



KERN & Sohn GmbH

Bedieningsinstructies Bankweegschaal

KERN FCD

Type TFCD-A

Versie 1.1

2024-03

NL



TFCD_A-BA-nl-2411



KERN FCD

Versie 1.1 2024-03

Bedieningsinstructies

Bankweegschaal

Inhoud

1	Technische gegevens	4
2	Conformiteitsverklaring	6
3	Overzicht apparaat.....	7
3.1	Onderdelen	7
3.2	Toetsenbord.....	8
3.2.1	Numerieke invoer.....	9
3.3	Weergave.....	9
4	Basisinformatie (algemeen)	10
4.1	Beoogd gebruik.....	10
4.2	Oneigenlijk gebruik	10
4.3	Garantie	10
4.4	Bewaking van testapparatuur	11
5	Basisveiligheidsinstructies	11
5.1	Neem de aanwijzingen in de technische handleiding in acht.....	11
5.2	Opleiding van personeel	11
6	Transport en opslag	11
6.1	Controle bij overname.....	11
6.2	Verpakking/retourtransport	11
7	Uitpakken, installatie en inbedrijfstelling	12
7.1	Installatieplaats, plaats van gebruik.....	12
7.2	Uitpakken en controleren	12
7.3	Montage, installatie en nivellering.....	12
7.4	Aansluiting op het lichtnet.....	13
7.5	Batterijvoeding	14
7.5.1	Batterij opladen.....	15
7.6	Aansluiten van randapparatuur.....	15
7.7	Eerste ingebruikname	15
7.8	Aanpassing	16
8	Operatie	17
8.1	In-/uitschakelen.....	17
8.2	Nullen.....	17

8.3	Eenvoudig wegen	17
8.4	Wegen met tarra	18
8.5	De weegunit schakelen.....	19
8.6	Percentage weging	20
8.7	Stukken tellen	21
8.8	Controleweging	22
8.8.1	Controlewegers.....	22
8.8.2	Controle tellen.....	24
8.9	Totaliseren	25
9	Menu Instellingen	26
10	RS-232 interface.....	27
10.1	Technische gegevens	27
10.2	Printerbediening / voorbeeldprotocollen (KERN YKB-01N)	28
10.3	Uitvoerprotocol (continue uitvoer)	28
11	Onderhoud, service, afvoer	29
11.1	Schoonmaken	29
11.2	Onderhoud, service	29
11.3	Afvalverwijdering	29
12	Foutmeldingen.....	29
13	Kleine storingsdienst	30

1 Technische gegevens

KERN	FCD 3K-3	FCD 6K-3
Artikelnummer / type	TFCD 3K-3-A	TFDE 6K-3-A
Leesbaarheid (d)	0,1 g	0,2 g
Weegbereik (max)	3000 g	6000 g
Reproduceerbaarheid	2 g	2 g
Lineariteit	±3 g	±4 g
Kleinste onderdeelgewicht voor stuk telling onder laboratoriumomstandigheden*	0,05 g	0,1g
Kleinste onderdeelgewicht voor stuk telling onder normale omstandigheden**	0,52 g	1 g
Aanpassingspunten	1 / 2 / 3 kg	2 / 4 / 6 kg
Aanbevolen kalibratiegewicht (niet meegeleverd)	3 kg (M2)	6 kg (M2)
Inkloktijd (normaal)	3 sec.	
Opwarmtijd	10 min	
Weegeenheden	g, kg, lb, oz	
Luchtvochtigheid	max. 80% rel. (niet-condenserend)	
Toegestane omgevingstemperatuur	0 °C ... + 40 °C	
Ingangsspanning apparaat	5V, 1A	
Ingangsspanning voedingseenheid	100 V - 240 V AC, 50/60 Hz	
Batterij (optie)	3,7 V / 4 Ah	
Batterijvoeding	Bedrijfstijd 80 uur (achtergrondverlichting uit) Bedrijfstijd 50 h (achtergrondverlichting aan) Oplaadtijd ca. 5 uur	
Afmetingen behuizing [mm]	320 x 340 x 110 (B x D x H)	
Weegplaat, roestvrij staal [mm]	300 x 230 x 18	300 x 230 x 18
Nettogewicht [kg]	2,9	
Interface	RS-232	

KERN	FCD 10K-3	FCD 30K-2
Artikelnummer / type	TFCD 10K-3-A	TFCD 30K-2-A
Leesbaarheid (d)	0,5 g	1 g
Weegbereik (max)	15 000 g	30 000 g
Reproduceerbaarheid	10 g	10 g
Lineariteit	±15 g	±30 g
Kleinste onderdeelgewicht voor stuktelling onder laboratoriumomstandigheden*	0,2 g	0,5 g
Kleinste onderdeelgewicht voor stuktelling onder normale omstandigheden**	2 g	5 g
Aanpassingspunten	5 / 10 / 15 kg	10 / 20 / 30 kg
Aanbevolen kalibratiegewicht (niet meegeleverd)	15 kg (M2)	30 kg (M2)
Inkloktijd (normaal)	3 sec.	
Opwarmtijd	10 min	
Weegeeenheden	g, kg, lb, oz	
Luchtvochtigheid	max. 80% rel. (niet-condenserend)	
Toegepaste omgevingstemperatuur	0 °C ... + 40 °C	
Ingangsspanning apparaat	5V, 1A	
Ingangsspanning voedingseenheid	100 V - 240 V AC, 50/60 Hz	
Batterij (optie)	3,7 V / 4 Ah	
Batterijvoeding	Bedrijfstijd 80 uur (achtergrondverlichting uit) Bedrijfstijd 50 h (achtergrondverlichting aan) Oplaadtijd ca. 5 uur	
Afmetingen behuizing [mm]	320 x 340 x 110 (B x D x H)	
Weegplaat, roestvrij staal [mm]	300 x 230 x 18	
Nettogewicht [kg]	2,9	
Interface	RS-232	

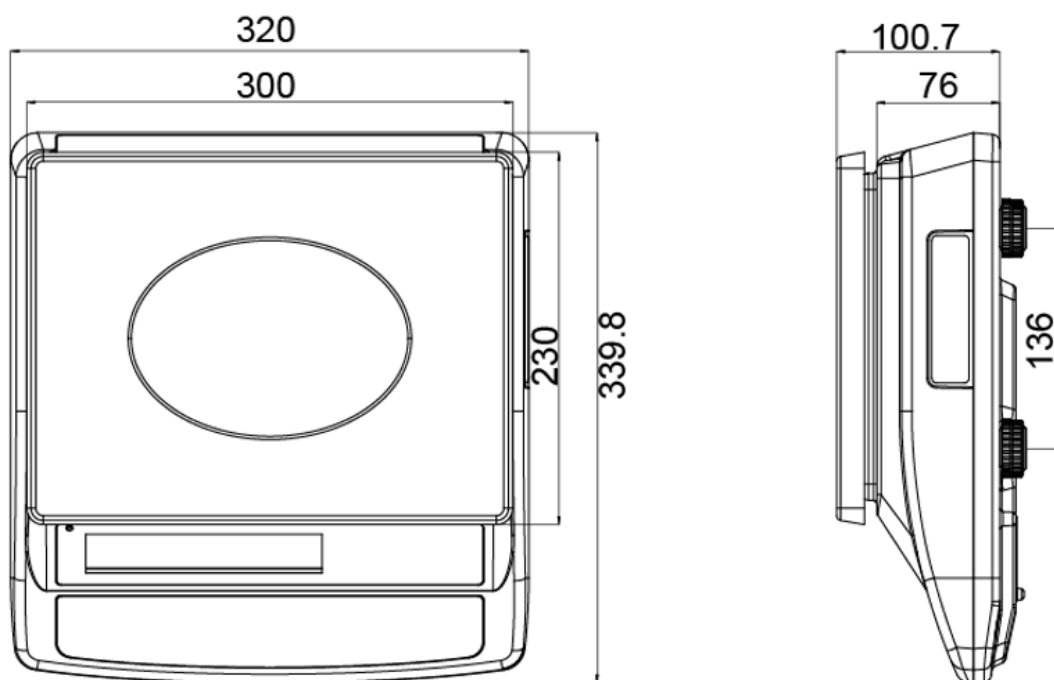
*** Kleinste stukgewicht voor stuktelling - onder laboratoriumomstandigheden:**

- Er zijn ideale omgevingsomstandigheden voor tellingen met hoge resolutie
- De teldelen hebben geen spreiding

**** Het kleinste onderdeelgewicht voor stuktelling - onder normale omstandigheden:**

- Er heersen onrustige omgevingsomstandigheden (windvlaag, trillingen)
- De teldelen verstrooien

Afmetingen:



2 Conformiteitsverklaring

U kunt de huidige EC/EU-verklaring van overeenstemming online vinden op

www.kern-sohn.com/ce

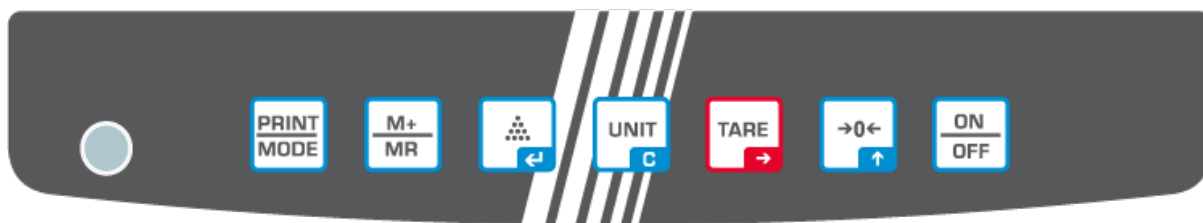
3 Overzicht apparaat

3.1 Onderdelen



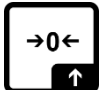
Pos.	Aanwijzing
1	Weegplaat
2	Weergave
3	Toetsenbord
4	RS 232 interface
5	Indicator laadniveau batterij
6	Libelle
7	Voetschroef
8	Aansluiting netadapter

3.2 Toetsenbord



Knop	Naam	Functie in bedrijfsmodus	Functie in het menu
	Knop AFDRUKKEN	➤ Weeggegevens verzenden via interface	➤ Instellingenmenu oproepen (lange toetsaanslag)
	M knop	➤ Totaliseren ➤ Totaal" scherm	
	▲-knop	➤ Gemiddeld gewicht per eenheid invoeren	➤ Selectie bevestigen ➤ Menu verlaten / terugkeren naar weegmodus
	Knop UNIT	➤ De weegunit schakelen ➤ Geheugen wissen	
	TARE knop	➤ Taring	➤ Navigatietoets →
	ZERO-knop	➤ Nullen	➤ Navigatietoets ↑
	ON/OFF-knop	➤ In-/uitschakelen	

3.2.1 Numerieke invoer

Knop	Aanwijzing	Functie
	Navigatietoets →	Cijfertoetsen naar rechts
	Navigatietoets ↑	Cijfer verhogen (0 - 9)
	Navigatietoets ←	Invoer bevestigen

3.3 Weergave

Weergave	Beschrijving van de
	Batterijlaadindicator
	Batterijcapaciteit uitgeput
	Tolerantiemarkeringen voor controlewegen
	Stabiliteitsindicator
NUL	Nulweergave
BRUTO	Brutogewicht weergeven
NET	Netto gewichtswaarde weergeven
TARE	Weeggegevens worden opgeslagen in het tarrageheugen
Σ	Weeggegevens worden opgeslagen in het sommegeheugen
g	Weegeeheid gram
kg	Weegeeheid kilogram
lb	Weegeeheid pond
oz	Weegeeheid ounce
	Minus weergave

4 Basisinformatie (algemeen)

4.1 Beoogd gebruik

De weegschaal die je hebt gekocht, wordt gebruikt om het gewicht van te wegen goederen te bepalen. De weegschaal is bedoeld voor gebruik als "niet-automatische weegschaal", d.w.z. het monster wordt handmatig, voorzichtig en gecentreerd op de weegplaat geplaatst. Zodra een stabiele gewichtswaarde is bereikt, kan de gewichtswaarde worden afgelezen.

4.2 Oneigenlijk gebruik

- Onze weegschalen zijn niet-automatische weegschalen en zijn niet bedoeld voor gebruik in dynamische weegprocessen. De weegschalen kunnen echter ook worden gebruikt voor dynamische weegprocessen na controle van het individuele toepassingsgebied en met name de nauwkeurigheidseisen van de toepassing.
- Laat geen permanente belasting op de weegplaat achter. Dit kan het meetmechanisme beschadigen.
- Vermijd schokken en overbelasting van de weegschaal boven de opgegeven maximale belasting (Max), min de reeds aanwezige tarrabelasting. Dit kan de weegschaal beschadigen.
- Gebruik de weegschaal nooit in omgevingen met explosiegevaar. De standaardversie is niet explosie veilig.
- De weegschaal mag op geen enkele manier worden gewijzigd. Dit kan leiden tot onjuiste weegresultaten, veiligheidsgebreken en vernietiging van de weegschaal.
- De weegschaal mag alleen worden gebruikt volgens de beschreven specificaties. Afwijkende gebruiksgebieden/toepassingen moeten schriftelijk worden goedgekeurd door KERN.

4.3 Garantie

Garantie verloopt met

- Niet-naleving van onze specificaties in de gebruiksaanwijzing
- Gebruik buiten de beschreven toepassingen
- Het apparaat wijzigen of openen
- Mechanische schade en schade veroorzaakt door media, vloeistoffen, natuurlijke slijtage
- Verkeerde opstelling of elektrische installatie
- Overbelasting van de meeteenheid

4.4 Bewaking van testapparatuur

Als onderdeel van de kwaliteitsborging moeten de metrologische eigenschappen van de weegschalen en eventuele testgewichten regelmatig worden gecontroleerd. De verantwoordelijke gebruiker moet een geschikt interval definiëren, evenals het type en de omvang van deze controle. Informatie over de controle van testapparatuur voor weegschalen en de hiervoor benodigde testgewichten is beschikbaar op de homepage van KERN (www.kern-sohn.com). In zijn geaccrediteerde DKD-kalibratielaboratorium kan KERN testgewichten en weegschalen snel en voordelig kalibreren (herleidbaarheid naar de nationale norm).

5 Basisveiligheidsinstructies

5.1 Neem de aanwijzingen in de technische handleiding in acht



- ⇒ Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voor de installatie en inbedrijfstelling, ook als u al ervaring hebt met KERN weegschalen.
- ⇒ Alle taalversies bevatten een niet-bindende vertaling. Het originele Duitse document is bindend.

5.2 Opleiding van personeel

Het apparaat mag alleen worden bediend en onderhouden door getraind personeel.

6 Transport en opslag

6.1 Controle bij overname

Controleer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en het apparaat bij het uitpakken op zichtbare uiterlijke beschadigingen.

6.2 Verpakking/retourtransport



- ⇒ Bewaar alle onderdelen in de originele verpakking voor eventueel retourtransport.
- ⇒ Alleen de originele verpakking mag worden gebruikt voor retourtransport.
- ⇒ Koppel alle aangesloten kabels en losse/bewegende onderdelen los voor verzending.
- ⇒ Plaats de meegeleverde transportvergrendelingen terug.
- ⇒ Beveilig alle onderdelen, bijv. trekschild, weegplaat, voedingseenheid enz. tegen wegglijden en beschadiging.

7 Uitpakken, installatie en inbedrijfstelling

7.1 Installatieplaats, plaats van gebruik

De weegschalen zijn ontworpen voor betrouwbare weegresultaten onder normale bedrijfsomstandigheden.

Je kunt nauwkeurig en snel werken als je de juiste locatie voor je weegschaal kiest.

Neem het volgende in acht op de installatieplaats:

- Plaats de weegschaal op een stabiele, vlakke ondergrond.
- Vermijd extreme hitte en temperatuurschommelingen, bijvoorbeeld door het apparaat naast een radiator of in direct zonlicht te plaatsen.
- 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 apparaat niet gedurende langere tijd bloot aan een hoge luchtvochtigheid. Ongeoorloofde condensatie (condensatie van vocht op het apparaat) kan optreden als een koud apparaat in een veel warmere omgeving wordt geplaatst. Laat het apparaat in dat geval los van het lichtnet ca. 2 uur op kamertemperatuur acclimatiseren.
- Vermijd statische oplading van te wegen voorwerpen en weegcontainers.
- Niet gebruiken in een explosiegevaarlijke omgeving of in gebieden met explosiegevaar door gassen, dampen, nevel of stof!
- Chemicaliën (bijv. vloeistoffen of gassen) die de binnen- of buitenkant van de weegschaal kunnen aantasten en beschadigen, moeten uit de buurt worden gehouden.
- Als er elektromagnetische velden of statische ladingen optreden (bijv. bij het wegen / tellen van kunststof onderdelen) of als de voeding instabiel is, zijn grote afwijkingen op het display mogelijk (onjuiste weegresultaten en schade aan de weegschaal). De locatie moet dan worden gewijzigd of de storingsbron moet worden geëlimineerd.

7.2 Uitpakken en controleren

Haal het apparaat en de accessoires uit de verpakking, verwijder het verpakkingsmateriaal en stel het op de aangewezen werkplek op. Controleer of alle meegeleverde onderdelen aanwezig en onbeschadigd zijn.

Leveringsomvang / standaardaccessoires:

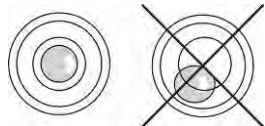
- Schaal, zie Hoofdstuk. 3.1
- Netadapter
- Bedieningsinstructies
- Veiligheidskap

7.3 Montage, installatie en nivellering

- ⇒ Verwijder de transportvergrendeling aan de onderkant van de weegschaal
- ⇒ Installeer de weegplaten zoals afgebeeld.



- ⇒ Zorg ervoor dat de weegschaal waterpas staat.
- ⇒ Stel de weegschaal waterpas met de stelschroeven totdat de luchtbel in de waterpas zich in de voorgeschreven cirkel bevindt.



- ⇒ Controleer regelmatig de waterpas

7.4 Aansluiting op het lichtnet



Controleer of de ingangsspanning van de weegschaal juist is ingesteld. De weegschaal mag alleen op het lichtnet worden aangesloten als de informatie op de weegschaal (sticker) en de plaatselijke netspanning identiek zijn.

Gebruik alleen originele KERN-voedingen. Voor het gebruik van andere merken is toestemming van KERN vereist.



Belangrijk:

- Controleer het netsnoer op beschadigingen voor ingebruikname.
- Zorg ervoor dat de voedingseenheid niet in contact komt met vloeistoffen.
- De stekker moet te allen tijde bereikbaar zijn.

7.5 Batterijvoeding

ATTENTIE   	⇒ De batterij en oplader zijn op elkaar afgestemd. Gebruik alleen de meegeleverde netadapter. ⇒ Gebruik de weegschaal niet tijdens het opladen. ⇒ De batterij kan alleen worden vervangen door hetzelfde type of door een type dat wordt aanbevolen door de fabrikant. ⇒ De batterij is niet beschermd tegen alle omgevingsinvloeden. Als de batterij wordt blootgesteld aan bepaalde omgevingsinvloeden, kan de batterij in brand vliegen of exploderen. Mensen kunnen ernstig gewond raken of er kan materiële schade ontstaan. ⇒ Bescherm de batterij tegen vuur en hitte. ⇒ Breng de batterij niet in contact met vloeistoffen, chemicaliën of zouten. ⇒ Stel de batterij niet bloot aan hoge druk of microgolven. ⇒ De batterijen en oplader mogen onder geen beding worden gewijzigd of gemanipuleerd. ⇒ Gebruik geen defecte, beschadigde of vervormde batterij. ⇒ Verbind of kortsluit de elektrische contacten van de batterij niet met metalen voorwerpen. ⇒ Uit een beschadigde batterij kan vloeistof ontsnappen. Als de vloeistof in contact komt met de huid of ogen, kunnen de huid en ogen geïrriteerd raken. ⇒ Let op de juiste polariteit bij het plaatsen of vervangen van de batterijen (zie informatie in het batterijvak) ⇒ De werking op batterijen wordt opgeheven wanneer de netadapter wordt aangesloten. Bij wege met netvoeding > 48 uur moeten de batterijen worden verwijderd! (risico van oververhitting). ⇒ Als de batterij gaat geuren, heet, verkleurd of vervormd raakt, moet deze onmiddellijk worden losgekoppeld van de voeding en, indien mogelijk, van de weegschaal.
--	---

7.5.1 Batterij opladen

De accu wordt opgeladen met het meegeleverde netsnoer.

De accu moet voor het eerste gebruik minstens 5 uur worden opgeladen via het netsnoer.

Als het batterijsymbool <  > op het display verschijnt, is de batterijcapaciteit binnenkort uitgeput. Het apparaat werkt nog ongeveer 1 uur, daarna schakelt het automatisch uit. Als de weegschaal blijft werken zonder op te laden, verschijnt het knipperende display < LO-BAT >.

Laad de batterij op met de meegeleverde netadapter.

De LED-display informeert je over de laadstatus van de batterij tijdens het opladen.

rood: Batterij wordt opgeladen

groen: Batterij is volledig opgeladen

7.6 Aansluiten van randapparatuur

Voordat extra apparaten (printer, pc) op de data-interface worden aangesloten of losgekoppeld, moet de weegschaal worden losgekoppeld van het lichtnet.

Gebruik alleen accessoires en randapparatuur van KERN met uw balans, omdat deze optimaal zijn afgestemd op uw balans.

7.7 Eerste ingebruikname

Voor nauwkeurige weegresultaten met elektronische weegschalen moet de weegschaal zijn bedrijfstemperatuur hebben bereikt (zie opwarmtijd, hoofdstuk 1). De weegschaal moet gedurende deze opwarmtijd aangesloten zijn op de stroomvoorziening (netaansluiting, oplaadbare batterij of accu).

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

Volg de instructies in het hoofdstuk Aanpassingen.

7.8 Aanpassing

Omdat de waarde van de zwaartekrachtversnelling niet op elke plaats op aarde hetzelfde is, moet elke indicator met een aangesloten weegplaat worden afgesteld op de heersende zwaartekrachtversnelling op de installatielocatie volgens het onderliggende fysische weegprincipe (alleen als het weegsysteem niet al in de fabriek is afgesteld op de installatielocatie). Deze justering moet worden uitgevoerd bij de eerste inbedrijfstelling, na elke verandering van locatie en bij schommelingen in de omgevingstemperatuur. Om nauwkeurige meetwaarden te verkrijgen, is het ook aan te raden om de indicator periodiek af te stellen tijdens het wegen.



- Zorg voor het vereiste kalibratiegewicht, zie hoofdstuk 1.
Voer de kalibratie zo dicht mogelijk bij de maximale belasting van de weegschaal uit (voor aanbevolen kalibratiegewicht, zie hoofdstuk 1). Afstelling is echter ook mogelijk met gewichten van andere nominale waarden of tolerantieklassen, maar dit is metrologisch niet optimaal. De nauwkeurigheid van het ijkgewicht moet ongeveer overeenkomen met de afleesbaarheid [d] van de weegschaal, of iets beter.
Informatie over testgewichten is te vinden op internet op: <http://www.kern-sohn.com>
- Zorg voor stabiele omgevingscondities. Een opwarmtijd (zie sectie 1) is vereist voor stabilisatie.
- Zorg ervoor dat er zich geen voorwerpen op de weegplaat bevinden.

Realisatie:

- ⇒ Schakel de weegschaal in en houd de  knop ingedrukt tijdens de zelftest totdat <2E r o> wordt weergegeven.
- ⇒ Laat de  knop los. < _ _ _ _ .> wordt weergegeven, gevolgd door de knipperende weergave van het eerste instelpunt.
- ⇒ Gebruik de **ZERO** knop om het gewenste kalibratiegewicht te selecteren, zie hoofdstuk 1 "Kalibratiepunten" of "Aanbevolen kalibratiegewicht".
- ⇒ Plaats het kalibratiegewicht en bevestig met de  knop
- ⇒ Wacht tot <PASS> wordt weergegeven.
- ⇒ Verwijder het kalibratiegewicht.
- ⇒ -knop. Na succesvolle kalibratie keert de weegschaal automatisch terug naar de weegmodus.
Bij een kalibratiefout of onjuist kalibratiegewicht verschijnt een foutmelding; herhaal het kalibratieproces.

8 Operatie

8.1 In-/uitschakelen

Inschakelen:

- ⇒ Druk op de **ON/OFF**-toets.
Het display licht op en de weegschaal voert een zelftest uit.
Wacht tot het gewichtsschermb verschijnt, dan is de weegschaal klaar om te wegen.

Uitschakelen:

- ⇒ Druk op de ON/OFF **knop**, het scherm gaat uit.

8.2 Nullen

Nulstelling corrigeert de invloed van lichte vervuiling op de weegplaat.

- ⇒ De weegschaal uitladen
- ⇒ Druk op de **ZERO** knop, de nulweergave en de **<ZERO>** indicator verschijnen.

8.3 Eenvoudig wegen

- ⇒ Controleer de nulweergave en reset deze indien nodig met de **ZERO-knop**.
- ⇒ Het monster laden
- ⇒ Wacht tot de stabiliteitsindicator **O** verschijnt.
- ⇒ Lees het weegresultaat af.



Waarschuwing voor overbelasting Voorkom overbelasting van het apparaat boven de aangegeven maximale belasting (Max), min de eventuele tarrabelasting. Dit kan het apparaat beschadigen. Het overschrijden van de maximale belasting wordt aangegeven door het **--ol---**display. Ontlaad de weegschaal of verminder de voorbelasting.

8.4 Wegen met tarra

Het tarragewicht van elke weegbak kan met één druk op de knop worden afgetarreerd, zodat het nettogewicht van de gewogen goederen wordt weergegeven voor volgende wegingen.

- ⇒ Plaats het weegbakje op de weegschaal
- ⇒ Wacht tot het stabiliteitsdisplay [O] verschijnt en druk dan op de **TARE-knop**. Het gewicht van de container wordt nu intern opgeslagen. De nulweergave en de indicatoren "**TARE**" en "**NET**" verschijnen. "**NET**" geeft aan dat alle weergegeven gewichtswaarden netto waarden zijn.
- ⇒ Goederen wegen.
- ⇒ Wacht tot de stabiliteitsweergave [O] verschijnt.
- ⇒ Lees het nettogewicht af.



- Als de weegschaal wordt ontladen, wordt de opgeslagen tarrawaarde weergegeven met een negatief teken.
- Om de opgeslagen tarrawaarde te wissen, laat je de lading op de weegplaat los en druk je op de TARE **toets**.
- Het tarreerproces kan een willekeurig aantal keren worden herhaald, bijvoorbeeld bij het wegen van meerdere componenten om een mengsel te vormen (extra weging). De limiet wordt bereikt als het tarreerbereik volledig wordt benut.

8.5 De weegunit schakelen

Met de **UNIT-toets** kan op elk moment in de weegmodus worden omgeschakeld naar de eerder geactiveerde weegeenheden of toepassingseenheden.

Activeer de eenheden waarnaar je wilt overschakelen:

- ⇒ Druk 3 seconden op de **UNIT-toets** totdat  wordt weergegeven.
- ⇒ Gebruik de **TARE** knop om de gewenste eenheid te selecteren.
Selecteerbaar:

kg	aan/uit
lb	aan/uit
oz	aan/uit
hj	aan/uit
tj	aan/uit
cj	aan/uit
pc [pcs]	aan/uit
pr [%]	aan/uit

- ⇒ Gebruik de **ZERO** knop om het geselecteerde apparaat te activeren (aan) of deactiveren (uit).
- ⇒ Selecteer de volgende unit met de **TARE** knop en activeer/deactiveer met de **ZERO** knop.
Herhaal dit proces voor elke unit.
- ⇒ Druk  op om te bevestigen en de weegschaal keert terug naar de weegmodus.

Weegunits schakelen

- ⇒ In de weegmodus kan de UNIT-toets worden gebruikt om te schakelen tussen de geactiveerde weegeenheden.



De omschakelfunctie is alleen beschikbaar in de weegmodus.

8.6 Percentage weging

Met procentwegin kan het gewicht worden weergegeven als een percentage van een referentiegewicht.

- ⇒ Zorg ervoor dat de toepassingseenheid [%] is geactiveerd, zie Chap.8.5.
- ⇒ Gebruik de knop **UNIT** om de toepassingseenheid [%] te selecteren. <0.00%> wordt weergegeven.
- ⇒ Pas een referentiegewicht toe dat overeenkomt met 100%.
- ⇒ Wacht op de stabiliteitsweergave en bevestig met .
- ⇒ <5 100C> wordt weergegeven.
- ⇒ Bevestig met de  knop, <100.00%> wordt weergegeven.
- ⇒ Verlaag het referentiegewicht, <0.00%> wordt weergegeven.
- ⇒ Vanaf hier wordt het gewicht van het monster weergegeven als een percentage van het referentiegewicht.

8.7 Stukken tellen

Voordat de weegschaal onderdelen kan tellen, moet ze het gemiddelde stukgewicht kennen, de zogenaamde referentie. Hiervoor moet een bepaald aantal van de te tellen onderdelen op de weegschaal worden gelegd. De weegschaal bepaalt het totaalgewicht en deelt dit door het aantal onderdelen, het zogenaamde referentiestukgewicht. De telling wordt vervolgens uitgevoerd op basis van het berekende gemiddelde stukgewicht.



- Hoe hoger de referentiehoeveelheid, hoe groter de telnaauwkeurigheid.
- De referentie moet bijzonder hoog worden ingesteld voor kleine of zeer verschillende onderdelen.
- Voor minimaal telgewicht, zie tabel "Technische gegevens".

1. Modus voor het tellen van stukken oproepen

- ⇒ Zorg ervoor dat de toepassingseenheid [pcs] is geactiveerd, zie Chap.8.5.
- ⇒ Gebruik de **knop UNIT** om de toepassingseenheid [pcs] te selecteren. <  ^{pcs} > wordt weergegeven.

2. Referentie instellen

- ⇒ Plaats en tarreer indien nodig het weegbakje
- ⇒ Plaats het vereiste aantal referentiestukken.
- ⇒ -Druk op de toets en de momenteel ingestelde referentiehoeveelheid (bijv. 10) <  10 > wordt weergegeven.
- ⇒ Selecteer met de ZERO-toets het referentienummer (10, 20, 50, 100, 200, 500) dat overeenkomt met de toegepaste referentie en bevestig met .
- ⇒ De weegschaal bepaalt het gemiddelde stukgewicht en geeft vervolgens het aantal stukken weer <  ^{pcs} >.
- ⇒ Verwijder het referentiegewicht. De weegschaal staat nu in de stuk-telmodus en telt alle delen op de weegplaat.

3. Sluit de modus voor het tellen van onderdelen af

- ⇒ Gebruik de **UNIT**-toets om over te schakelen naar een andere weegeenheid (bijv. kg).

8.8 Controleweging



De functie is alleen beschikbaar vanaf een gewichtswaarde >20 d.

Activeer de controleweegmodus:

- ⇒ **Druk op de TARE-toets** in de weegmodus, <L 100 - OF> wordt weergegeven.
- ⇒ Met **de TARE-toets** kun je schakelen tussen <L 100 - ON> en <L 100 - OF>.
<L 100 - OF> Functie gedeactiveerd
<L 100 - ON> Functie geactiveerd

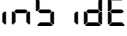
8.8.1 Controlewegers

Je kunt de toepassing <Checkweighing> gebruiken om een boven- en ondergrenswaarde te definiëren en er zo voor te zorgen dat de gewogen goederen precies binnen de gedefinieerde tolerantiegrenzen vallen.

Het overschrijden of onderschrijden van de grenswaarden wordt aangegeven door een visueel (tolerantietekens , **OK**, ) en akoestisch signaal.

Outputvoorwaarden en grenswaarden instellen:

1. Houd in de weegmodus **de ZERO-toets** 3 seconden ingedrukt, <binnenkant> wordt weergegeven.
2. Gebruik de **knop ZERO** om de gewenste uitgangstoestand te selecteren.
Selecteerbaar:

	1. Als het gewicht binnen de gespecificeerde limieten valt, klinkt een geluidssignaal en wordt het OK-tolerantiemerk weergegeven. 2. Als het oorspronkelijke gewicht lager is dan de onderste grenswaarde, klinkt er geen geluidssignaal en wordt de UNDER tolerantie markering weergegeven. 3. Als het begingewicht boven de bovengrens ligt, klinkt er geen geluidssignaal en wordt de OVER-tolerantie markering weergegeven.
	1. Als het gewicht binnen de gespecificeerde grenzen valt, klinkt er geen geluidssignaal en wordt het OK-tolerantiemerk weergegeven. 2. Als het oorspronkelijke gewicht onder de ondergrenswaarde ligt, klinkt er een geluidssignaal en wordt de UNDER tolerantie markering weergegeven. 3. Als het oorspronkelijke gewicht boven de bovengrens ligt, klinkt er een geluidssignaal en wordt de OVER-tolerantie markering weergegeven.

hi	1. Als het oorspronkelijke gewicht boven de bovengrens ligt, klinkt er een geluidssignaal en wordt de OVER-tolerantiemarkering weergegeven. 2. Als het oorspronkelijke gewicht lager is dan de bovengrens, klinkt er geen geluidssignaal en wordt de UNDER tolerantiemarkering weergegeven.
LoH	1. Als het oorspronkelijke gewicht lager is dan de ondergrenswaarde, klinkt er een geluidssignaal en wordt de UNDER tolerantiemarkering weergegeven. 2. Als het oorspronkelijke gewicht boven de onderste grenswaarde ligt, klinkt er geen geluidssignaal en wordt de OVER-tolerantiemarkering weergegeven.

3. Bevestig selectie met  knop, <St Loū> wordt kort weergegeven. Het numerieke invoervenster voor het invoeren van de onderste grenswaarde verschijnt. De  tolerantie markering wordt weergegeven, het actieve cijfer knippert.
4. Voer de onderste grenswaarde in (voor numerieke invoer, zie Hoofdstuk. 3.2.1) en bevestig.
5. <St Hi> wordt kort weergegeven. Het numerieke invoervenster voor het invoeren van de bovenste grenswaarde verschijnt. De  tolerantie markering wordt weergegeven, het actieve cijfer knippert.
6. Bovenste grenswaarde invoeren (voor numerieke invoer, zie Hoofdstuk. 3.2.1) en bevestig.
7. <End> kort wordt weergegeven, keert de weegschaal terug naar de weegmodus.

Tolerantiecontrole starten:

- ⇒ Zorg ervoor dat de controleweegmodus is geactiveerd. Houd hiervoor **de TARE-toets** ingedrukt totdat <L 1000> wordt weergegeven.
- ⇒ Plaats het monster (<20d) op de weegschaal en controleer aan de hand van de tolerantie markeringen / het geluidssignaal of het monster binnen de gespecificeerde tolerantie valt.

Wegen onder gespecificeerde tolerantie	Goederen wegen binnen gespecificeerde toleranties	Goederen wegen boven gespecificeerde tolerantie
		



- Voer <00000.0 kg> in om de grenswaarden te wissen.
- Schakel de controleweegmodus uit. Houd hiervoor **de TARE-toets** ingedrukt totdat <L 1000> wordt weergegeven.

8.8.2 Controle tellen

Je kunt de toepassing <controletelling> gebruiken om een boven- en ondergrens in te stellen en er zo voor te zorgen dat het beoogde aantal gewogen stukken binnen de opgegeven tolerantiegrenzen blijft.

Het bereiken van de doelwaarde wordt aangegeven door een akoestisch en visueel signaal (tolerantietekens , , ).

Outputvoorwaarden en grenswaarden instellen:

- ⇒ Gebruik de **knop UNIT** om de toepassingseenheid [pcs] te selecteren. <  ^{pcs} > wordt weergegeven.
- ⇒ Houd de **ZERO knop** 3 seconden ingedrukt, <            > wordt weergegeven.
- ⇒ Gebruik de **knop ZERO** om de gewenste uitgangstoestand te selecteren. Zie Chap. 8.8.1 / Stap 2
- ⇒ Bevestig selectie met  knop, <     > wordt kort weergegeven. Het numerieke invoervenster voor het invoeren van de onderste grenswaarde verschijnt. De  tolerantie-markering wordt weergegeven, het actieve cijfer knippert.
- ⇒ Voer de onderste grenswaarde in (voor numerieke invoer, zie Hoofdstuk. 3.2.1) en bevestig.
- ⇒ <   > wordt kort weergegeven. Het numerieke invoervenster voor het invoeren van de bovenste grenswaarde verschijnt. De  tolerantie-markering wordt weergegeven, het actieve cijfer knippert.
- ⇒ Bovenste grenswaarde invoeren (voor numerieke invoer, zie Hoofdstuk. 3.2.1) en bevestig.
- ⇒ <  > kort wordt weergegeven, keert de weegschaal terug naar de weegmodus.

Tolerantiecontrole starten:

- ⇒ Zorg ervoor dat er een gemiddeld eenheidsgewicht is bepaald, zie Hoofdstuk. 8.7
- ⇒ Plaats het monster (<20d) op de weegschaal en controleer aan de hand van de tolerantie-markeringen / het geluidssignaal of het monster binnen de gespecificeerde tolerantie valt.

Wegen onder gespecificeerde tolerantie	Goederen wegen binnen gespecificeerde toleranties	Wegen van materiaal boven gespecificeerde tolerantie
   ^{pcs}	   ^{pcs}	   ^{pcs}



- Voer <00000> in om de limietwaarden te verwijderen.
- Schakel de controleweegmodus uit. Houd hiervoor de **TARE-toets** ingedrukt totdat <    -   > wordt weergegeven.

8.9 Totaliseren

Met deze functie worden de individuele gewichtswaarden met één druk op de knop opgeteld bij het totaalgeheugen.



De functie is alleen beschikbaar vanaf een gewichtswaarde >20 d.

Gewogen goederen totaliseren:

- ⇒ Plaats indien nodig de lege container op de weegschaal en tarreer.
- ⇒ Plaats het eerste te wegen voorwerp. Wacht tot het stabiliteitsscherm  verschijnt en Druk op de **M-toets**. De gewichtswaarde wordt opgeslagen. Het Σ symbool wordt weergegeven.
- ⇒ Verwijder het monster. Er kan alleen gewicht worden toegevoegd als het display $\leq$ nul weergeeft.
- ⇒ Plaats het tweede te wegen voorwerp. Wacht tot het stabiliteitsscherm  verschijnt en Druk op de **M-toets**. De gewichtswaarde wordt toegevoegd aan het geheugen van de totalisator. Het totaal wordt ongeveer 5 s weergegeven, gevolgd door het gewicht dat op dat moment op de weegschaal staat.
- ⇒ Tel indien nodig extra items die moeten worden gewogen zoals hierboven beschreven. Zorg ervoor dat de weegschaal tussen de afzonderlijke wegingen wordt gelost.
- ⇒ Dit proces kan 99 keer worden herhaald of totdat de capaciteit van de weegschaal is uitgeput.

Totaal weergeven "Totaal":

- ⇒ Druk op de **M** knop wanneer nul wordt weergegeven. Het totale gewicht wordt ongeveer 5 seconden weergegeven.

Geheugen wissen:

- ⇒ Druk op de **M** knop wanneer nul wordt weergegeven. Druk op de **UNIT** knop terwijl het totale gewicht wordt weergegeven.

9 Menu Instellingen

In het menu Instellingen kunt u de weegschaalinstellingen gebruiken om het gedrag van de weegschaal aan uw eisen aan te passen (bijv. omgevingsomstandigheden, speciale weegprocessen).

Navigatie in het menu :

Menu oproepen	⇒ Druk in de weegmodus 3 seconden op de toets PRINT .
Selecteer menu-item	⇒ De afzonderlijke menu-items kunnen achtereenvolgens worden geselecteerd met de TARE-toets.
Instelling selecteren	⇒ Bevestig het geselecteerde menu-item met de ZERO-toets. De huidige instelling wordt weergegeven.
Instellingen wijzigen	⇒ Gebruik de TARE-toets om over te schakelen naar de beschikbare instellingen.
Instelling bevestigen/menu verlaten	⇒ Druk op de  toets, de weegschaal keert terug naar de weegmodus

Overzicht :

Menublok Hoofdmenu	Menu-item Submenu	Beschikbare instellingen / uitleg
BuAd96 Baudrate	BuAd96*	Baudrate 9600
	BuAd48	Baudrate 4800
RS CO Gegevensuitvoer	rS oFF	Gegevensuitvoer uitgeschakeld
	rS Co	Continue gegevensuitvoer van stabiele/onstabiele gewichtswaarden
	rS SCo*	Continue gegevensuitvoer van stabiele weegwaarden
	rS St	Eén uitgang met stabiele gewichtswaarde
	rS Co	Een uitvoer na het indrukken van de PRINT-toets
bl-AY Achtergrondverlichting van het display	B-AY*	De achtergrondverlichting wordt automatisch ingeschakeld wanneer de belasting verandert of tijdens gebruik
	bl-on	Displayverlichting permanent ingeschakeld
	bl-oFF	Achtergrondverlichting van het display uitgeschakeld
FiLt-1 Filters	~FiLt-1* FiLt-5	Aanpassing aan de omgevingsomstandigheden, ~selecteerbaar FiLt-1 FiLt-5 Hoe hoger het filterniveau, hoe sneller de reactietijd / hoe groter de gevoeligheid.

Zero-1 Zerotracking	~ZEro0* ZEro9	Automatisch nulstellen, selecteerbaar 0d - 9d
		i Als kleine hoeveelheden materiaal worden verwijderd of toegevoegd, kan de "stabiliteitscompensatie" in de weegschaal onjuiste weegresultaten weergeven! (bijv. vloeistoffen die langzaam uit een container op de weegschaal stromen, verdampingsprocessen). Het is daarom aan te raden om deze functie uit te schakelen voor doseringen met kleine gewichtsschommelingen.
L-AZ-0 Nulpuntinstelling	~L-AZ 0* L-AZ 9	Belastingsbereik waarin de schaal terugkeert naar nul, instelbaar 0d - 9d

Fabrieksinstellingen zijn gemarkeerd met *.

10 RS-232 interface

De RS 232 interface kan worden gebruikt voor bidirectionele gegevensuitwisseling van de weegschaal naar externe apparaten. De gegevens worden asynchroon verzonden in ASCII-code.

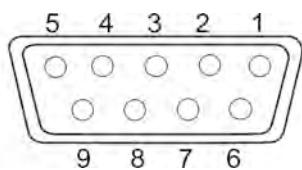
Voor communicatie tussen de weegschaal en de printer moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- Sluit de weegschaal met een geschikte kabel aan op de interface van een printer. Foutloze werking is alleen gegarandeerd met de juiste KERN-interfacekabel.
- De communicatieparameters (baudrate) van de weegschaal en de printer moeten overeenkomen.

10.1 Technische gegevens

Aansluiting

9-pins d-subminiaturaansluiting



Pin 2 RXD

Invoer

Pin 3 TXD

Uitgang

Pin 5 GND

Signaalaarde

Baudrate

4800/9600 selecteerbaar

10.2 Printerbediening / voorbeeldprotocollen (KERN YKB-01N)

Wegen	+ 1,0745kg
	- 0,8735kg
Stukken tellen	+ 200PC
Percentage weging	+ 100.00%
Totaliseren	Geen combinatie met printer mogelijk

10.3 Uitvoerprotocol (continue uitvoer)

Byte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	+	<20>	<20>	1	0	7	4	.	5	g	<CR>	<LF>	
	-	<20>	<20>	<20>	<20>	5	0	.	6	g	<CR>	<LF>	
O	L												

Nee.	Beschrijving van de
1	Teken (positief / negatief); Alfabet: O
~2 8	7 bits Weegwaarde incl. decimaalteken
~9 10	Weegunit
~11 12	Einde markering
<20>	Ruimte

11 Onderhoud, service, afvoer



Koppel het apparaat los van de bedrijfsspanning voordat u onderhoud, reiniging of reparaties uitvoert.

11.1 Schoonmaken

Gebruik geen agressieve schoonmaakmiddelen (oplosmiddelen en dergelijke), maar alleen een doek bevochtigd met een mild sopje. Zorg ervoor dat er geen vloeistof in het apparaat dringt. Veeg af met een droge, zachte doek.

Losse monsterresten/poeder kunnen voorzichtig worden verwijderd met een borstel of handstofzuiger.

Verwijder gemorst weegmateriaal onmiddellijk.

11.2 Onderhoud, service

- ⇒ Het apparaat mag alleen worden geopend door opgeleide en door KERN geautoriseerde servicetechnici.
- ⇒ Haal de stekker uit het stopcontact voordat u het apparaat opent.

11.3 Afvalverwijdering

De gebruiker moet de verpakking en het apparaat afvoeren volgens de geldende nationale of regionale wetgeving op de plaats van gebruik.

12 Foutmeldingen

Foutmelding	Uitleg
--	Overbelasting
B-ERR	Capaciteit van de batterijen / oplaadbare batterijen uitgeput
Err 9	Samenvattingsfout
P-ERR	Gemiddeld gewicht van eenheid buiten bereik

13 Kleine storingsdienst

Bij een storing in het programmaverloop moet de weegschaal kort worden uitgeschakeld en van het net worden gescheiden. Het weegproces moet dan vanaf het begin opnieuw worden gestart.

Storing	Mogelijke oorzaak
De gewichtsindicator licht niet op.	• De weegschaal is niet ingeschakeld. • De verbinding met het elektriciteitsnet is onderbroken (netsnoer niet aangesloten/defect). • De netspanning is uitgevallen.
De gewichtswaargave verandert continu	• Tocht/luchtbeweging • Trillingen van de tafel/vloer • De weegplaat is in contact gekomen met vreemde voorwerpen. • Elektromagnetische velden/statische lading (kies een andere installatielocatie/uitschakelen van het storende apparaat indien mogelijk)
Het weegresultaat is duidelijk onjuist	• De schaalwaargave staat niet op nul • De aanpassing is niet langer correct. • De schalen zijn niet waterpas. • Er zijn sterke temperatuurschommelingen. • De opwarmtijd werd niet waargenomen. • Elektromagnetische velden / statische lading (kies een andere installatielocatie / schakel indien mogelijk het storende apparaat uit)