

KERN

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Gebbruiksaanwijzing Tafelweegschalen

KERN GAB-N

Versie 1.7

2018-01

NL



GAB_N-BA-nl-1817



KERN GAB-N

Versie 1.7 2018-01

Gebruiksaanwijzing Tafelweegschalen

Inhoudsopgave

1	Technische gegevens	4
2	Grondopmerkingen (algemene informatie)	6
2.1	Gebruik volgens bestemming	6
2.2	Afwijkend gebruik.....	6
2.3	Garantie	7
2.4	Toezicht over controlemiddelen.....	7
3	Veiligheid grondrichtlijnen.....	7
3.1	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen.....	7
3.2	Personeelscholing	7
4	Vervoer en opslag.....	8
4.1	Controle bij ontvangst.....	8
4.2	Verpakking / retourvervoer	8
5	Uitpakken, installeren en aanzetten	8
5.1	Plaats van installatie, gebruikslocatie.....	8
5.2	Uitpakken/instellen	9
5.2.1	Leveringsomvang / serietoebehoren	11
5.3	Contactdoos.....	11
5.4	Bedrijf met accuvoeding (niet-standaard).....	12
5.5	Randapparatuur aansluiten	12
5.6	Eerste ingebruikname.....	12
6	Overzicht van de apparatuur	13
7	Aanduidingoverzicht	14
8	Toetsenbordoverzicht	15
9	Justeren.....	16
9.1	Geijkte modellen	17
9.2	Modellen die niet voor ijking zijn geschikt:	18
9.3	Ijking	19
9.4	Liniarisatie (enkel de niet-geijkte modellen)	21
10	Bedrijf	23
10.1	Wegen	23
10.2	Wegen met tarra	23
10.3	Percentageweging	24
10.4	Optellen	25
10.5	Wegen met een tolerantiebereik.....	26
10.5.1	De functie van het signaleerlampje	26
10.6	Manueel optellen	28
10.7	Automatisch optellen	30
11	Menu	32
11.1	Navigatie in de menu:.....	32

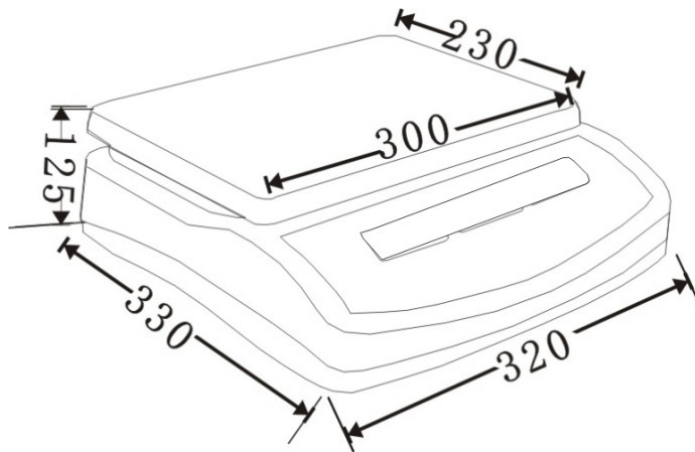
11.1.1	Models die niet voor ijken zijn geschikt	32
11.1.2	Models die voor ijken zijn geschikt	32
11.2	Overzicht:.....	33
11.2.1	Models die niet voor ijken zijn geschikt	33
11.2.2	Models die voor ijken zijn geschikt	35
12	Gegevensuitgang.....	36
12.1	Interface RS232.....	36
12.1.1	Technische gegevens.....	36
12.1.2	Pinvastlegging van het uitgangcontact van de weegschaal	36
12.1.3	Beschrijving van de gegevenstransmissie	37
12.2	Bevelen voor afstandsbediening	37
13	Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijderen	38
13.1	Reinigen.....	38
13.2	Onderhoud, behouden van werkprestatie	38
13.3	Verwijderen.....	38
13.4	Foutmeldingen	39
14	Hulp bij kleine storingen	40
15	Conformiteitverklaring	41

1 Technische gegevens

KERN	GAB 6K1DNM	GAB 15K2DNM	GAB 30K5DNM
Af leesbaarheid (d)	1 g / 2 g	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Weegbereik (max.)	3 kg / 6 kg	6 kg / 15 kg	15 kg / 30 kg
Reproduceerbaarheid	1 g / 2 g	1 g / 2 g	5 g / 10 g
Liniariteit	± 1 g / 2 g	± 4 g / 10 g	± 5 g / 10 g
Duur van signaaltoename	2 s	2 s	2 s
Ijkwaarde (e)	1 g / 2 g	2 g / 5 g	5 g / 10 g
Ijkklasse	III	III	III
Minimaal gewicht (min)	20 g	40 g	100 g
Weegeeenheden	kg	kg	kg
Aanbevolen kalibratiegewicht (niet toegevoegd)	6 kg (M1)	15 kg (F2)	30 kg (M1)
Opwarmingstijd	10 min	10 min	10 min
Minimaal stukgewicht bij optellen	0,2 g	0,5 g	1 g
Toegelaten omgevingsomstandigheden	van -10°C tot +40°C		
Luchtvochtigheid	max. 80%, relatief (geen condensatie)		
Weegoppervlakte (mm)	294 x 225		
Afmetingen van de behuizing (B x D x H) (mm)	320 x 330 x 125		
Elektrische voeding	ingangsspanning: 220-240 VAC 50 Hz netadapter: 12 V, 500 mA		
Accu niet-standaard	Bedrijfstijd ca. 40 uur. (met verlichte achtergrond) Bedrijfstijd ca. 90 uur. (zonder verlichte achtergrond) oplaadtijd ca. 12 uur.		
Netto gewicht (kg)	3,9 kg		
Interface	RS 232C		

KERN	GAB 6K0.05N	GAB 12K0.1N	GAB 30K0.2N
Afreesbaarheid (d)	0,05 g	0,1 g	0,2 g
Weegbereik (max.)	6 kg	12 kg	30 kg
Reproduceerbaarheid	0,05 g	0,1 g	0,2 g
Liniariteit	±0,15 g	±0,3 g	±0,6 g
Duur van signaaltoename	2 s	2 s	2 s
Weegeeenheden	kg, g	kg, g	kg, g
Aanbevolen kalibratiegewicht (niet toegevoegd)	6 kg (F2)	12 kg (F2)	20 kg (F1) 10 kg (F1)
Opwarmingstijd	2 h	2 h	2 h
Minimaal stukgewicht bij optellen	0,05 g	0,1 g	0,2 g
Toegelaten omgevingsomstandigheden	van 0°C tot 40°C		
Luchtvochtigheid	max. 80%, relatief (geen condensatie)		
Weegoppervlakte, (mm)	294 x 225		
Afmetingen van de behuizing (B x D x H) (mm)	320 x 330 x 125		
Elektrische voeding	ingangsspanning: 220-240 VAC 50 Hz netadapter: 12 V, 500 mA		
Accu niet-standaard	Bedrijfstijd ca. 40 uur. (met verlichte achtergrond) Bedrijfstijd ca. 90 uur. (zonder verlichte achtergrond) oplaadtijd ca. 12 uur.		
Netto gewicht (kg)	3,0 kg		
Interface	RS 232C		

Afmetingen:



2 Grondopmerkingen (algemene informatie)

2.1 Gebruik volgens bestemming

De door u aangekochte weegschaal dient ter bepaling van het gewicht (de weegwaarde) van het gewogen materiaal. Hij dient te worden beschouwd als een "niet-zelfstandige weegschaal" d.w.z. de gewogen voorwerpen dienen met de hand voorzichtig te worden geplaatst in het midden van de weegplateau. De weegwaarde kan na bereiken van een stabiele aanduidingwaarde worden afgelezen.

2.2 Afwijkend gebruik

De weegschaal niet voor dynamische wegingen gebruiken. Indien de hoeveelheid gewogen materiaal enigszins verminderd of vergroot wordt, kan het in de weegschaal geplaatste "compensatie en stabilisatie" mechanisme uitlezing van foutieve weegresultaten veroorzaken!

(Voorbeeld: De vloeistof vloeit langzaam van de container uit die op de weegschaal is geplaatst.)

Het weegplateau 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 beschadiging van de weegschaal veroorzaken.

De weegschaal nooit in ruimtes met explosiegevaar gebruiken. Serie-uitvoering is geen explosiebestendige uitvoering.

Geen wijzigingen 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.

2.3 Garantie

De garantie vervalt ingeval van:

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

2.4 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 een juist tijdsinterval als ook 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 weegschalen kan men snel en goedkoop ijkten in een kalibratielaboratorium van de firma KERN geaccrediteerd door DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (terugzetten naar de norm geldende in bepaald land).

3 Veiligheid grondrichtlijnen

3.1 Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen



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

3.2 Personeelscholing

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

4 Vervoer en opslag

4.1 Controle bij ontvangst

Onmiddellijk na ontvangst van het pakket controleren of er geen zichtbare beschadigingen aanwezig zijn, hetzelfde betreft het apparaat na uitpakken.

4.2 Verpakking / retourvervoer



- ⇒ Alle delen van de originele verpakking dienen te worden behouden voor het geval van eventueel retourvervoer.
- ⇒ Alleen originele verpakking bij retourvervoer gebruiken.
- ⇒ Vóór versturen dienen alle aangesloten kabels en losse/bewegende onderdelen te worden afgekoppeld.
- ⇒ Indien aanwezig dient de vervoerbescherming opnieuw te worden aangebracht.
- ⇒ Alle delen, bv. de glazen windscherm, het weegplateau, de netadapter, e.d. dienen voor uitglijden en beschadiging te worden beveiligd.

5 Uitpakken, installeren en aanzetten

5.1 Plaats van installatie, gebruikslocatie

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

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

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

- de weegschaal op stabiele, even oppervlakte plaatsen;
- extreme temperaturen als ook temperatuurverschillen bij bv. plaatsing bij verwarming of in plaatsen met directe werking van zonnestralen mijden;
- tegen directe werking van tocht beveiligen die door open ramen en deuren wordt veroorzaakt;
- bij wegen stoten mijden;
- de weegschaal tegen hoge luchtvochtigheid, dampen en stof beschermen;
- De weegschaal niet aan langdurige werking van grote vochtigheid blootleggen. Ongewenst dauwen (condensatie van luchtvocht op het apparaat) kan voorkomen indien een koud apparaat in een veel warmere ruimte wordt geplaatst. In dergelijk geval dient het van netwerk gescheiden apparaat ca. 2 uur acclimatisering aan de omgevingstemperatuur te ondergaan.
- statische ladingen mijden die van gewogen materiaal, weegschaalcontainer en windscherm komen.

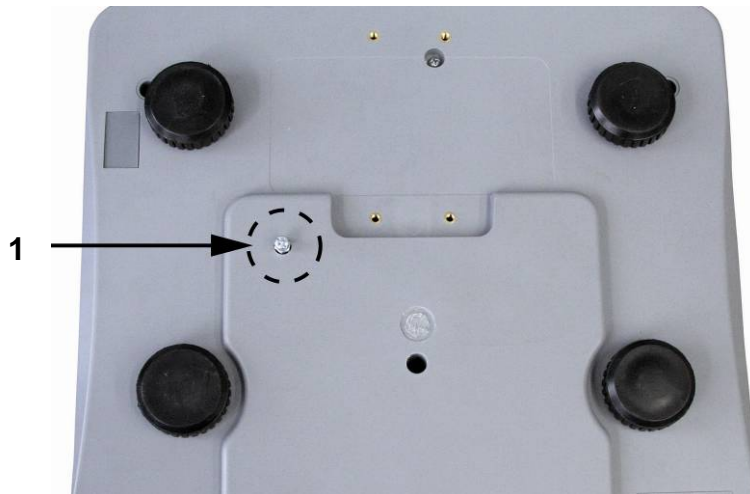
Ingeval van elektromagnetische velden (bv. van mobiele telefoons of radioapparatuur), statische ladingen als ook instabiele elektrische voeding zijn grote onregelmatigheden in weergave mogelijk (foutief weegresultaat). Men dient de weegschaal dan te verplaatsen of de storingsbron verwijderen.

5.2 Uitpakken/instellen

De weegschaal voorzichtig uit de verpakking halen, plastic zakje uitnemen en de weegschaal in een aangegeven werkplek plaatsen.

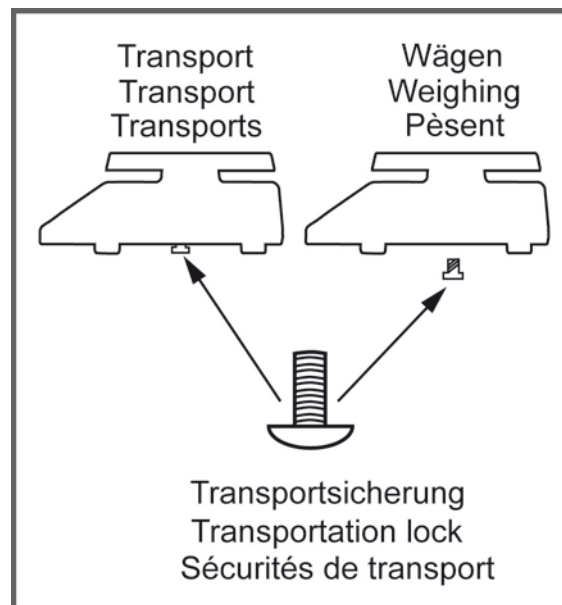


**Vervoerbeveiliging noodzakelijk verwijderen.
(enkel in de modellen met weegbereik van 6 kg)**

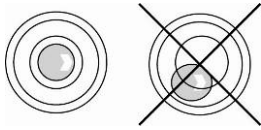


Om de vervoerbeveiliging los te maken de transportschroef [1] losdraaien door tegen de klok in te draaien.

Voor de tijd van vervoer de transportschroef voorzichtig volledig met de klok mee indraaien en vervolgens met de beveiligingsdop vastmaken.



⇒ Waterpas zetten



De weegschaal waterpas zetten met schroefvoeten, de luchtbel in de libel (waterpas) moet zich in het aangetekende bereik bevinden.

5.2.1 Leveringsomvang / serietoebehoren

- Weegschaal
- Netadapter
- Gebruiksaanwijzing

5.3 Contactdoos


Elektrische voeding gebeurt door een externe netadapter. De spanningwaarde zichtbaar op de netadapter moet in overeenstemming zijn met lokale spanning. Enkele originele netadapters van de firma KERN gebruiken. Gebruik van andere producten vereist toestemming van de firma KERN.

5.4 Bedrijf met accuvoeding (niet-standaard)

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

Vóór eerste ingebruikname dient de accu met de netwerkkabel tenminste 15 uur lang te worden opgeladen. De bedrijfstijd van de accu bedraagt ca. 70 uur. De oplaadtijd totdat de accu opnieuw vol is bedraagt ca. 12 uur.

Om de accu te besparen kan in de menu (zie hoofdstuk 11 "Menu") de verlichte achtergrond worden uitgeschakeld.

Indien op display het pijltje [▲] boven het batterijsymbool  verschijnt, betekent het dat de batterij binnenkort leeg wordt. De weegschaal kan nog ca. 10 uur werken, vervolgens wordt ze automatisch uitgeschakeld. De netwerkkabel zo snel mogelijk aansluiten om de accu op te laden.

5.5 Randapparatuur aansluiten

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

Alleen accessoires en randapparatuur van de firma KERN die optimaal aan de weegschaal worden aangepast, mogen met de weegschaal worden gebruikt.

5.6 Eerste ingebruikname

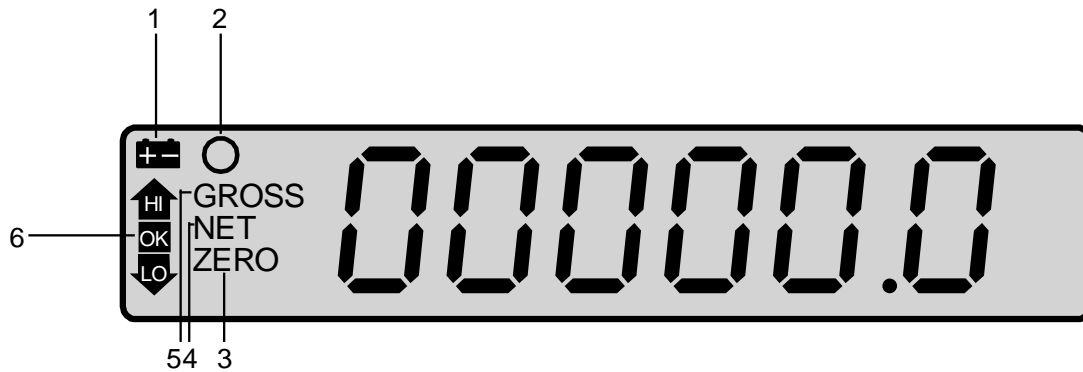
Om precieze weegresultaten met behulp van elektronische weegschalen te krijgen, dienen ze een juiste werkingstemperatuur te bereiken (zie "Opwarmingstijd", hoofdstuk 1).

Tijdens opwarming moet de weegschaal elektrisch gevoed worden (contact of accu).

De juistheid van de weegschaal is van lokale valversnelling afhankelijk.

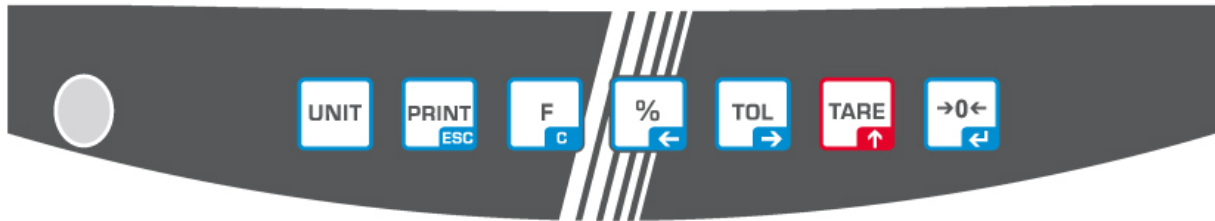
Men dient de voorschriften van het hoofdstuk "Justeren" absoluut te volgen.








7 Aanduidingoverzicht



Aanduiding	Bepaling	Beschrijving
1	 Aanduiding van het accuvolumen	Verschijnt indien het accuvolumen wordt binnenkort verbruikt.
2	 Stabilisatieaanduiding	De weegschaal is in een stabiele toestand.
3	ZERO Aanduiding van de nulwaarde	Indien op de weegschaal niet precieze nulwaarde wordt afgelezen hoewel de schaal ontlast is, de toets  drukken. Even afwachten en de weegschaal wordt opnieuw op nul gezet.
4	NET Aanduiding van het netto gewicht	Aanduiding van het netto gewicht.
5	GROSS Aanduiding van het bruto gewicht	Het bruto gewicht verschijnt
6	 Tolerantiecontrole Controleweging	Het gewogen materiaal boven (HI), onder (LO) of binnen het tolerantiebereik (OK)
	 Aansluiting van de voedingspanning	Brandt bij voeding van het net door een netadapter.

8 Toetsenbordoverzicht



Toets	Bepaling	Functie
	Toets UNIT	Omschakelen van weegeenheden.
	Toets PRINT	PRINT <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gegevenstransmissie door interface. ▪ Overname van de afgelezen waarde in het geheugen indien de opslagfunctie niet als “automatisch” is ingesteld.
	Functietoets	F <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wijzigen tussen de weegmodus en de optelmodus. C <ul style="list-style-type: none"> ▪ De afgelezen waarde wissen.
	Percentagetoeets	% <ul style="list-style-type: none"> ▪ De gewichtswaarde verschijnt in %.
	Tolerantietoets Controleweging	← <ul style="list-style-type: none"> ▪ De decimaal naar links verschuiven. → <ul style="list-style-type: none"> ▪ De decimaal naar rechts verschuiven.
	Toets Tare	TARE <ul style="list-style-type: none"> ▪ De weegschaal tarreren. ↑ <ul style="list-style-type: none"> ▪ De afgelezen waarde vergroten.
	Toets van op nul zetten	0 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Weegschaal op nul zetten ↵ <ul style="list-style-type: none"> ▪ De ingevoerde waarde bevestigen of de functie kiezen.

9 Justeren

Omdat de waarde van de valversnelling niet op elke plek op aarde gelijk is, dient elke weegschaal aangepast te worden - conform de weegregel voortvloeiende uit regels van natuurkunde - aan de valversnelling op de plaats van installatie van de weegschaal (enkel indien de weegschaal niet eerder in fabriek is gejusteerd op de plaats van installatie). Een dergelijk justeerproces dient men uit te voeren bij eerste ingebruikname, na elke wijziging van locatie van de weegschaal als ook bij temperatuurschommelingen van de omgeving. Om precieze meetwaarden te bereiken is het aanbevolen om aanvullend cyclisch de weegschaal te justeren ook in de weegmodus.



- Bij geijkte weegschalen is justeren geblokkeerd.


De blokkade verwijderen zie hoofdstuk 9.2 "IJking".


- Zo mogelijk dient het justeren te worden uitgevoerd met een gewicht gelijk aan de maximale weegschaalbelasting. Informatie betreffende controlegewichten kan in internet worden gevonden onder: <http://www.kern-sohn.com>.
- Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Vereiste opwarmingstijd verzekeren (zie hoofdstuk 1) voor de stabilisatie van de weegschaal. Opletten dat zich op het weegplateau geen voorwerpen bevinden.

9.1 Geijkte modellen

⇒ Het apparaat met de toets ON-OFF aanzetten en tegelijk de toets justeren drukken.


⇒ Vervolgens tijdens de zelfdiagnose van de weegschaal tegelijk de toetsen  en  drukken. De melding “UnLoAd” verschijnt.




⇒ Met de toets  bevestigen. Opletten dat zich op het weegplateau geen voorwerpen bevinden.

⇒ Het actueel ingestelde kalibratiegewicht verschijnt. Om dit te wijzigen de gewenste instelling met de navigatietoetsen kiezen (zie hoofdstuk 8), elke keer blinkt de actieve positie.



⇒ Met de toets  bevestigen. De melding “LoAd” verschijnt.




⇒ Het kalibratiegewicht voorzichtig in het midden van het weegplateau plaatsen. Wachten totdat de

stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets  drukken.





De melding “PASS” verschijnt kort.



⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal zelfgediagnosticeerd. **Tijdens** de zelfdiagnose het kalibratiegewicht afnemen, het apparaat wordt automatisch terug naar de weegmodus omgeschakeld. Ingeval van een justeerfout of een foutief kalibratiegewicht verschijnt een foutmelding - het justeerproces herhalen.



9.2 Modellen die niet voor ijking zijn geschikt:

- ⇒ De weegschaal aanzetten en tijdens de zelfdiagnose de toetsen  en  drukken. De melding “UnLoad” met het actueel ingestelde kalibratiegewicht verschijnt.
- ⇒ Om deze keuze te wijzigen de gewenste instelling met de navigatietoetsen kiezen, elke keer blinkt de actieve positie (zie hoofdstuk 8).
- ⇒ Met de toets  bevestigen, de melding “Load” verschijnt.
- ⇒ Het kalibratiegewicht leggen, de stabilisatieaanduiding  verschijnt.
- ⇒ Na succesvol justeren wordt de weegschaal zelfgediagnosticeerd. **Tijdens** de zelfdiagnose het kalibratiegewicht afnemen, het apparaat wordt automatisch terug naar de weegmodus omgeschakeld. Ingeval van een justeerfout of een foutief kalibratiegewicht verschijnt een foutmelding - het justeerproces herhalen.



(Voorbeeld)

(Voorbeeld)

9.3 IJking

Algemene informatie:

Conform de Richtlijn EG 90/384/EEG moeten de weegschalen worden geijkt indien ze als volgt worden gebruikt (door de wet bepaalde omvang):

- a) bij verkoop, indien de productprijs door wegen wordt bepaald;
- b) bij vervaardiging van medicijnen in apotheken als ook bij analyses in medische en farmaceutische laboratoria;
- c) voor officiële doeleinden;
- d) bij vervaardiging van verpakkingen.

Ingeval van twijfels richt u zich a.u.b. aan lokale Instantie voor Maten en Gewichten.

Aanwijzingen betreffende de ijking / stand van de ijkingteller:

Voor de geijkte weegschaal is de typebepaling geldend op het gebied van EG van toepassing. Indien de weegschaal op het bovengenoemde gebied dient te worden gebruikt, moet zijn ijking en regelmatig vernieuwd worden.

Nieuwe ijking gebeurt conform de voorschriften geldig in een bepaald land. Bv. in Duitsland duurt de ijkinggeldigheidsperiode in de regel 2 jaar.

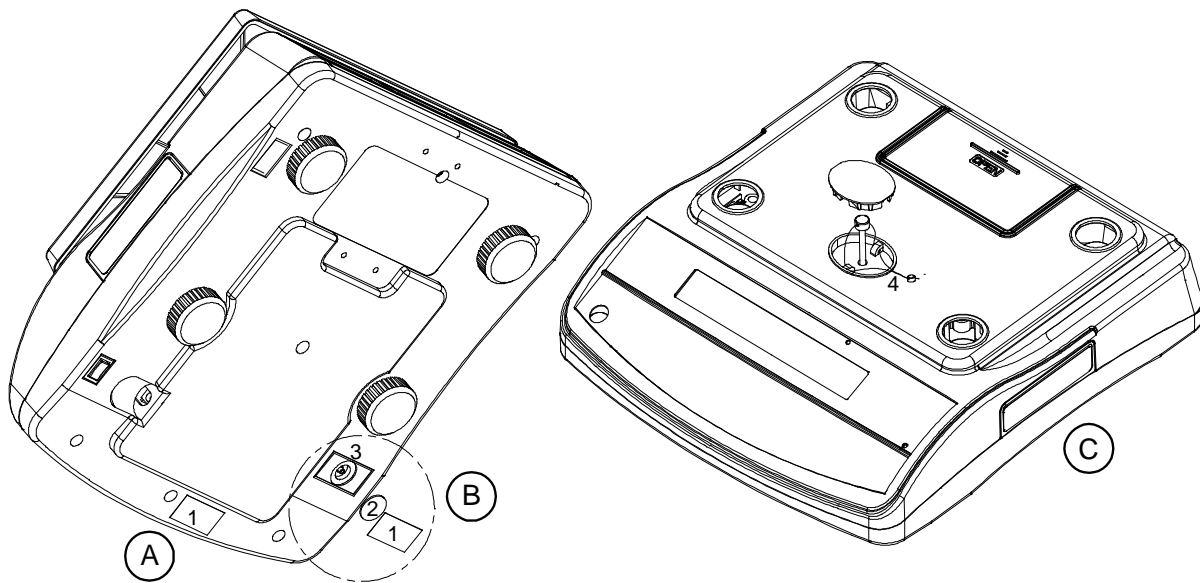
Men dient de voorschriften te volgen die in het land van gebruik geldig zijn!



- De ijking van de weegschaal is zonder “zegel” niet geldig.

Aanwijzingen betreffende de geijkte weegsystemen

Mogelijke zegels: B compellingly, en B of C



1. Zegel
2. Scherm
3. IJkingschakelaar
4. De draad van de ijkingzegel

9.4 Liniarisatie (enkel de niet-geijkte modellen)



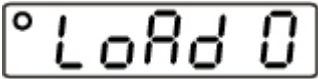

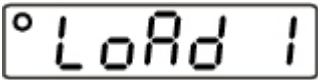
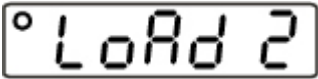
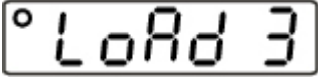
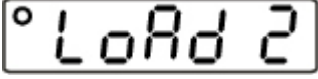
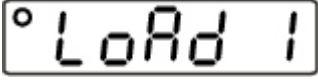


De lineariteit betekent de grootste afwijking van de gewichtsaanduiding van de weegschaal ten opzichte van de gewichtswaarde van een bepaald controlegewicht, in plus en in minus, in het gehele weegbereik.

Nadat een afwijking van de lineariteit door toezicht over de controlemiddelen wordt vastgesteld, is de verbetering daarvan mogelijk door liniarisatie.

- i** • De liniarisatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door een vakkundige met een grondige kennis van het omgaan met de weegschalen.
- De gebruikte controlegewichten dienen conform de weegschaalspecificatie te zijn, zie hoofdstuk 2.4 “Toezicht over controlemiddelen”.
- Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Vereiste opwarmingstijd verzekeren voor de stabilisatie van de weegschaal.
- Na succesvolle liniarisatie dient de kalibratie te worden uitgevoerd, zie hoofdstuk 2.4 “Toezicht over controlemiddelen”.

Tab. 1: Justeerpunten

Kalibratiegewicht	GAB 6K0.05N	GAB 12K0.1N	GAB 30K0.2N
1.	0 kg	0 kg	0 kg
2.	2 kg	4 kg	10 kg
3.	4 kg	8 kg	20 kg
4.	6 kg	12 kg	30 kg

Bediening	Aanduiding
<p>Liniarisatie doorvoeren:</p> <p>⇒ De weegschaal aanzetten en tijdens de zelfdiagnose van de weegschaal tegelijk de toetsen  en  drukken. De melding "LoAd 0" en vervolgens "LoAd 1" verschijnen.</p>	  
<p>⇒ Het tweede kalibratiegewicht opleggen</p> <p>⇒ Nadat de stabilisatieaanduiding verschijnt, verschijnt ook de melding "LoAd 2".</p>	
<p>⇒ Het derde kalibratiegewicht opleggen.</p> <p>⇒ Nadat de stabilisatieaanduiding verschijnt, verschijnt ook de melding "LoAd 3".</p>	
<p>⇒ Het vierde kalibratiegewicht opleggen (max. last).</p> <p>⇒ Nadat de stabilisatieaanduiding verschijnt, verschijnt ook de melding "LoAd 2".</p>	
<p>⇒ Het derde kalibratiegewicht.</p> <p>⇒ Nadat de stabilisatieaanduiding verschijnt, verschijnt ook de melding "LoAd 1".</p>	
<p>⇒ Het tweede kalibratiegewicht.</p> <p>⇒ Nadat de stabilisatieaanduiding verschijnt, verschijnt ook de melding "LoAd 0".</p>	
<p>⇒ Het eerste kalibratiegewicht (leeg weegplateau).</p> <p>⇒ Na succesvolle <u>liniarisatie</u> wordt de weegschaal automatisch terug in de weegmodus gezet.</p>	

Ingeval van een liniarisatiefout of een foutief kalibratiegewicht verschijnt een foutmelding op de display, het liniarisatieproces herhalen.


10 Bedrijf

10.1 Wegen



- ⇒ De weegschaal met de schakelaar Aan/Uit aan de rechterkant onderaan de weegschaal aanzetten. De weegschaal wordt zelfgediagnosticeerd. De weegschaal is paraat direct nadat de gewichtsaanduiding "0.0" verschijnt.



- Door de toets  is het mogelijk om, indien nodig, de weegschaal op elk moment op nul te zetten.

Voorbeeld van een afdruk:

N 0.500 kg

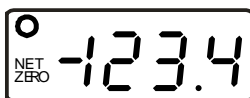
10.2 Wegen met tarra



(Voorbeeld)




De nulaanduiding en het symbool **NET** verschijnen. Het containergewicht wordt in het weegschaalgeheugen gememoriseerd.



- ⇒ Nadat de weegschaalcontainer wordt weggenomen, verschijnt zijn gewicht als een negatieve aanduiding.

- ⇒ Het tarreren kan willekeurige aantal keren worden herhaald, bijvoorbeeld bij het wegen van enkele ingrediënten van een mengsel (bijwegen). De grens wordt bereikt op het moment dat het hele weegbereik wordt gebruikt.



- ⇒ Om de tarra waarde te wissen dient het weegplateau te worden ontlast en de toets  gedrukt.

Voorbeeld van een afdruk:

Nettogewicht:

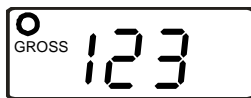
N 0.500 kg

10.3 Percentageweging

Door de percentageweging wordt het mogelijk om het gewicht in procenten af te lezen, ten opzichte van het referentiegewicht.



⇒ De weegschaal ontlasten en op nul zetten.



⇒ Op het weegschaalplateau het referentiegewicht leggen dat gelijk is aan 100% van de waarde.

(Voorbeeld)

⇒ De toets drukken.



Op display verschijnt de waarde **100%**.



⇒ Het referentiegewicht afnemen.
De aanduiding keert terug naar de waarde **0,00%**.



⇒ Het monster opleggen.
Op display verschijnt de percentagewaarde van de monstergewicht ten opzichte van het referentiegewicht.

⇒ Door de toets te drukken wordt de weegschaal terug naar de aanduiding in gram/kilogram omgeschakeld.

Ausdruckbeispiel:

Percent:

G. 199.99%

10.4 Optellen

Voordat samentellen met de weegschaal mogelijk is, dient men het gemiddelde gewicht van een stuk (de zogenoemde referentiewaarde) te bepalen. Daarvoor dient men bepaalde aantal getelde elementen op te leggen. Bepaling van totaalgewicht volgt dat door het aantal elementen (zogenoemd aantal referentiestuks) wordt gedeeld. Vervolgens wordt, op grond van berekend gemiddeld gewicht, samentellen uitgevoerd.


	Hoe groter het referentieaantal hoe preciezer het optellen.
---	--




(voorbeeld)

⇒ Aantal referentiestuks opleggen.



⇒ De toets  drukken, de weegschaal wordt naar de optelmodus omgeschakeld, het aantal referentiestuk 10, **P 10** verschijnt.

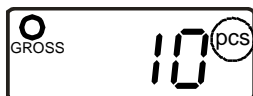
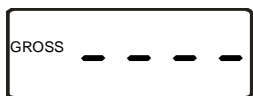
⇒ Door het drukken op de toets  wordt het mogelijk aantal referentiestuks 10, 20, 50, 100, 200 in te stellen.





(voorbeeld)

⇒ Met de toets  bevestigen

voordat het juiste aantal stuk verschijnt, verschijnt er kort een lijn.



⇒ Door de toets  is het mogelijk om tussen het referentiegewicht, het totale gewicht en het aantal stuk om te schakelen.

⇒ De toets  drukken, de weegschaal wordt terug in de weegmodus gezet.

Voorbeeld van een afdruk:

Optellen:

G. 0.500 kg referentiegewicht
50 g/pcs gemiddeld elementengewicht
10 pcs aantal elementen

10.5 Wegen met een tolerantiebereik

Tijdens het wegen is het mogelijk om de bovenste en onderste grenswaarde te bepalen en daarmee te verzekeren dat het gewogen materiaal zich precies binnen de bepaalde tolerantiegrenzen bevindt.

Het overschrijden van de bovenste en onderste grens van het tolerantiebereik wordt gesignaleerd door het apparaat met een optisch signaal en het akoestisch signaal.

Akoestisch signaal:

Het akoestisch signaal is afhankelijk van de instelling in de menublok "BEEP" (zie hoofdstuk 11 "Menu").

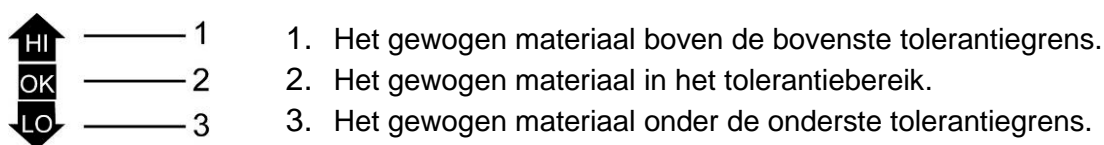
Keuzemogelijkheden:

- 0 Geen akoestisch signaal bij wegen met tolerantie.
- 1 Akoestisch signaal luidt indien het gewogen materiaal zich binnen het tolerantiebereik bevindt.
- 2 Akoestisch signaal luidt indien het gewogen materiaal zich buiten het tolerantiebereik bevindt.

Optisch signaal:

De pijltjessymbolen tonen of het gewogen materiaal zich binnen de twee tolerantiegrenzen bevindt.

De symbolen geven de volgende informatie weer:



10.5.1 De functie van het signaleerlampje

Door signaleerlampje wordt het mogelijk volgende standen af te lezen:


Rood lampje	Het gewogen materiaal boven de bovenste tolerantiegrens.
Geel lampje	Het gewogen materiaal onder de onderste tolerantiegrens.
Groen lampje	Het gewogen materiaal in het tolerantiebereik.

Instellingen:



⇒ De weegschaal ontlasten en op nul zetten.

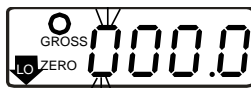



⇒ De toets  drukken.
Het linker cijfer blinkt en het symbool **HI** verschijnt.



(Voorbeeld)

⇒ Met de toetsen  en  de bovenste grenswaarde invoeren.



⇒ De bovenste grenswaarde met de toets  bevestigen.
De weegschaal wordt omgeschakeld om de onderste grenswaarde in te voeren.



(Voorbeeld)

⇒ Met de toetsen  en  de onderste grenswaarde invoeren.




⇒ De bovenste grenswaarde met de toets  bevestigen.



Op de weegschaal verschijnt de nulaanduiding.




- Door de toets  is het mogelijk op de ingevoerde waarde op nul te zetten.


Wegen met een tolerantiebereik

- ⇒ Met een weegschaalcontainer tarreren.
- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen, de tolerantiecontrole wordt gestart.



- De tolerantiecontrole is niet actief indien het gewicht boven 20 d ligt.
- Om het wegen met tolerantie af te ronden, beide grenswaarden met de toets  op nul zetten.

10.6 Manueel optellen


Door deze functie is het mogelijk om afzonderlijke weegwaarden aan het optelgeheugen toe te voegen en deze te printen indien er een printer is aangesloten, nadat de stabilisatieaanduiding verschijnt en de toets  wordt gedrukt. (De functie instellen, zie hoofdstuk 11 "Menu".)



(Voorbeeld)

- ⇒ Het gewogen materiaal A opleggen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding ○ verschijnt.



- ⇒ De toets  drukken. De melding "ACC 1" met de gewichtswaarde verschijnt, de gewichtswaarde wordt in het optelgeheugen overgenomen en, indien nodig, geprint.



(Voorbeeld)

- ⇒ Het gewogen materiaal A afnemen. Het volgende weegmateriaal kan pas worden toegevoegd als de aanduiding nul bedraagt.



(Voorbeeld)

- ⇒ Het gewogen materiaal B opleggen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding ○ verschijnt.



- ⇒ De toets  opnieuw drukken. De melding "ACC 2" met het totale gewicht verschijnt; de gewichtswaarde wordt aan het optelgeheugen toegevoegd en, indien nodig, geprint.



(Voorbeeld)

- ⇒ Het gewogen materiaal B afnemen. Het volgende weegmateriaal kan pas worden toegevoegd als de aanduiding nul bedraagt.





- ⇒ Indien nodig het volgende gewogen materiaal zoals bovenbeschreven optellen. Opletten dat de weegschaal tussen de afzonderlijke wegingen ontlast dient te worden.
- ⇒ Dat proces kan willekeurig aantal keren worden herhaald totdat het weegbereik van de weegschaal wordt gebruikt.

De gememoriseerde weeggegevens aflezen:

⇒ Bij ontlast weegschaalplateau de toets  drukken; het aantal wegingen en het totale gewicht worden 2 s lang afgelezen en vervolgens geprint.

Instelling van de weginggegevens:

⇒ Bij ontlast weegschaalplateau de toetsen  en  achter elkaar drukken. De gegevens in het optelgeheugen worden gewist.

Voorbeelden van afdrukken:

1. wegen:

No.	1
G	0.200 kg
C	0.200 kg

2. wegen:

No.	2
G	0.050 kg
C	0.250 kg

3. wegen:

No.	3
G	2.000 kg
C	2.250 kg

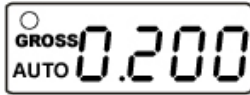
Aantal wegingen/ totaal:

No.	3
C	2.250 kg

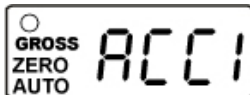
10.7 Automatisch optellen

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

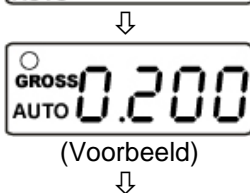
De functie instellen, zie hoofdstuk 11 "Menu": "ACC on".



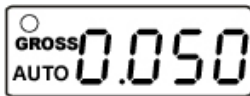
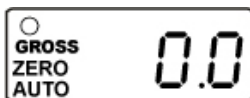
- ⇒ Het gewogen materiaal A opleggen. Na succesvolle stabilisatiecontrole luidt een akoestisch signaal. De afgelezen weegwaarde wordt aan het optelgeheugen toegevoegd.



- ⇒ Het gewogen materiaal A afnemen. De melding "ACC 1" met de gewichtswaarde verschijnt, de gewichtswaarde wordt, indien nodig, geprint.

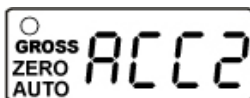


Op de weegschaal verschijnt vervolgens de nulaanduiding.

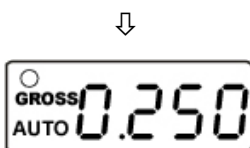


- ⇒ Het gewogen materiaal B opleggen. Na succesvolle stabilisatiecontrole luidt een akoestisch signaal. De afgelezen weegwaarde wordt aan het optelgeheugen toegevoegd.

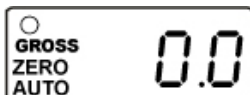
- ⇒ Het gewogen materiaal B afnemen.



- ⇒ De melding "ACC 2" met het totale gewicht verschijnt, de gewichtswaarde wordt, indien nodig, geprint.



Op de weegschaal verschijnt vervolgens de nulaanduiding.





- ⇒ Indien nodig het volgende gewogen materiaal zoals bovenbeschreven optellen. Opletten dat de weegschaal tussen de afzonderlijke wegingen ontlast dient te worden.
- ⇒ Dat proces kan willekeurig aantal keren worden herhaald totdat het weegbereik van de weegschaal wordt gebruikt.

De gememoriseerde weeggegevens aflezen:

Bij ontlast weegschaalplateau de toets  drukken; het aantal wegingen en het totale gewicht worden 2 s lang afgelezen en vervolgens geprint.

Instelling van de weginggegevens:

⇒ Bij ontlast weegschaalplateau de toetsen  en  achter elkaar drukken. De gegevens in het optelgeheugen worden gewist.

Voorbeelden van afdrukken:

1. wegen:

No. 1
G 0.200 kg
C 0.200 kg

2. wegen:

No. 2
G 0.050 kg
C 0.250 kg

3. wegen:

No. 3
G 2.000 kg
C 2.250 kg

Aantal wegingen/ totaal:

No. 3
C 2.250 kg



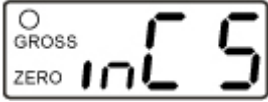







In de onderstaande 2 punten worden beperkingen van optelproces voorgesteld:

1. max. 99 optellingen,
2. aantal afgelezen posities.









11 Menu

11.1 Navigatie in de menu:

11.1.1 Models die niet voor ijken zijn geschikt

<p>De menu opvragen</p> 	<p>In de weegmodus de toetsen  en  tegelijk drukken. De eerste menupunt "InC 5" verschijnt.</p>
<p>Menublok kiezen</p>	<p>⇒ Door de toets  is het mogelijk om volgende, afzonderlijke menupunten te kiezen.</p>
<p>Wijziging van de instellingen</p>	<p>⇒ Door de toets  is het mogelijk om tussen de toegankelijke instellingen om te schakelen.</p>
<p>De instelling bevestigen / de menu verlaten</p>	<p>⇒ De ingevoerde waarde opslaan, door de toets  te drukken of deze met de toets  afwijzen.</p>
<p>Terug naar de weegmodus</p>	<p>⇒ Om de menu te verlaten de toets  drukken.</p>

11.1.2 Models die voor ijken zijn geschikt

<p>De menu opvragen</p> 	<p>⇒ Weegschaal inschakelen Terwijl de weegschaal een inschakeldiagnose doorvoert,  en  gelijktijdig indrukken De eerste menupunt r dUAL wordt aangegeven</p>
<p>Menublok kiezen</p>	<p>⇒ Door de toets  is het mogelijk om volgende, afzonderlijke menupunten te kiezen.</p>
<p>Wijziging van de instellingen</p>	<p>⇒ Door indrukken van de ijkschakelaar en  kan er naar de verschillende instellingen omgeschakeld worden.</p>
<p>De instelling bevestigen / de menu verlaten</p>	<p>⇒ De ingevoerde waarde opslaan, door de toets  te drukken of deze met de toets  afwijzen.</p>
<p>Terug naar de weegmodus</p>	<p>⇒ Om de menu te verlaten de toets  drukken.</p>

11.2 Overzicht:

11.2.1 Models die niet voor ijken zijn geschikt

Blok van het hoofdmenu	Punt van het submenu	Toegankelijke instellingen/ verklaring
InC 5*	InC 5...	Niet gedocumenteerd
	InC 10...	
	InC 20...	
	InC 50...	
EL Au....off* Verlichte achtergrond	EL on	Verlichte achtergrond aan
	EL Au	Automatisch uitzetten van de verlichte achtergrond
	EL off	Verlichte achtergrond uit
Au off* Optelmodus	Au oFF	Manuele optelmodus: Optellen met uitgave naar de printer/computer door de  toets te drukken.
	Au on	Automatische optelmodus: Automatisch optellen en uitgave naar de printer/computer.
	P Cont	Ononderbroken gegevensuitgave.
b 4800* Transmissiesnelheid	Mogelijke instelling van de transmissiesnelheid: 600/1200/2400/4800/9600	
tP* Afdruk	tP	Afdruk van de weegwaarde
	LP50	KERN-Label-Printer
ACC on* Optelmodus	ACC on	Functie van optellen aan
	ACC off	Functie van optellen uit
A2 2d*	A 0,5d	Niet gedocumenteerd
	A 1d	
	A 2d	
	A 4d	
Ut on*	Niet gedocumenteerd	
Ut off*	Niet gedocumenteerd	

bEEP1* Akoestisch signaal	0	Geen akoestisch signaal bij wegen met tolerantie
	1	Het akoestische signaal luidt indien het gewicht binnen het tolerantiebereik ligt
	2	Het akoestische signaal luidt indien het gewicht buiten het tolerantiebereik ligt
SPd 15* Afleessnelheid	SPd 15	Niet gedocumenteerd
	SPd 30	
	SPd 60	
oF 0* Functie Auto off	Automatisch uitschakelen na 0, 3, 5, 15 of 30 minuten	
return*	Terug naar de weegmodus	

* Fabriekinstelling

11.2.2 Models die voor ijken zijn geschikt

Blok van het hoofdmenu	Punt van het submenu	Toegankelijke instellingen/ verklaring
r dUAL*	r 3000	Weegbereik
	r 6000	
	r dUAL	
EL Au* Verlichte achtergrond	EL on	Verlichte achtergrond aan
	EL Au	Automatisch uitzetten van de verlichte achtergrond
	EL off	Verlichte achtergrond uit
Au off Gegevensinvoer	Au on	Automatische uitgave van een stabiele weegwaarde
	Au off	Geen gegevensinvoer
	P Cont	Ononderbroken uitgave van gegevens van stabiele weegwaarde
b 9600* Transmissiesnelheid	Mogelijke instelling van de transmissiesnelheid: 600/1200/2400/4800/9600	
ACC on* Optelmodus	ACC on	Functie van optellen aan
	ACC off	Functie van optellen uit
tP Afdruk	tP	Afdruk van de weegwaarde
	LP50	KERN-Label-Printer
Ut on*	Niet gedocumenteerd	
Ut off*	Niet gedocumenteerd	
bEEP 0* Akoestisch signaal	0	Geen akoestisch signaal bij wegen met tolerantie
	1	Het akoestische signaal luidt indien het gewicht binnen het tolerantiebereik ligt
	2	Het akoestische signaal luidt indien het gewicht buiten het tolerantiebereik ligt
SPd 15* Afleessnelheid	SPd 7.5	Niet gedocumenteerd
	SPd 15	
	SPd 30	
	SPd 60	
oF 0* Functie Auto off	Automatisch uitschakelen na 0, 3, 5, 15 of 30 minuten	
return*	Terug naar de weegmodus	

* Fabriekinstelling

12 Gegevensuitgang

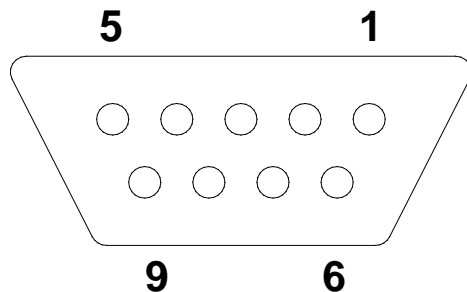
12.1 Interface RS232

Met interface RS 232 kunnen gegevens in beide richtingen worden gewisseld tussen de weegschaal en externe apparatuur. De gegevens worden asynchroon in de ASCII code getransmitteerd.

12.1.1 Technische gegevens

- ASCII code
- 8 gegevensbits
- willekeurig gekozen transmissiesnelheid : 600, 1200, 2400, 4800 en 9600 baud;
- miniatuurstekker (9-pinowa-pin, D-Sub) vereist;
- geen pariteit,
- een storingvrij interfacebedrijf wordt enkel verzekerd bij toepassing van een juiste interfaceleiding van de firma KERN (max. 2 m).

12.1.2 Pinvastlegging van het uitgangcontact van de weegschaal



Pin 2: Output
Pin 3: Input, niet gebruikt
Pin 5: Signal ground

12.1.3 Beschrijving van de gegevenstransmissie

Voorbeeld:

Header1	,	Header2	,	-/space	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	,	unit	terminator
---------	---	---------	---	---------	----	----	----	----	----	----	----	---	------	------------

Header 1	2 byte, ST of US, ST = stabiele weegwaarde, US = niet stabiele weegwaarde
Header 2	2 byte, G of N, G = bruto gewicht, N = netto gewicht
space	spatie
W1-W7	gewichtswaarde met een decimaal
Unit	2 byte, kg of lb
Terminator	<CR> <LF> (CR = Carriage return = terugkeer van de drager) (LF = Line Feed = wijziging van de regel)

12.2 Bevelen voor afstandsbediening

De bevelen van afstandsbediening worden verstuurd van de afstandsbediening naar de weegschaal in de vorm van een ASCII code.

Men dient daarbij op te letten dat de onderaan vermelde bevelen van afstandsbediening zonder de daaropvolgende tekens CR LF dienen te worden verstuurd.

T: tarra	Tarreren
Z: nul	Op nul zetten
S: stabiel status	Stabiele weegwaarden overdragen
W:	Stabiele en onstabiele weegwaarden overdragen
P	Aantal stuks (PCS) overdragen

13 Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijderen

13.1 Reinigen

Voordat men aan reiniging begint dient het apparaat van voeding te worden gescheiden.

Men dient geen agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken (oplosmiddel, e.d.) maar het apparaat enkel met een doekje reinigen met lichte zeeploog. Men dient daarbij op te letten dat het vloeistof niet binnen het apparaat doordringt en na reinigen de weegschaal drogen met een zacht doekje.

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

Verstrooid gewogen materiaal onmiddellijk verwijderen.

13.2 Onderhoud, behouden van werkprestatie





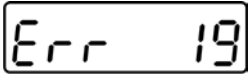
Het apparaat mag enkel door geschoolde en door de firma KERN gekeurde medewerkers worden bediend en onderhouden.

Vóór openen dient de weegschaal van netwerk te worden gescheiden.

13.3 Verwijderen

Verpakking en apparaat dienen conform de landelijke of regionale wetgeving geldig op de gebruikslocatie van het apparaat te worden verwijderd.

13.4 Foutmeldingen

Foutmelding	Beschrijving	Mogelijke oorzaken
	Overschrijden van het nulbereik door de weegschaal aan te zetten of de toets  te drukken (meestal 4% Max.)	<ul style="list-style-type: none"> • Het voorwerp niet op het weegschaalplateau • Overbelasting tijdens het op nul zetten • Onjuist justeren • Weegcellen beschadigd • De electronica beschadigd
	Fout van het toetsenbord	<ul style="list-style-type: none"> • Onjuiste bediening van de weegschaal
	De waarde buiten het bereik van de A/D omzetter (analoog-digitaal)	<ul style="list-style-type: none"> • Weegcellen beschadigd • De electronica beschadigd
	Niet mogelijk om nulpunt te starten	<ul style="list-style-type: none"> • Meetcel beschadigd/belast • De elementen zijn op het platform / hebben contact ermee • Vervoerbeveiliging is niet verwijderd • Hoofdplateau beschadigd

Ingeval andere foutmeldingen voorkomen, de weegschaal uit- en opnieuw aanzetten. Indien de foutmelding nog steeds voorkomt, bij de producent melden.

14 Hulp bij kleine storingen

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

Hulp:

Storing

Mogelijke oorzaak

Gewichtsaanduiding brandt niet.

- De weegschaal staat niet aan.
- Onderbroken verbinding met het netwerk (voedingskabel niet beschadigd).
- Gebrek aan netwerkspanning.
- De accu niet correct geplaatst of leeg.

Gewichtsaanduiding verandert continu.

- Tocht/luchtbeweging.
- Tafel-/grondvibratie.
- Het weegplateau is in contact met vreemde lichamen.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen/indien mogelijk het apparaat uitzetten dat storingen veroorzaakt)

Weegresultaat is duidelijk foutief.

- Weegschaalaflezing is niet op nul gesteld
- Onjuist justeren
- Grote temperatuurschommelingen.
- De bepaalde opwarmingstijd werd niet aangehouden.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen/indien mogelijk het apparaat uitzetten dat storingen veroorzaakt).

Ingeval andere foutmeldingen voorkomen, de weegschaal uit- en opnieuw aanzetten. Indien de foutmelding nog steeds voorkomt, bij de producent melden.

15 Conformiteitverklaring

De huidige EG/EU conformiteitverklaring is beschikbaar op:

www.kern-sohn.com/ce

i Bij geijkte weegschalen (= weegschalen verklaard in overeenstemming met de norm te zijn) wordt de conformiteitsverklaring met de weegschaal geleverd.