken. Het containergewicht wordt in het weegschaalgeheugen opgeslagen. De () en de aanduiding „**TARE**” verschijnen.
De aanduiding "**TARE**" geeft aan dat alle afgelezen gewichtswaarden de nettowaarden zijn.
- ⇒ Het gewogen materiaal wegen.
- ⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding () verschijnt.
- ⇒ Het netto gewicht aflezen.



- Na de ontlasting van de weegschaal wordt de opgeslagen tarra waarde met negatieve waardeteken afgelezen.
- Om de opgeslagen tarra waarde te wissen, dient de weegschaal te worden ontlast en de toets **TARE** gedrukt.
- Het tarreerproces 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 PRETARE) zie hoofdstuk 11.2.5.

8.4 Wegen in hangende positie

Wegen in hangende positie maakt het mogelijk om de voorwerpen te wegen die vanwege hun grootte of vorm niet op de schaal kunnen worden gesteld.

Men dient als volgt te handelen:

- ⇒ De weegschaal uitzetten.
- ⇒ Verwijder de plug (1) aan de onderkant van de weegschaal.
- ⇒ De weegschaal boven de opening plaatsen.
- ⇒ 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 gemonteerd worden (instortgevaar).**
- **Nooit lasten ophangen die gegeven maximale belasting (*Max.*) overschrijden (instortgevaar).**

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



OPMERKING

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

9 Aantal stuks bepalen

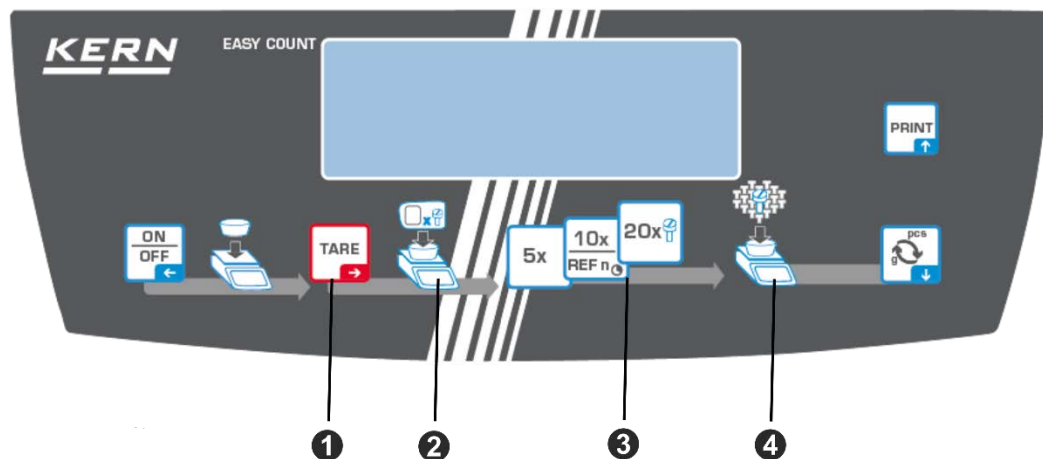
Vooraleer het mogelijk wordt om het aantal elementen met de weegschaal te bepalen, dient het afzonderlijke stukgewicht (het eenheidsgewicht) de zogenaamde referentiewaarde te worden bepaald. Hiervoor dient men een bepaald aantal getelde elementen op te leggen. De weegschaal bepaalt het totale gewicht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



- Hoe groter het referentieaantal hoe preciezer het tellen.
- Bij kleine en zeer verschillende elementen moet de referentiewaarde respectievelijk groot zijn.
- Minimale massa van getelde onderdelen, zie tabel „Technische gegevens”


9.1 Het aantal stuks bepalen met het referentiegewicht 5, 10 of 20

De vereiste werkstappen worden gevisualiseerd op een gemakkelijk te gebruiken (dat geen uitleg behoeft) bedieningspaneel:



- 1** De lege container op het weegschaalplateau plaatsen en de toets TARE drukken.
Het gewicht van de container wordt getarreerd, de nulaanduiding wordt weergegeven.
- 2** De container met de referentiedelen invullen (bv. 5, 10 of 20 stuk).
- 3** Het gekozen aantal referentiestuks met bevestigen door de tests (5 x, 10 x, 20 x) te drukken. De gemiddelde massa van een enkel onderdeel wordt door de weegschaal aangegeven en vervolgens het aantal onderdelen wordt weergegeven.
De referentiebelasting afnemen. De weegschaal staat nu in de modus van bepalen van aantal stuks en telt alle elementen samen die zich op het weegschaalplateau bevinden.

- 4 Vul de container met de te bepalen onderdelen. Het aantal stuks verschijnt direct op de display.


i Door de toets  wordt het mogelijk tussen de aanduiding van het aantal stuks en de gewichtsaanduiding om te schakelen.

9.2 Het aantal stuks met het aantal referentiestuks <FrEE> bepalen

- 1 De lege container op het weegschaalplateau plaatsen en de toets TARE drukken.

Het gewicht van de container wordt getarreed, de nulaanduiding wordt weergegeven.

- 2 De container met een willekeurig aantal referentiestuks invullen.


- 3 De toets  drukken en ingedrukt houden, het verschijnt het venster voor invoer van de numerieke waarde. Elke keer blinkt de actieve positie.

Aantal referentiestuks invoeren en bevestigen, de waarde numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.1.

De gemiddelde massa van een enkel onderdeel wordt door de weegschaal aangegeven en vervolgens het aantal onderdelen wordt weergegeven.




De referentiebelasting afnemen. De weegschaal staat nu in de modus van bepalen van aantal stuks en telt alle elementen samen die zich op het weegschaalplateau bevinden.

- 4 Vul de container met de te bepalen onderdelen. Het aantal stuks verschijnt direct op de display.

i Door de toets  wordt het mogelijk tussen de aanduiding van het aantal stuks en de gewichtsaanduiding om te schakelen.




10 Controlewegen

Met de weegschaal is het mogelijk om materiaal te wegen naar het doelaantal stuks binnen een bereik van vastgestelde toleranties. Door deze functie is het ook mogelijk om te controleren of het gewogen materiaal zich binnen het bepaalde tolerantiebereik bevindt.

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

Optisch signaal:

De afgelezen tolerantietekens leveren de volgende informatie:

| | |
|---|--|
|  | Doelaantal stuks boven de opgegeven tolerantie |
|  | Doelaantal stuks binnen het tolerantiebereik |
|  | Doelaantal stuks onder de opgegeven tolerantie |

Akoestisch signaal:

Het geluidssignaal is afhankelijk van de menu-instelling `<bEEPER -> chECF>`, zie hoofdstuk 11.2.1.

Keuzemogelijkheid:

| Type tolerantiecontrole | Akoestisch signaal instellen | |
|--|------------------------------|------------------------|
| ch-oF Het akoestische signaal luidt indien het doelaantal stuks binnen het ingestelde tolerantiebereik ligt. | <code>oFF</code> | Akoestisch signaal uit |
| | <code>5LoD bEEP</code> | Langzaam |
| | <code>5tAndAd bEEP</code> | Standaard |
| | <code>FA5t bEEP</code> | Snel |
| | <code>cont.bEEP</code> | Continu |
| ch-Lo Het akoestische signaal luidt indien het doelaantal stuks onder het ingestelde tolerantiebereik ligt. | <code>oFF</code> | Akoestisch signaal uit |
| | <code>5LoD bEEP</code> | Langzaam |
| | <code>5tAndAd bEEP</code> | Standaard |
| | <code>FA5t bEEP</code> | Snel |
| | <code>cont.bEEP</code> | Continu |




| | | |
|--|---------------------|------------------------|
| ch-h i Het akoestische signaal luidt indien het doelaantal stuks boven het ingestelde tolerantiebereik ligt. | oFF | Akoestisch signaal uit |
| | 5LoB bEEP | Langzaam |
| | 5tAndAd bEEP | Standaard |
| | FR5t bEEP | Snel |
| | cont.bEEP | Continu |

De grenswaarden bepalen:

- ⇒ In het toepassingsmenu de menu-instelling **<chEcFi>** opvragen en met TARE bevestigen.
- ⇒ De aanduiding **<L iPiE>** verschijnt. Met TARE bevestigen, de aanduiding **<L iPiPP>** verschijnt.
- ⇒ Met de toets TARE bevestigen, het verschijnt het venster voor het invoeren van de numerieke waarde voor het invoeren van de bovenste **<L iPiPP>** grenswaarde. Voer de bovenste gewichtswaarde van het doelaantal stuks (invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 0) en bevestig met TARE. De aanduiding **<L iPiPP>** verschijnt.
- ⇒ Met de toets TARE bevestigen, het verschijnt het venster voor het invoeren van de numerieke waarde voor het invoeren van de bovenste **<L iPiLoB>** grenswaarde. Voer de onderste gewichtswaarde van het doelaantal stuks (invoeren van numerieke waarden) zie hoofdstuk 3.2.2) en bevestig met TARE. De aanduiding **<L iPiLoB>** verschijnt.

Tolerantiecontrole starten:

- ⇒ De gemiddelde massa van een enkel onderdeel bepalen, zie hoofdstuk 9.
- ⇒ 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.


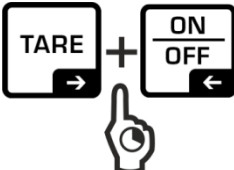
| Gewogen materiaal onder de ingestelde tolerantie | Gewogen materiaal binnen de ingestelde tolerantie | Gewogen materiaal boven de gegeven tolerantie |
|---|---|---|
|  |  |  |

11 Menu





Het menu is onderverdeeld in de volgende menublokken, waar verschillende niveaus van de submenu's hebben:

- Menu van de toepassing
- Configuratiemenu Menunavigatie

Menu opvragen:

| Menu van de toepassing | Configuratiemenu |
|--|--|
|  <p>In de weegmodus de toets TARE drukken en ingedrukt houden tot het eerste menupunt verschijnt.</p> |  <p>Tegelijk op TARE en ON/OFF drukken en ingedrukt houden tot het eerste menupunt verschijnt.</p> |

Parameters selecteren en instellen:

| | |
|---|---|
| Scrollen op één niveau | <p>Gebruik de navigatietoetsen om bepaalde menublokken achter elkaar te selecteren.</p> <p>Blader vooruit door op de toets  te drukken.</p> <p>Blader achteruit door op de toets  te drukken.</p> |
| Menupunt activeren / selectie bevestigen | <p>De toets  drukken.</p> |
| Terug naar een hoger niveau in het menu | <p>De toets  drukken.</p> |

11.1 Menu van de toepassing

Met het menu van de toepassing is het snelle en gerichte toegang tot een geselecteerde toepassing mogelijk.

11.1.1 Overzicht van de telmodus

| Niveau 1 | Niveau 2 | Omschrijving/hoofdstuk | |
|---|-------------|--|--|
| rEF. Het aantal referentiestuks, zie hoofdstuk 9 | 5 | Het aantal referentiestuks 5 | |
| | 10 | Het aantal referentiestuks 10 | |
| | 20 | Het aantal referentiestuks 20 | |
| | 50 | Het aantal referentiestuks 50 | |
| | FrEE | Vrij gekozen, de waarde numeriek invoeren, zie hoofdstuk 3.2.2. | |
| | inPut | Gewicht invoereenheid | |
| PrEArE | ActuEL | Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen, zie hoofdstuk 11.2.4 | |
| | NAruEL | Tarra numeriek invoeren, zie hoofdstuk 11.2.5 | |
| un it Eenheden | g | Met deze functie is het mogelijk om de weegeenheden te bepalen waarmee de weegschaal kan werken. | |
| | kg | | |
| | gn | | |
| | dwt | | |
| | ozt | | |
| | oz | | |
| | lb | | |
| | Free factor | Vermenigvuldigingsfactor | |
| cHEcR Controletellen, zie hoofdstuk10 | L in it | L inuPP | De bovenste grenswaarde van het doelaantal stuks, waarde numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2 |
| | | L inLod | De onderste grenswaarde van het doelaantal stuks, waarde numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2 |

11.2 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.

11.2.1 Menuoverzicht <SETUP>

| Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | Niveau 4 / beschrijving |
|---------------------|----------|--|-------------------------|
| | | Beschrijving | |
| cAL Justeren | cALEHt | → Extern justeren, zie hoofdstuk 11.2.2 | |
| | cALEud | → Extern justeren gedefinieerd door de gebruiker, zie hoofdstuk 11.2.3 | |
| | GrAADJ | → Zwaartekrachtconstante op het justerpunt, de waarde numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2. | |
| | GrAUbE | → Zwaartekrachtconstante op het instelpunt, de waarde numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2. | |
| coN Communicatie | r5232 | bAud | 1200 |
| | | | 2400 |
| | | | 4800 |
| | | | 9600 |
| | | dAtA | 7db .t5 |
| | | | 8db .t5 |
| | | PAR .t5 | nonE |
| | | | odd |
| | | | EUEr |
| | | StoP | 1b .t |
| | | | 2b .t5 |
| | | hAndsh | nonE |
| Protoc | FcP | | |

| | | | | | |
|--|---------------------------------|--|---|------------------------|--|
| Print Gegevens overdragen, zie hoofdstuk 12.4 | intFcE | rS232 | Interface RS232 | | |
| | | uSb | USB Interface | | |
| | PrNode | Auto | C <small>ONT</small> R <small>AN</small> G <small>E</small> (off, 1, 2, 3, 4, 5) Continue transmissie van de stabiele en positieve weegwaarde. Gegevensoverdracht enkel na weergave van de nulaanduiding en na de stabilisatie, zie hoofdstuk 12.4.1 | | |
| | | MANUAL | Gegevensoverdracht nadat de knop PRINT wordt gedrukt. zie hoofdstuk 12.4.2 | | |
| | cont | intErU Continue gegevensoverdracht afhankelijk van de ingestelde cyclus, zie hoofdstuk 12.4.3 | | | |
| bEEPER Akoestisch signaal | FEYb | oFF | Aan-/uitzetten akoestisch signaal nadat de toets is ingedrukt | | |
| | | oN | | | |
| | chEcH zie hoofdstuk 0. | ch-oH | oFF | Akoestisch signaal uit | |
| | | | SLoD bEEP | Langzaam | |
| | | | S <small>T</small> AndAd bEEP | Standaard | |
| | | | FASt bEEP | Snel | |
| | | | cont.bEEP | Continu | |
| | ch-Lo | ch-Lo | oFF | Akoestisch signaal uit | |
| | | | SLoD bEEP | Langzaam | |
| | | | S <small>T</small> AndAd bEEP | Standaard | |
| | | | FASt bEEP | Snel | |
| | | | cont.bEEP | Continu | |
| | ch-hi | ch-hi | oFF | Akoestisch signaal uit | |
| | | | SLoD bEEP | Langzaam | |
| | | | S <small>T</small> AndAd bEEP | Standaard | |
| | | | FASt bEEP | Snel | |
| cont.bEEP | | | Continu | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| AutoFF Functie van automatisch uitschakelen | 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 het niet bedienen van het apparaat |
| | | only0 | Automatische uitschakeling 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 |
| | | 1m | |
| | | 2m | |
| | | 5m | |
| 30m | | | |
| 60m | | | |
| bLicht Verlichte achtergrond | Node | ALWAYS | Verlichte achtergrond van de display vast aan |
| | | T,NEr | Automatische uitschakeling van de achtergrondverlichting na de in het menu ingestelde tijd <T,NE> zonder wijziging van de belasting of bij het niet bedienen van het apparaat |
| | | noBL | Verlichte achtergrond van de display permanent uit |
| TARE-G Tarreerbereik | 100% ↕ 10% | Bepaal max tarreerbereik, mogelijk om 10–100% te kiezen. De waarde numeriek invoeren | |
| ZELACR Nul aanhouden | on | Automatisch nul aanhouden [≤ 3 d] | |
| | off | Indien de hoeveelheid gewogen materiaal enigszins verminderd of vergroot wordt, kan het in de weegschaal geplaatste “compensatie- en stabilisatiemechanisme” foutieve weegresultaten laten aflezen! (bv. de vloeistof vloeit langzaam van de container uit die op de weegschaal is geplaatst, verdampen.) Tijdens doseren met kleine gewichtsschommelingen is het aanbevolen om deze functie uit te zetten. | |
| RESET | De weegschaalinstellingen naar fabriek instellingen herstellen | | |

11.2.2 Extern justeren <CAL EXT>

- ⇒ Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Voor de stabilisatie is de opwarmingstijd vereist (zie hoofdstuk 1).
- ⇒ Zorg ervoor dat zich op het weegschaalplateau geen voorwerpen bevinden.
- ⇒ Om configuratiemenu op te vragen tegelijk op TARE en ON/OFF drukken en ingedrukt houden tot het eerste menupunt <CAL> verschijnt.
- ⇒ De toets **ENTER** drukken, de aanduiding <CalExt> verschijnt.
- ⇒ Met de toets TARE bevestigen. Het wordt de eerste selecteerbare gewichtswaarde van het justeergewicht afgelezen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen **↓↑**, gewenst justeergewicht kiezen, zie tabel hieronder.

| Model | Het justeergewicht [kg] | Model | Het justeergewicht [kg] |
|--------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| TCKE 6K-5-A | 2 / 4 / 6 | TCKE 16K-5-A | 5 / 10 / 15 |
| TCKE 8K-5-A | 2 / 5 / 8 | TCKE 36K-4-A | 10 / 20 / 30 |
| TCKE 16K-4-A | 5 / 10 / 15 | TCKE 65K-4-A | 20 / 40 / 60 |
| TCKE 300-3-A | 100 / 200 / 350 | TCKE 3000-2-A | 1000 / 2000 / 3500 |

- ⇒ Vereist justeergewicht voorbereiden.
- ⇒ De keuze met TARE bevestigen. De volgende aanduidingen <ENTER> en <PELD> worden weergegeven en vervolgens wordt de waarde van het justeersgewicht dat op de weegschaal moet worden geplaatst, weergegeven.
- ⇒ Plaats het justeergewicht en bevestig door op TARE te drukken, er verschijnen <ERR> | <F n> achter elkaar.
- ⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal automatisch terug naar de weegmodus gezet.
Bij fout van het justeren (bv. indien zich op de weegschaal voorwerpen bevinden) verschijnt op de afleeseenheid een foutmelding <ERR>. De weegschaal uitzetten en het justeerproces herhalen.


11.2.3 Extern justeren met gebruik van een door de gebruiker gedefinieerd justergewicht <CAL EUD>

- ⇒ Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Voor de stabilisatie is de opwarmingstijd vereist (zie hoofdstuk 1).
- ⇒ Zorg ervoor dat zich op het weegschaalplateau geen voorwerpen bevinden.
- ⇒ Om configuratiemenu op te vragen tegelijk op TARE en ON/OFF drukken en ingedrukt houden tot het eerste menupunt <CAL> verschijnt.
- ⇒ De toets \overline{CAL} drukken, de aanduiding <CalExt> verschijnt.
- ⇒ Met de navigatietoetsen \downarrow \uparrow het menupunt <CAL EUD> kiezen.
- ⇒ Met de toets TARE bevestigen. Het verschijnt een invoervenster met numerieke waarden waarin de waarde van het justersgewicht kan worden ingevoerd.
- ⇒ Voer de gewichtswaarde in en bevestig met de toets TARE, invoer van numerieke waarden zie hoofdstuk 3.2.2.
- ⇒ De volgende aanduidingen <ERR> en <PELD> worden weergegeven en vervolgens wordt de waarde van het justersgewicht dat op de weegschaal moet worden geplaatst, weergegeven.
- ⇒ Plaats het justergewicht en bevestig door op TARE te drukken, er verschijnen <ERR> | <PELD> achter elkaar.

Na succesvol justeren wordt de weegschaal automatisch terug naar de weegmodus gezet.

Bij fout van het justeren (bv. indien zich op de weegschaal voorwerpen bevinden) verschijnt op de afleeseenheid een foutmelding <ERR>. De weegschaal uitzetten en het justeerproces herhalen.


11.2.4 Geplaatste massa als PRE-TARE overnemen <P L A R E → A C T U E L >

- ⇒ De weegschaalcontainer opleggen.
- ⇒ De menuinstelling <P L A R E > opvragen en met TARE bevestigen.
- ⇒ Om de massa van geplaatst gewicht als de PRE-TARE waarde overnemen, de optie <actuel↑> kiezen, door de navigatietoetsen te gebruiken.
- ⇒ Met de toets TARE bevestigen. De aanduiding <T A R E > verschijnt.
- ⇒ Het containergewicht wordt als tarra opgeslagen.
- ⇒ Weegschaalcontainer verwijderen, er worden afgelezen: aanduiding (TARE) en tarra met de negatieve waardeteken.
- ⇒ Het gevulde weegschaalcontainer plaatsen.
- ⇒ Afwachten tot de stabilisatieaanduiding () verschijnt.
- ⇒ Het netto gewicht aflezen.



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

11.2.5 Bekende tarra numeriek invoeren <P L A R E → N A N U E L >

- ⇒ De menuinstelling <P L A R E > opvragen en met TARE bevestigen.
- ⇒ Om PRE-TARE numeriek in te voeren, met de navigatietoetsen↑ het menupunt <N A N U E L > gebruiken.
- ⇒ Met de toets TARE bevestigen.
- ⇒ De bekende tarra invoeren, invoeren van numerieke waarden zie hoofdstuk 0.
- ⇒ Het ingevoerde gewicht wordt als tarra opgeslagen, het verschijnen: de aanduiding (TARE) en de tarra met het negatieve teken.
- ⇒ Het gevulde weegschaalcontainer plaatsen.
- ⇒ Afwachten tot de stabilisatieaanduiding () verschijnt.
- ⇒ Het netto gewicht aflezen.



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 TARE te drukken.

12 Interfaces (Grote behuizing)

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, de besturingscommando's en gegevensinvoer kunnen worden uitgevoerd met de aangesloten apparatuur (bv. computer, toetsenbord, barcodelezer).

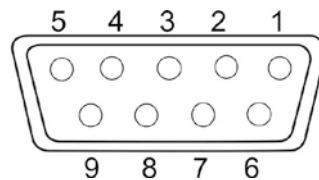


De beschikbare interfaces kunnen parallel worden gebruikt.

12.1 De interfacekabel RS-232

Contact

Sub-D contact, 9-pins (contact = in de weegschaal)



- Pin 1: VB
- Pin 2: TXD (RS232)
- Pin 3: RXD (RS232)
- Pin 4: VCC
- Pin 5: Massa (RS232)
- Pin 6: „Low” signaal (signaallamp „IN4”)
- Pin 7: „Hi” signaal (signaallamp „IN2”)
- Pin 8: „OK” signaal (signaallamp „IN1”)
- Pin 9: Langzaam

Standaardinstelling van de firma KERN

- 8 gegevensbits
- 1 stopbit
- geen pariteit

12.2 Printer aansluiten

- ⇒ De weegschaal en de printer uitzetten.
- ⇒ De weegschaal met de printerinterface met een juiste kabel verbinden.
Een storingvrij bedrijf wordt enkel verzekerd bij toepassing van een juiste interfacekabel van de firma KERN (optie).
- ⇒ De weegschaal en de printer aanzetten.



De communicatieparameters (transmissiesnelheid, bits en pariteit) van de weegschaal en de printer, moeten met elkaar overeenstemmen, zie menupunt <C O I → r 5 2 3 2> (hoofdstuk 11.2.1).

Afdrukvoorbeeld KERN YKB-01N

| | |
|---------------|--|
| S S 9.9949 g | Stabiele/positieve weegwaarde |
| S D 9.9949 g | Instabiele/positieve weegwaarde |
| S S -9.9949 g | Stabiele/negatieve weegwaarde |
| S D -9.9949 g | Onstabiele/negatieve weegwaarde |
| S S 110 PCS | Stabiele waarde van het aantal stuks |
| S D 110 PCS | Onstabiele waarde van het aantal stuks |

12.3 KCP Interface opdrachten

De gedetailleerde beschrijving staat in de gebruiksaanwijzing "KERN Communicatie Protocol" beschikbaar in het Download Centrum op de KERN homepage.

12.4 Functies voor gegevensoverdracht

12.4.1 Gegevensoverdracht nadat PRINT <ΠΡΟΨΑΛ> wordt ingedrukt

Functie activeren:

- ⇒ In het configuratiemenu de menuinstelling <ΡΓ ΙΝΤ ⇒ ΡΓ ΠΟΔΕ> opvragen en met TARE bevestigen.
- ⇒ Om gegeven manueel met de navigatietoetsen ↓↑ over te dragen de menuinstelling <ΠΡΟΨΑΛ>kiezen.
- ⇒ Met de toets TARE bevestigen.
- ⇒ Naar de weegmodus met de toets ON/OFF teruggaan.

Gewogen materiaal opleggen:

- ⇒ Indien nodig op de weegschaal een lege container plaatsen en de weegschaal tarreren.
- ⇒ Het andere gewogen materiaal opleggen, afwachten totdat de stabilisatieaanduiding (▲▼) verschijnt. De gewichtswaarde wordt overgedragen nadat op PRINT wordt gedrukt.
- ⇒ Het gewogen materiaal verwijderen.

12.4.2 Continue gegevensoverdracht <ΣΟΠΤ>

Activeren van de functie en instellen van de overdrachtscyclus:

- ⇒ In het configuratiemenu de menuinstelling <ΡΓ ΙΝΤ ⇒ ΡΓ ΠΟΔΕ> opvragen en met TARE bevestigen.
- ⇒ Om continu gegevens met de navigatietoetsen over te dragen de menuinstelling <ΣΟΠΤ> kiezen.
- ⇒ Met TARE bevestigen, de aanduiding < ΙΝΤΕΡΨ> verschijnt.
- ⇒ Bevestigen door op TARE te drukken en met de navigatietoetsen ↓↑ de gewenste cyclus in milliseconden instellen ((waarden numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2).

Gewogen materiaal opleggen:

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

13 Communicatie met de randapparatuur met KUP contact (Kleine behuizing)

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 van de PCD-serie zijn standaard uitgerust met een KUP contact (KERN Universal Port).

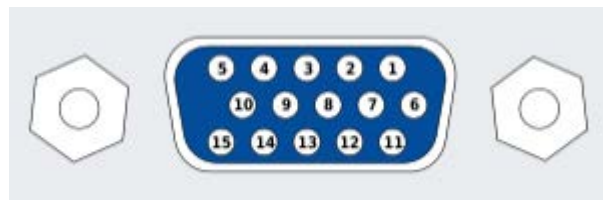
De volgende drie interface-opties zijn beschikbaar:

| | Interface adapter met kabel | |
|--------|-----------------------------|------------------------|
| | Model | Toepassingsvoorbeelden |
| RS-232 | YKUP-03 | Seriële printer |
| USB | YKUP-04 | PC |
| WLAN | YKUP-05 | PC |



De beschikbare interfaces kunnen parallel worden gebruikt via de KUP (YKUP-13).

Bezetting weegschaalcontact



13.1 KERN Communications Protocol (interfaceprotocol van KERN)

Het KCP-protocol is een gestandaardiseerde reeks interfacecommando's voor KERN-weegschalen waarmee vele apparaat parameters en functies kunnen worden opgeroepen en gestuurd. Hiermee kunnen de KERN-apparaten met KCP-protocol zeer eenvoudig op PC, industriële besturingssystemen en andere digitale systemen worden aangesloten. De gedetailleerde beschrijving staat in de gebruiksaanwijzing "KERN Communicatie Protocol" beschikbaar in het Download Centrum op de KERN homepage (www.kern-sohn.com).

Om het KCP-protocol te activeren, de beschrijving in het menu-overzicht in de handleiding van de betreffende weegschaal opvolgen.

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

De door de weegschaal ondersteunde KCP-protocolcommando's kunnen worden weergegeven door een vraag te verzenden die uit achtereenvolgens het "I0"-commando en de CR LF-commando's bestaat.

Overzicht van de meest gebruikte KCP protocol commando's:

| | |
|------------|--|
| I0 | Toon alle geïmplementeerde KCP protocol commando's |
| [S] | Stuur stabiele waarde |
| SI | Stuur huidige waarde (ook onstabiel) |
| SIR | Stuur huidige waarde (ook onstabiel) er herhaal |
| T | Tarreren |
| Z | Op nul zetten |

Voorbeeld:

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| Befehl | 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 onder belasting |

13.2 Functies voor gegevenscommunicatie

13.2.1 Optelmodus <Σ>

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

Functie activeren:

- ⇒ In het configuratiemenu de instelling <Pr inE → Σ> opvragen en met → bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓ de instelling <□> kiezen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ Om het menu te verlaten op de navigatietoets ← drukken.



Inleidende voorwaarde: Menuinstelling <Pr Node → NORMAL → □>

Optelling van gewogen materiaal:

- ⇒ Indien nodig op de weegschaal een lege container plaatsen en de weegschaal tarreren.
- ⇒ Het eerste gewogen materiaal plaatsen. Afwachten tot de stabilisatieaanduiding (▲▲) verschijnt en vervolgens de toets PRINT drukken. Eerst zal de aanduiding <Σ> verschijnen en daarna de actuele gewichtswaarde. De gewichtswaarde wordt opgeslagen en naar de printer gestuurd. Het symbool Σ verschijnt. Het gewogen materiaal verwijderen.
- ⇒ Het andere te wegen materiaal opleggen. Afwachten tot de stabilisatieaanduiding (stable) verschijnt en vervolgens de toets PRINT drukken. Eerst zal de aanduiding <Σ> verschijnen en daarna de actuele gewichtswaarde. De gewichtswaarde wordt opgeslagen en naar de printer gestuurd. Het gewogen materiaal verwijderen.
- ⇒ 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" aflezen en printen:

- ⇒ Druk de toets PRINT en houd ingedrukt. Het verschijnen: aantal wegingen en totaal gewicht.
Het somgeheugen wordt 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 | PRINT | Tweede weging |
| N: | S S | 0.9992 | kg | | | |
| T: | | 0.0000 | kg | | | |
| G: | | 0.9992 | kg | | PRINT | |
| C: | | 2.9985 | kg | | | |
| No. | | | | 3 | PRINT | Derde weging |
| N: | S S | 0.4992 | kg | | | |
| T: | | 0.0000 | kg | | | |
| G: | | 0.4992 | kg | | PRINT | |
| C: | | 3.4977 | kg | | | |
| No. | | | | 3 | PRINT | Aantal wegingen/ totaal |
| C: | | 3.4977 | kg | | | |

13.2.2 Gegevensoverdracht nadat PRINT <PARALLEL> wordt ingedrukt

Functie activeren:

- ⇒ In het configuratiemenu de menuinstelling <Print → PrNode> opvragen en met → bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓ de menuinstelling <PARALLEL> kiezen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓ de instelling <ON> kiezen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ Om het menu te verlaten op de navigatietoets ← enkele keren drukken.

Gewogen materiaal opleggen:

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


13.2.3 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:

- ⇒ In het configuratiemenu de menuinstelling <PRINT → PRINTMODE> opvragen en met → bevestigen.
- ⇒ Om de gegevens automatisch overdragen met de navigatietoetsen ↓ de menuinstelling <AUTO> kiezen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓ de instelling <ON> kiezen en met de toets → bevestigen. De aanduiding <AUTO> verschijnt.
- ⇒
- ⇒ Met de toets → bevestigen en met de navigatietoetsen ↓ de gewenste overdrachtsvoorwaarde instellen.
- ⇒ Met de toets → bevestigen.
- ⇒ Om het menu te verlaten op de navigatietoets ← enkele keren drukken.

Gewogen materiaal opleggen:

- ⇒ Indien nodig op de weegschaal een lege container plaatsen en de weegschaal tarreren.
- ⇒ Het andere gewogen materiaal opleggen, afwachten totdat de stabilisatieaanduiding  verschijnt. De weegwaarde wordt automatisch overgedragen.

13.2.4 Continue gegevensoverdracht <CONT>

Activeren van de functie en instellen van de overdrachtscyclus:

- ⇒ In het configuratiemenu de menuinstelling <PRINT → PRINTMODE> opvragen en met → bevestigen.
- ⇒ Om continue gegevens over te dragen met de navigatietoetsen ↓ de menuinstelling <CONT> kiezen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ Met de navigatietoetsen ↓ de instelling <ON> kiezen en met de toets → bevestigen.
- ⇒ De aanduiding <CONT> verschijnt.
- ⇒ Bevestigen door op → te drukken en met de navigatietoetsen ↓ de gewenste cyclus instellen ((waarden numeriek invoeren zie hoofdstuk 3.2.2).
- ⇒ Om het menu te verlaten op de navigatietoets ← enkele keren drukken.

Het gewogen materiaal opleggen.

- ⇒ Indien nodig op de weegschaal een lege container plaatsen en de weegschaal tarreren.
- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen.
- ⇒ De weegwaarden worden 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 | 1.9999 | 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 |

13.3 Gegevensformaat

- ⇒ In het configuratiemenu de menuinstelling <Pr int → Pr ModE> opvragen en met → bevestigen.
- ⇒ 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 ← enkele keren drukken.

Protocolsjabloon (KERN YKB-01N):

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

14 Onderhoud, werkprestatie, verwijderen



Vooraleer met alle werkzaamheden betreffende onderhoud, reinigen en reparatie wordt gestart, dient het apparaat van de bedrijfsspanning te worden ontkoppeld.

14.1 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.

Verstrooid gewogen materiaal onmiddellijk verwijderen.

14.2 Onderhoud, werkprestatie

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

14.3 Verwijderen

Afvalverwerking van verpakking en apparaat dient door de gebruiker in overeenstemming met het geldende nationale of regionale wetgeving op de gebruikslocatie te worden verricht.

15 Hulp bij kleine storingen

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

Storing

Mogelijke oorzaak

Gewichtsaanduiding brandt niet

- De weegschaal staat niet aan.
- Verbroken verbinding met het netwerk (niet-verbonden /netwerkkabel beschadigd).
- Gebrek aan netwerkspanning.

Gewichtsaanduiding verandert continu

- Tocht/luchtbeweging.
- Tafel-/grondvibratie.
- Het weegschaalplateau is in contact met vreemde lichamen.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere intellingsplaats kiezen - indien mogelijk de toestellen die storingen veroorzaken, uitzetten).

Weegresultaat is duidelijk foutief

- Weegschaalaanduiding werd niet op nul gezet.
- Onjuist justeren.
- De weegschaal niet effen geplaatst.
- Grote temperatuurschommelingen.
- De opwarmingstijd niet in acht genomen.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere intellingspaats kiezen - indien mogelijk de toestellen die storingen veroorzaken, uitzetten).