



KERN & Sohn GmbH

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

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

Gebruiksaanwijzing Karaatweegschal

KERN EW 600-C3 NM

Versie 1.1
11/2006
NL



EW-C-BA-nl-0611



KERN EW 600-C3 NM

Versie 1.1 11/2006

Gebruiksaanwijzing

Karaatweegschal

Inhoudsopgave

1	Technische gegevens	4
2	Verklaring van overeenstemming	5
3	Basisopmerkingen (algemene informatie)	7
3.1	Gebruik volgens bestemming	7
3.2	Afwijkend gebruik.....	7
3.3	Garantie	7
3.4	Toezicht over controlemiddelen.....	8
4	Veiligheid grondrichtlijnen	8
4.1	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen	8
4.2	Personeelscholing.....	8
5	Vervoer en opslag	8
5.1	Controle bij ontvangst.....	8
5.2	Verpakking	8
6	Uitpakken, installeren en aanzetten.....	9
6.1	Plaats van installatie, gebruikslocatie	9
6.2	Uitpakken	9
6.2.1	Instelling.....	10
6.2.2	Leveringsomvang	10
6.2.3	Weegplateau plaatsen	11
6.3	Contactdoos.....	11
6.4	Werking met batterijvoeding (optie)	11
6.5	Aansluiting van randapparatuur	13
6.6	Eerste ingebruikname	13
6.6.1	Voedingsaanduiding	13
6.6.2	Grafische balkaanduiding	13
6.6.3	Stabilisatieaanduiding.....	14
6.6.4	Nulpuntaanduiding.....	14
6.7	Justeren.....	15
6.8	Justeren.....	15
6.9	IJking	17
6.10	IJkingschakelaar en zegel	18

7	Bedrijf.....	19
7.1	Bedieningelementen	19
7.1.1	Overzicht toetsenbord.....	20
7.1.2	Aanzicht aanduiding	21
7.2	Werkingmodus.....	22
7.2.1	Wegen.....	22
7.2.2	Tarra wegen (tarreren)	23
8	Funcities.....	25
8.1	Toegang en wijziging van omvangrijke functies:	25
8.2	Lijst van functieparameters	26
8.2.1	Parameters van serieel interface	28
9	Gegevensuitgang	29
9.1	Beschrijving van seriële gegevensuitgang (RS 232C).....	29
9.2	Technische gegevens van interface	29
9.3	Interfacebeschrijving	30
9.4	Gegevensuitgang	30
9.4.1	Formaat gegevenstransmissie:	30
9.4.2	Waardeteken	31
9.4.3	Gegevens.....	31
9.4.4	Eenheden.....	31
9.4.5	Gegevensstatus.....	32
10	Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijdering	33
10.1	Reinigen	33
10.2	Onderhoud, behouden van werkprestatie.....	33
10.3	Verwijderen	33
11	Hulp bij kleine storingen	34

1 Technische gegevens

KERN	EW 600-C3 NM	
<i>Afreesbaarheid</i>	<i>0,001 ct</i>	<i>0,001 g</i>
<i>Weegbereik (max.)</i>	<i>600 ct</i>	<i>120 g</i>
<i>Tarrabereik (subtractief)</i>	<i>600 ct</i>	<i>120 g</i>
<i>IJkwaarde (e)</i>	<i>0,01 ct</i>	<i>0,01 g</i>
<i>Minimale last (min.)</i>	<i>0,1 ct</i>	<i>0,02 g</i>
<i>Reproduceerbaarheid</i>	<i>0,003 ct</i>	
<i>Liniariteit</i>	<i>± 0,003 ct</i>	
<i>Aanbevolen kalibratiemassa niet toegevoegd (klasse)</i>	<i>100 g (E2)</i>	
<i>Duur van signaaltoename</i>	<i>3 s</i>	
<i>Weegplateau van edelstaal</i>	<i>Ø 80 mm</i>	
<i>Netto gewicht (kg)</i>	<i>1,6</i>	
<i>Eenheden, justerschakelaar in justeerpositie (hoofdstuk 6.10)</i>	<i>g, ct,</i>	
<i>Eenheden, justerschakelaar niet in justeerpositie (hoofdstuk 6.10)</i>	<i>g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (Hongkong), tl (Taiwan), tl (Singapore, Maleisië), momme, tola</i>	
<i>Luchtvochtigheid</i>	<i>max. 80%, relatief, (geen condensatie)</i>	
<i>Toelaatbare omgevingscondities</i>	<i>van 10°C tot 30°C</i>	
<i>Afmetingen weegschaal (breedte x diepte x hoogte)</i>	<i>185 x 235 x 165 mm (met windscherm)</i>	
<i>Vibratiefilter</i>	<i>4</i>	
<i>Contactdoos</i>	<i>Netadapter 230 V, 50/60 Hz; gewicht 9 V DC, 200 mA</i>	
<i>Interface:</i>	<i>Interface RS 232 C</i>	
<i>Batterij</i>	<i>optie</i>	

2 Verklaring van overeenstemming



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1D-72336

Balingen Email: info@kern-sohn.com

Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Verklaring van overeenstemming

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Verklaring van overeenstemming van het apparaat met CE-markering
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con marca CE
Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
- Nederlands** Hierbij verklaren wij dat het product waarop onderhavige verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met onderaan vermeldde normen.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

Bedekte weegschaal: EW 600-C3 NM

Verkregen markering	EG-Richtlijn	Normen
	89/336EEC EMC	EN45501 EN55022

Datum: 01.05.2004

Handtekening:

KERN & Sohn GmbH
Bestuur

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-07433/9933-0, Fax +49-074433/9933-149

Verklaring van overeenstemming

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Verklaring van overeenstemming van het apparaat met CE-markering
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con marca CE
Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.
- Nederlands** Hierbij verklaren wij dat het product waarop onderhavige verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met onderaan vermeldde normen.
Onderhavige verklaring is enkel geldig samen met de verklaring van overeenstemming uitgegeven door genoemde notificatie-instelling.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-apres.
Cette déclaration est valide seulement avec un certificat de conformité d'un organisme notifié.
- Espanol** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
Esta declaración solo será válida acompañada del certificado de conformidad de conformidad de la parte nominal.
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
Questa dichiarazione sarà valida solo se accompagnata dal certificato di conformità della parte nominale.

Model	EW 600-C3 NM
--------------	---------------------

EG-Richtlijn	Normen	Nr. homologatiecertificaat type EG	Uitgegeven door
90/384/EEC	EN45501	T6451	NMI

Datum: 01.05.2004

Handtekening:



KERN & Sohn GmbH
Bestuur

3 Basisopmerkingen (algemene informatie)

3.1 Gebruik volgens bestemming

De door u aangekochte weegschaal dient ter bepaling van de massa (weegwaarde) van het gewogen materiaal. Hij is ontworpen voor gebruik als een “niet-zelfstandige weegschaal”, d.w.z. het gewogen materiaal dient met de hand voorzichtig te worden geplaatst in het midden van het weegplateau. De weegwaarde kan na bereiken van een stabiele waarde worden afgelezen.

3.2 Afwijkend gebruik

De weegschaal niet voor dynamisch wegen 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 tot beschadiging van de weegschaal leiden.

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.

3.3 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 beschadiging door werking van media, vloeistoffen
- gewoonlijk verbruik
- onjuiste plaatsing of onjuiste elektrische installatie
- overbelasting van het meetmechanisme

3.4 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 als de weegschaal en noodzakelijke controlegewichten zijn toegankelijk op de website van de firma KERN (www.kern-sohn.com). De controlegewichten en weegschalen kan men snel en goedkoop ijkken in een kalibratielaboratorium van de firma KERN geaccrediteerd door DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (terugzetten naar de norm geldende in bepaald land).

4 Veiligheid grondrichtlijnen

4.1 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.

4.2 Personeelscholing

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

5 Vervoer en opslag

5.1 Controle bij ontvangst

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

5.2 Verpakking

Alle delen van de originele verpakking dienen te worden behouden voor het geval van eventueel retourvervoer.

Alleen originele verpakking bij retourvervoer gebruiken.

Vóór verzenden dienen alle aangesloten kabels en losse/bewegende elementen worden gescheiden.

Indien aanwezig dient vervoerbescherming worden aangebracht. Alle delen, bv. glazen windscherm, weegplateau, netadapter, e.d. dienen voor uitglijden en beschadiging te worden beveiligd.

6 Uitpakken, installeren en aanzetten

6.1 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 zonnestrallen 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;
- het apparaat 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 aanpassingstijd van de temperatuur met de omgeving ondergaan.
- statische ladingen mijden die van gewogen materiaal, weegschaalcontainer en windbescherming komen.

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

6.2 Uitpakken

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

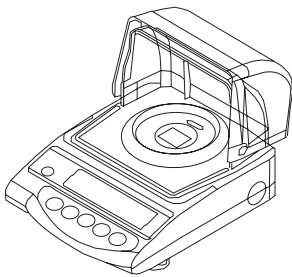
6.2.1 Instelling

Weegschaal horizontaal stellen met behulp van schroefvoeten, luchtbel in libel (waterpas) moet zich in het gemarkeerde bereik bevinden.

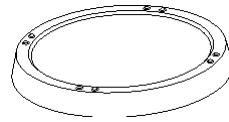
6.2.2 Leveringsomvang

Serietoebehoren:

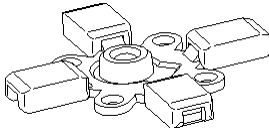
(1) weegschaal



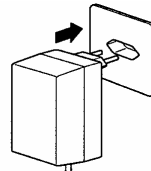
(2) Weegplateau



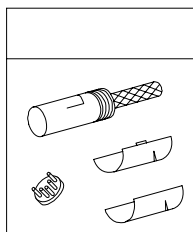
(3) Weegschaal onderbouw



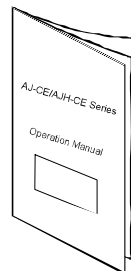
(4) Netadapter



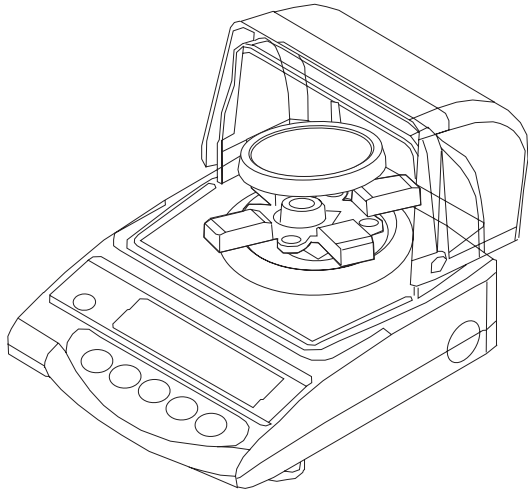
(5) Interface stekkerset



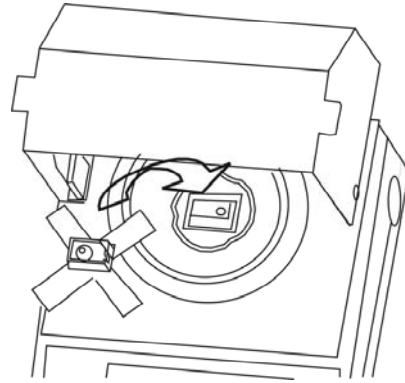
(6) Gebruiksaanwijzing^



6.2.3 Weegplateau plaatsen



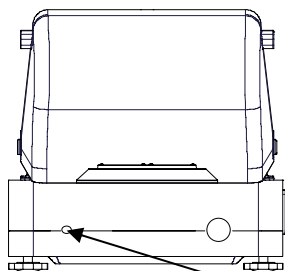
onderbouw volgens de afbeelding goed vastdraaien,
vervolgens het weegplateau aanbrengen.



6.3 Contactdoos

Elektrische voeding gebeurt door buiten netadapter. De spanningwaarde zichtbaar op de netadapter moet in overeenstemming zijn met lokale spanning. Enkel originele netadapter van de firma KERN gebruiken. Toepassing van andere producten vereist toestemming van de firma KERN.

Contact van de netadapter

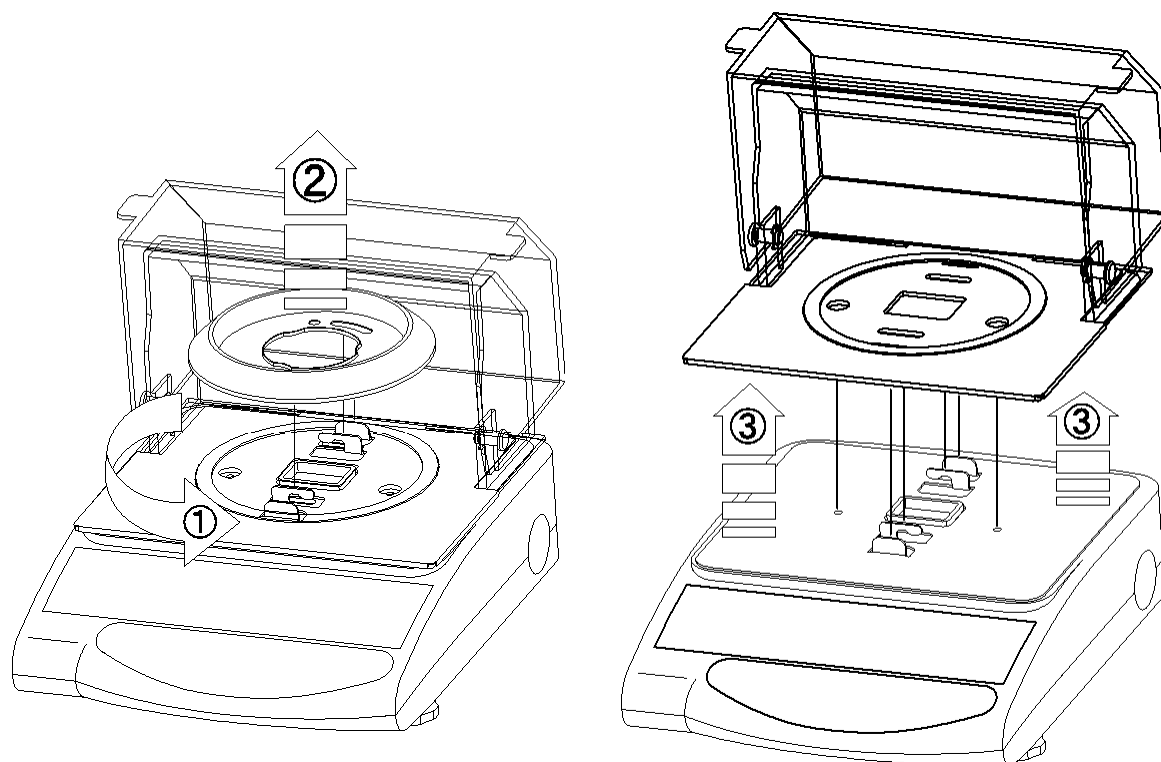


Contact van netadapter

6.4 Werking met batterijvoeding (optie)

Weegplateau afnemen en onderbouw door schroeven los te draaien demonteren. Met een schroevendraaijer beide schroeven aan de linker en aan de rechterhand van de onderbouwgeleiding losschroeven.

Winscherm verwijderen:



Beide haakhouders in het beneden gedeelte van de bekisting vrijmaken en de boven gedeelte van de bekisting voorzichtig afnemen (op de geleiding van het boven gedeelte van de bekisting achteraan de weegschaal letten).
Beide klemschroeven volgens afbeelding losdraaien (zie instructie voor accupack).

Accupack van de verpakking uitnemen en **vervolgens voeding met batterijplaten verbinden.**

Daarna met de plaat van weegschaalprocessor (CN5) verbinden.

Accupack aan de linkerkant van de bekisting plaatsen zo dat hij met behulp van bestaande houder en de eerder losgedraaide schroef aan de weegschaal vastgeschroefd kan worden. Van tevoren licht in de bekisting duwen (er is enkel een juiste montagemogelijkheid). Display ook met behulp van de eerder losgedraaide schroef vastschroeven.

Boven gedeelte van de bekisting op achtergeleidingen aanbrengen en naar voren duwen zo dat de beide haakhouders in de beneden gedeelte van de bekisting met hoorbaar click worden gesloten.

Met een schroevendraaier beide schroeven aan de linker en aan de rechterhand van de onderbouwgeleiding vastschroeven. Het weegplateau aanbrengen.

Opmerking:

De batterij is direct bedrijfsklaar maar vóór eerst gebruik dient hij opgeladen te worden door de netadapter tenminste 8 uur lang aangesloten laten.

6.5 Aansluiting van randapparatuur

Vóór aansluiten of afkoppelen van extra apparatuur (printer, computer) aan het gegevensinterface dient de weegschaal noodzakelijk van netwerk te worden gescheiden (zie interfacebeschrijving **hoofdstuk 9**).

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


6.6 Eerste ingebruikname

Opwarmingstijd van 10 minuut na inschakeling maakt stabilisatie van meetwaarden mogelijk.

De juistheid van de weegschaal is van lokale valversnelling afhankelijk.

Onafhankelijk van het bovenstaande dienen opmerkingen van **hoofdstuk 6.7** "Justeren" te worden gevolgd.

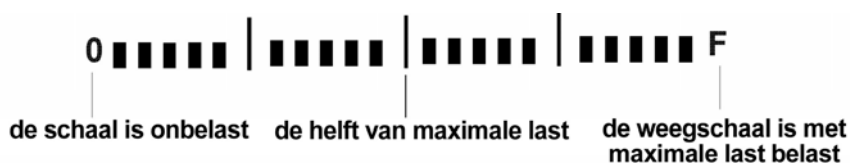
6.6.1 Voedingsaanduiding

Indien de teken (*) zichtbaar is, wordt de weegschaal met behulp van een netadapter gevoed. Door de toets  te drukken wordt de weegmodus van de weegschaal ingeschakeld.



Daardoor wordt de voedingsaanduiding niet meer op display zichtbaar.

6.6.2 Grafische balkaanduiding



Weegbereik van de weegschaal wordt in 20 grafische balken verdeeld. Indien de weegschaal niet belast is, wordt nul (0) op de grafische aanduiding afgelezen. Indien de weegschaal tot de helft van haar bereik wordt belast, worden 10 grafische balken afgelezen.

Opmerking:

Indien wegen met tarreren uitgevoerd wordt, toont de grafische massa-aanduiding ook een juiste hoeveelheid balken die met tarra gewicht overeenstemmen.

6.6.3 Stabilisatieaanduiding



Stabiel





Onstabiel

Indien er op display stabilisatieaanduiding [o] zichtbaar is, is de weegschaal stabiel. Bij onstabiele stand verdwijnt de aanduiding [o].

6.6.4 Nulpuntaanduiding

Door invloeden van de omgeving kan op display van de weegschaal precies de waarde „0.000” afgelezen worden hoewel de schaal belast is. Op elk moment is het mogelijk om de nulpunt van de weegschaalaanduiding af te stellen om zeker te gaan dat het wegen inderdaad bij nul begint. Bij belasting van de weegschaal is het afstellen van nulpunt enkel in een bepaald en specifiek bereik mogelijk. Geen mogelijkheid om nulpunt van de weegschaal af te stellen betekent dat dit bereik is overschreden.

Op display wordt symbool [o - Err afgelezen

Bediening	Indicatie
Indien bij onbelaste schaal op de weegschaalaanduiding geen nulwaarde wordt afgelezen, dient de toets  te worden gedrukt om de afstelling van nulpunt te starten.	
Na kort afwachten wordt de weegschaal haar nulpunt afgesteld. Daarnaast wordt de teken van nulpunt van de weegschaal [→0←] afgelezen.	

6.7 Justeren

Omdat de waarde van de valversnelling niet op elke plek op aarde gelijk is, dient elke weegschaal aangepast te worden – conform de weegregel voortvloeiende uit regels van natuurkunde – aan de valversnelling op de plaats van instelling van de weegschaal (enkel indien de weegschaal niet in de fabriek op locatie is gejusteerd). Een dergelijk justeringsproces dient men uit te voeren bij eerste aanzetten, na elke wijziging van locatie als ook bij veranderingen in de omgevingtemperatuur. Om precieze meetwaarden te bereiken is het aangeboden om aanvullend cyclisch de weegschaal te justeren ook in het weegmodus.

6.8 Justeren





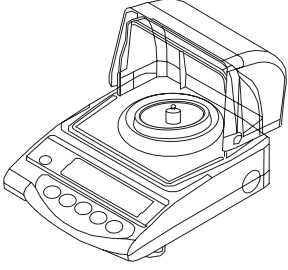
Justeren dient met behulp van aanbevolen kalibratiemassa te worden uitgevoerd (zie hoofdstuk 1 “Technische gegevens”). Justeren kan ook met behulp van massa's worden uitgevoerd met andere nominale waarden (zie tabel onderaan), maar het is niet optimaal overeenkomstig de meettechniek.

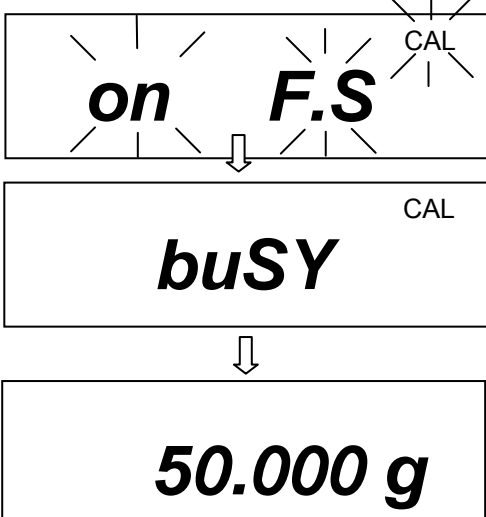
Model	Alternatieve kalibratiemassa
EW 600-C3 NM	50 g

Informatie betreffende kalibratiemassa's kunnen in Internet worden opgezocht op de website: <http://www.kern-sohn.com>

Handelingen tijdens justeren:

Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Voor stabilisatie is een opwarmingstijd nodig van ca. 10 minuut.

Bediening	Indicatie
<p>De weegschaal aanzetten met behulp van toets .</p> <p>Winscherm sluiten.</p>	
<p>Toets  drukken en gedrukt houden totdat op het display aflezing [CAL] staat, vervolgens de toets vrijlaten.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Func</p> <p>↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>. CAL</p> </div> </div>
<p>Kort toets  en toets  drukken. Vervolgens beide toetsen vrijlaten.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Nulpunt wordt gememoriseerd.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> on 0 CAL </div> <p>↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-around;"> on F.S CAL </div> </div>
<p>Winscherm openen.</p> <p>Vervolgens de kalibratiemassa in het midden van het weegplateau stellen.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	

<p>Winscherm sluiten.</p> <p>De aanduiding [on F.S] blinkt en een poosje later wordt de waarde van kalibratiemassa afgelezen.</p> <p>De kalibratiemassa afnemen, justeren is afgerond. De weegschaal wordt automatisch terug naar weegmodus omgeschakeld.</p> <p>Ingeval van foutief justeren of foutieve kalibratiemassa wordt het symbool [-Err] afgelezen, justeren herhalen.</p>	 <p>The diagram illustrates the sequence of messages on the scale's display. It consists of three vertically stacked rectangular boxes. The top box contains the text 'on F.S' with 'CAL' in the top right corner. A downward arrow points from the bottom center of this box to the top center of the middle box. The middle box contains the text 'buSY' with 'CAL' in the top right corner. Another downward arrow points from the bottom center of the middle box to the top center of the bottom box. The bottom box contains the text '50.000 g'.</p>
--	---

6.9 IJking

Algemene informatie:

Conform de Richtlijn EG 90/384/EEG moeten weegschalen officieel worden geijkt indien ze als volgt worden gebruikt (door 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 ijking

Weegschalen die in technische gegevens als voor ijken geschikt worden bepaald, hebben een typetoelating geldig op het gebied van EU. Indien de weegschaal op het bovengenoemde gebied dient te worden gebruikt, moet zijn ijking officieel en regelmatig vernieuwd worden.

Nieuwe ijking van de weegschaal gebeurt conform voorschriften geldig in bepaald land. Bv. in Duitsland duurt de ijking geldigheidsperiode in de regel 2 jaar.

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

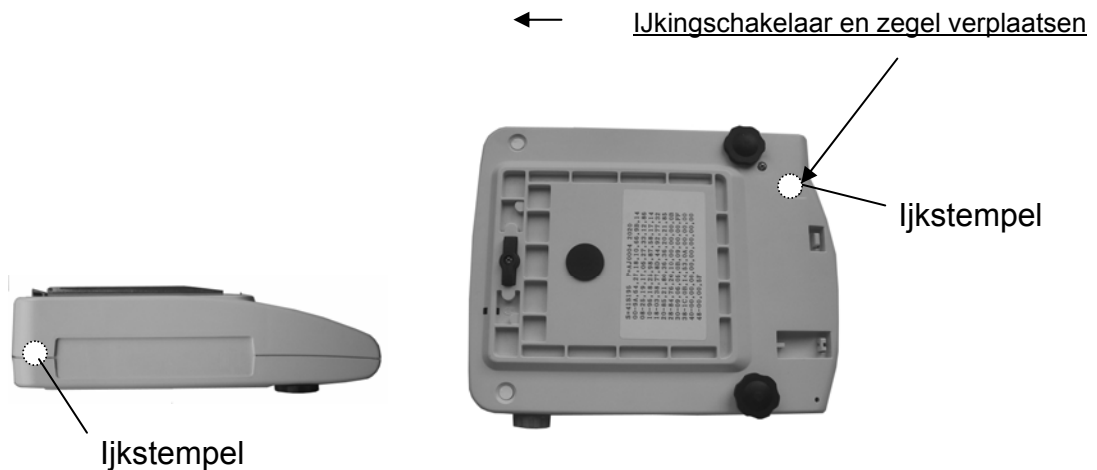
6.10 IJkingschakelaar en zegel

Vóór ijking de ijkingsschakelaar van de getoonde stand (zie pijlrichting) in de ijkingstand verplaatsen. In deze stand wordt op display bij laatste positie een haakje afgelezen. Zeker gaan dat enkel in fabriek afgestelde instelling **[g]** en **[ct]** voor omschakeling van eenheden wordt gekozen (zie hoofdstuk 8.2).

Na ijking wordt de weegschaal op aangegeven plaats verzegeld.

De ijking is zonder “zegel” niet geldig.

Plaatsing van de “zegel”



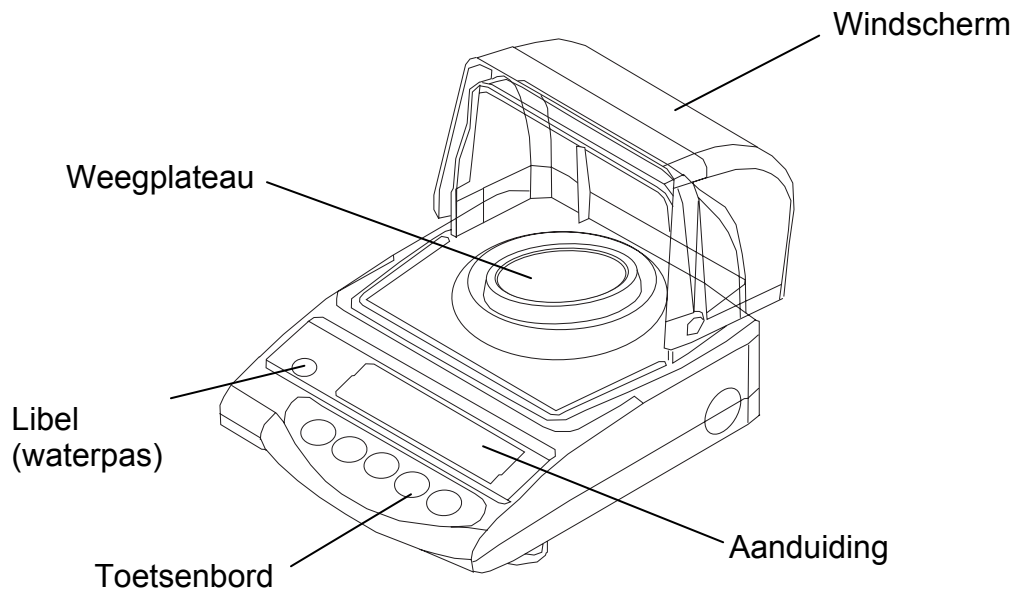
De weegschalen die voor ijken geschikt zijn dienen uit gebruik te worden genomen indien:

- **het weegresultaat** van de weegschaal buiten **de grens van toegelaten fout ligt**. Daarom dient men de weegschaal regelmatig met een controlegewicht met bekende massa te belasten (ca. 1/3 van maximale last) en de waarde met controlegewicht te vergelijken.
- **de nieuwe ijkingstermijn is overschrijden.**

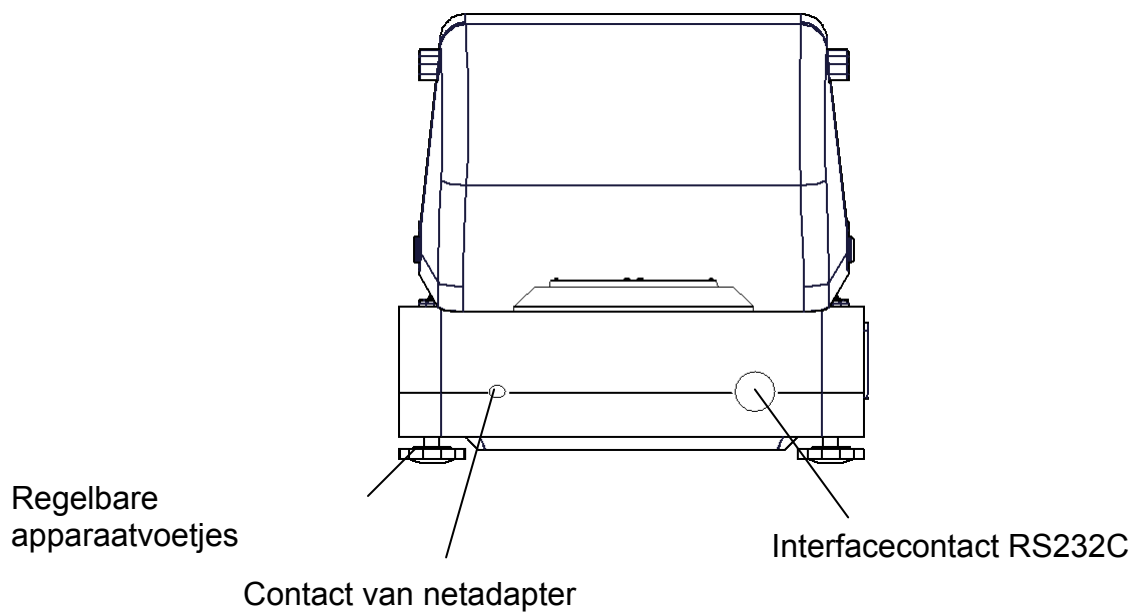
7 Bedrijf

7.1 Bedieningselementen






Frontaanzicht:



Achteraanzicht:



7.1.1 Overzicht toetsenbord

Keuze	Functie
	<ul style="list-style-type: none">• In-/Uitschakelen
	<ul style="list-style-type: none">• Uitgave van massawaarde naar externe apparatuur (printer) of computer
	<ul style="list-style-type: none">• Functieparameters worden gememoriseerd.
	<ul style="list-style-type: none">• Toets verandering massa-eenheid (g, ct)• Keuze van functionele waarden binnen functie• Afzonderlijke functies opvragen (mogelijkheid van meerdere drukkeuzes)• Justeren opvragen (aanhouden)
	<ul style="list-style-type: none">• Massa-aanduiding tarreren of nulpunt afstellen• Individuele afstelling binnen afzonderlijke functies

7.1.2 Aanzicht aanduiding






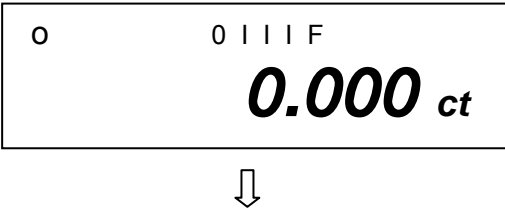



Indicatie	Beschrijving
ct	(ct) karaat
g	(g) gram
oz	(oz) ons <input type="checkbox"/> 1
lb	(lb) pond <input type="checkbox"/> 1
oz t	(ozt) troy ounce <input type="checkbox"/> 1
dwt	(dwt) pennyweight <input type="checkbox"/> 1
▶ (beneden, rechts)	(▶ beneden, rechts) grain <input type="checkbox"/> 1
ti	(ti) tael (Hongkong) <input type="checkbox"/> 1
ti ▶ (boven, rechts)	(ti ▶ boven, rechts) tael (Singapore, Maleisië) <input type="checkbox"/> 1
ti ▶ (beneden, rechts)	(ti ▶ beneden, rechts) tael (Taiwan) <input type="checkbox"/> 1
mom	(mom) momme
to	(to) tola <input type="checkbox"/> 1
→0←	Nulwaarde-aanduiding
NET	Gememoriseerde tarra waarde
o	Stabilisatieaanduiding
*	Voedingsaanduiding (stand by)
M	Uitvoering van de weegfunctie door de weegschaal
CAL	Justeringsaanduiding Signaleert het justeringsproces
	Grafische balkaanduiding
	Werking met batterijvoeding (optie). {0}><0}{>[] De aanduiding wordt op netwerkmodus omgeschakeld indien de spanning beneden het bepaalde minimum daalt.<0}

1 = IJkingschakelaar niet in de ijkingpositie


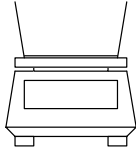
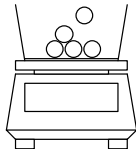
7.2 Werkingmodus

7.2.1 Wegen

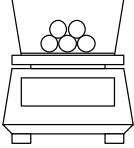

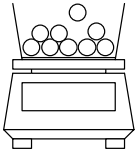

Bediening	Indicatie
<p>Om de weegschaal in te schakelen de toets  drukken. De weegschaal wordt zelfgediagnosticeerd.</p>	
<p>De weegschaal is bereid voor wegen nadat de massa-aflezing „0.000” zichtbaar is. Het gewogen materiaal op de weegschaal leggen, massawaarde wordt getoond.</p>	
<p>Mogelijkheid om de massa-eenheid te veranderen, bv. van “g” naar andere, bv. “ct” door meermals de toets  te drukken. Afstellen, zie hoofdstuk 8 “Functies”. [g] → [ct] → [g] →.....</p> <p>Om de weegschaal in te schakelen de toets  drukken.</p>	 

7.2.2 Tarra wegen (tarreren)

Eigen massa van willekeurige container voor wegen kan worden getarreerd door de toets te drukken waardoor bij latere weegprocessen het netto gewicht van het gewogen materiaal wordt afgelezen.

Bediening	Indicatie
<p>{0}><0}{0}Een lege tarra container op het weegplateau leggen.<0} Het totale gewicht van de container wordt afgelezen.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>0 I I I F</p> <p>23.456 g</p> </div>
<p>Om het tarreren te activeren de toets  drukken.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>Containergewicht wordt in het geheugen van de weegschaal genoteerd.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>→0← 0 I I I F</p> <p>0.000 g</p> </div>
<p>Het gewogen materiaal in de tarra container doen.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>Vervolgens op display het gewicht van gewogen materiaal aflezen.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>0 I I I F</p> <p>53.258 g</p> </div>

Het tarreren kan willekeurige aantal keren worden herhaald, bijvoorbeeld bij het wegen van enkele ingrediënten van een mengsel (bijwegen).

<p>De toets TARE drukken om de aanduiding op „0.000” af te stellen.</p>  <p>Het totale gewicht van de container wordt afgelezen.</p>	
<p>Volgende ingrediënten aan de weegschaalcontainer toevoegen (bijwegen).</p>  <p>Vervolgens op display het gewicht van toegevoegd materiaal aflezen.</p>	

Opmerking:

De weegschaal moet telkens alleen de tarrawaarde onthouden.

Indien de weegschaal niet belast is, wordt de onthouden tarrawaarde met een “minus” teken getoond.

Om de onthouden tarrawaarde te verwijderen dient het weegplateau te worden ontlast en dan de toets **TARE** gedrukt.

Het tarreren kan willekeurige aantal keren worden herhaald. De grens wordt bereikt op het moment dat het hele weegbereik wordt gebruikt.

8 Functies

8.1 Toegang en wijziging van omvangrijke functies:

De weegschaal wordt in fabriek conform de bepaalde standaardconfiguratie afgesteld. Deze configuratie wordt met symbool \square bepaald.

De configuratie kan als volgt worden gewijzigd.

Bediening	Indicatie
<p>1. Toegang tot functies:</p> <p>Weegschaal aanzetten:</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Ca. 4 seconden lang de toets \square drukken totdat op display het symbool [FUNC] staat:</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Na vrijlaten van de toets wordt het volgende symbool getoond: (Mogelijke configuratie worden in hoofdstuk 8.2.1 genoemd).</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>2. Functiewijziging Door de toets \square opnieuw te drukken worden verschillende functies opgevraagd voor configuratie.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Om de parameters op de laatste plaats te wijzigen, de toets \square drukken.</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>De gekozen functie onthouden door de toets \square te drukken. Functiemenu verlaten en aan weegmodus weer omschakelen.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>o 0 I I I F</p> <p>0.000 g</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Func</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>1 b.G. 1</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>3. A0 1</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>3. A0 0</p> </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>o 0 I I I F</p> <p>0.000 g</p> </div>



8.2 Lijst van functieparameters

De weegschaal wordt in fabriek conform de bepaalde standaardconfiguratie afgesteld. Zij wordt met symbool bepaald.

Functie	Indicatie		Keuze	Beschrijving van keuzemogelijkheden
	<input type="checkbox"/> F		<input type="checkbox"/> TARE	
Grafische balkaanduiding	1	b.G	0	Uitgeschakeld
			<input type="checkbox"/> 1	Ingeschakeld
Nulpunt afstellen	3	A.0	0	Geen correctie van nulpunt
			<input type="checkbox"/> 1	Automatische nulpuntcorrectie is actief.
Automatisch uitschakelen bij gebruik van batterijen (functie toegankelijk enkel bij batterijvoeding)	4	A.P.	0	Automatisch uitschakelen bij gebruik van batterijen (optie) - uitgeschakeld.
			<input type="checkbox"/> 1	Automatisch uitschakelen bij gebruik van batterijen (optie) - ingeschakeld.
Indicatiesnelheid	5	rE.	0	Afstellen voor dosering
			1	Gevoelig (sensitief) en snel
			2	
		<input type="checkbox"/> 3		↓
		4		
		5		Niet gevoelig maar traag
Vibratiefilter	6	S.d.	1	Gevoelig en snel (zeer rustige locatie).
			<input type="checkbox"/> 2	↓
			3	
			4	Niet gevoelig en snel (zeer onrustige locatie).
Interface	7	I.F.	0	Interface niet actief
			<input type="checkbox"/> 1	6-stand gegevensformaat
			2	7-stand gegevensformaat (hoofdstuk. 8.2.1)

Eenheden omschakelen (Keuzemogelijkheid enkel indien de ijkingenschakelaar niet in ijkingstand staat, zie hoofdstuk 6.10)	81 ↓ 85	S.u.	1 <input type="checkbox"/> 01	(g)
			2 <input type="checkbox"/> 02	(ct)
			15	(oz)
			16	(lb)
			17	(ozt)
			18	(dwt)
			19	(grain)
			1A	(tl Hongkong)
			1b	(tl Singapore, Maleisië)
			1C	(tl Taiwan)
			1d	(mom)
			1E	(to)
			Niet gedocumenteerd	9.
<input type="checkbox"/> 1	Altijd deze instelling gebruiken			
Gegevensuitgang (keuzemogelijkheid enkel indien de ijkingenschakelaar niet in ijkingstand staat, zie hoofdstuk 6.10)	A.	PrF.	1	Geen uitdraaimogelijkheid indien de laatste positie op display tussen haakjes staat.
			2	Uitdraaimogelijkheid ook indien de laatste positie op display tussen haakjes staat. Let op: Deze instelling altijd vóór weegschaalijking kiezen omdat dit menupunt vanwege ijking later niet meer opgevraagd kan worden.
			<input type="checkbox"/> 3	Uitdraai gebeur enkel indien de ijkingenschakelaar niet in ijkingstand staat, zie hoofdstuk 6.10).

8.2.1 Parameters van serieel interface

Functie	Indicatie		Keuze	Beschrijving van keuzemogelijkheden
				
Uitgangsformaat voor interface	7	I.F. ↓	0 <input type="checkbox"/> 1 2	Interface niet actief 6-stand gegevensformaat 6-stand gegevensformaat
Uitgangsvoorwaarde voor interface (Enkel bij instelling menu „7 I.F. [1] of [2]“)	71.	o.c. ↓	0 1 2 3 4 5 6 <input type="checkbox"/> 7	Geen gegevensuitgang Voortdurende seriële transmissie Voortdurende seriële transmissie bij stabiele aanduiding. Transmissie naar printer met behulp van de toets PRINT. Automatische transmissie bij stabiele weegwaarde. De waarde wordt overgenomen die als eerste stabiel is en wordt afgelezen als -0.00 of minder. Volgende transmissie pas na afnemen van de massa en volgende belasting van de weegschaal. Gegevensuitgave op stabilisatiemoment, geen uitgave bij niet stabiele gegevens. Gegevensuitgave op stabilisatiemoment, voortdurende uitgave bij niet stabiele gegevens. Transmissie naar printer met behulp van de toets PRINT.
Transmissiesnelheid	72.	b.L.	<input type="checkbox"/> 1 2 3 4	1200 bps 2400 bps 4800 bps 9600 bps
Pariteit (Enkel bij bij instelling menu „7 I.F. 2“)	73.	PA.	<input type="checkbox"/> 0 1 2	Geen pariteitsbit Pariteit “oneven” Pariteit “even”

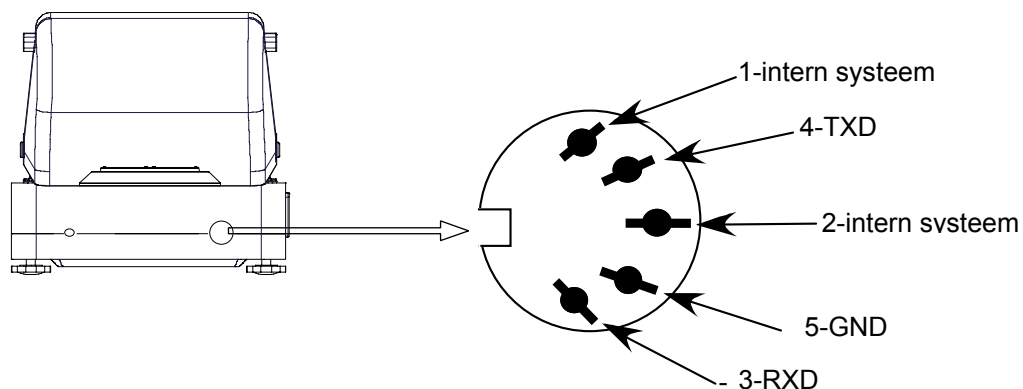
9 Gegevensuitgang

Weegschaal serieel met interface RS 232C voorzien.

9.1 Beschrijving van seriële gegevensuitgang (RS 232C)

Gegevensuitgang bevindt zich in de achterkant van het toestel. Het is een genormaliseerd 5-pin contactdoos.

Pinvaststelling kan van de afbeelding worden afgelezen:



9.2 Technische gegevens van interface

Transmissieformaat: seriële gegevenstransmissie

Gegevensbit: 8-bit (standaard in ASCII formaat)

Startbit: 1 bit

Stopbit: 2 bit

Pariteit: NON, ODD, EVEN

Transmissiesnelheid: 1200 / 2400 / 4800 / 9600 regelbaar (zie **hoofdstuk 8.2.1**)

9.3 Interfacebeschrijving

Door een bepaalde werkmodus te kiezen wordt instelling van formaat gegevensuitgave, transmissiesturing, transmissiesnelheid en pariteitsbit mogelijk. Verschillende mogelijkheden worden in **hoofdstuk 8.2.1** "Parameters van serieel interface" beschreven.

9.4 Gegevensuitgang

9.4.1 Formaat gegevenstransmissie:

Dank de juiste keuze van weegschaalfunctie kan men een van twee volgende gegevensformaten kiezen:

- **6-stand gegevensformaat**

Bestaat uit 14 woorden, eindteken inbegrepen; CR=0DH, LF=0AH
(CR=verplaatsing van de drager / LF=verplaatsing van de lijn)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- **7-stand gegevensformaat**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Opmerking: De 7-stand formaat is gelijk aan 6-stand formaat, met uitzondering van een extra D8 teken.

9.4.2 Waardeteken

P 1 = 1 woord

P 1	Code	Betekenis
+	2 B H	Gegevens zijn gelijk aan 0 of positief
-	2 D H	Gegevens zijn negatief
sp	20 H	Gegevens zijn gelijk aan 0 of positief

9.4.3 Gegevens

D 1 tot D 7 7 woorden in 6-stand formaat

D 1 tot D 8 8 woorden in 7-stand formaat

D *	Code	Betekenis
0 - 9	30 H – 39 H	Gegevens van 0 tot 9 (max. 6 tekens in 6-stand formaat)
. (punt)	2 EH	Decimaal met veranderende komma
Sp	20 H	Spatie, lijdend nul is verborgen

9.4.4 Eenheden

U 1, U 2 = 2 woorden in ASCII code

U1	U2	Code		Betekenis	Symbol
(SP)	G	20H	47H	gram	g
{0><}0 {>C<}0 }	T	43H	54H	karaat	
{0><}0 {>O<}0 }	Z	4FH	5AH	ons	
{0><}7 8{>L<}0 }	B	4CH	42H	pond	
{0><}1 00{>O <}0}	T	4FH	54H	troy ounce	
{0><}0 {>D<}0}	W	44H	57H	pennyweight	
G	R	47H	52H	grain	▶ (beneden, rechts)
{0><}1 00{>T <}0}	L	54H	4CH	tael (Hongkong)	
{0><}1 00{>T <}0}	L	54H	4CH	tael (Singapore, Maleisië)	▶ (boven, rechts)
{0><}1 00{>T <}0}	L	54H	4CH	tael (Taiwan)	▶ (beneden, rechts)

M	O	4DH	4FH	momme	mom
{0><}1 00{>T <0}	O	74H	6FH	tola	

9.4.5 Gegevensstatus

S 2 = 1 woord

S 2	Code	Betekenis
S	53 H	Gestabiliseerde gegevens *
U	55 H	Niet gestabiliseerde gegevens (fluctuaties) *
E	45 H	Gegevensfout, alle gegevens behalve S 2 zijn onbetrouwbaar. De weegschaal toont een fout (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Geen speciale status

10 Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijdering

10.1 Reinigen

Voordat men met reiniging begint dient met het apparaat van voedingbron scheiden.

Men dient geen agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken (oplosmiddel, e.d.) maar het apparaat enkel met een doekje reinigen met 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 restanten van monsters / poeder kan men voorzichtig met een kwast of handstofzuiger verwijderen.

Verstrooid gewogen materiaal onmiddellijk verwijderen.

10.2 Onderhoud, behouden van werkprestatie

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

Voordat men de weegschaal opent dient ze van het netwerk te worden gescheiden.

10.3 Verwijderen

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

11 Hulp bij kleine storingen

Ingeval van storingen in programmaloop dient men de weegschaal kort uitzetten en van het netwerk scheiden. Vervolgens het weegproces opnieuw beginnen.

Hulp:

Storing

Mogelijke oorzaak

Massa-aflezing brandt niet.

- *De weegschaal is niet aangezet.*
- *Onderbroken verbinding met het netwerk (voedingskabel niet aangesloten/beschadigd).*
- *Gebrek aan netwerkspanning.*

*Massa-aflezing verandert
continu*

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

*Het weegresultaat is duidelijk
foutief*

- *Weegschaalaflezing is niet op nul gesteld*
- *Onjuist gejusteerd*
- *Grote temperatuurverschillen.*
- *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.