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

Gebruiksaanwijzing Analyseweegschaal

KERN ADB-A / ADB-C / ADJ

Versie 4.0
2026-07
nl





ADB_ADJ-BA-nl-2640

nl

KERN ADB_ADJ

Versie 4.0 2026-07

Gebruiksaanwijzing Analyseweegschaal

Inhoudsopgave

1 Technische gegevens 4

2 Conformiteitverklaring 5

3 Overzicht van het apparaat 6
3.1 Elementen 6
3.2 Toetsenbordoverzicht 7
3.3 Overzicht van de aanduidingen 8

4 Basisopmerkingen (algemene informatie) 9
4.1 Beoogd gebruik 9
4.2 Afwijkend gebruik 9
4.3 Garantie 9
4.4 Toezicht over de controlemiddelen 10

5 Veiligheidsrichtlijnen 10
5.1 Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen 10
5.2 Personeelscholing 10

6 Vervoer en opslag 10
6.1 Controle bij ontvangst 10
6.2 Verpakking /retourvervoer 10

7 Uitpakken, installeren en in bedrijf zetten 12
7.1 Plaats van installatie, gebruikslocatie 12
7.2 Uitpakken, controle en plaatsen 13
7.3 Waterpas zetten 13
7.4 Elektrische voeding 14
7.5 Eerste ingebruikname 14
7.6 Randapparatuur aansluiten 14

8 Justeren 15
8.1 Model ADJ 15
8.1.1 Automatisch justeren met extern gewicht 15
8.1.2 Manueel starten van intern justeren 16
8.2 Model ADB 16

9 Basismodus 18
9.1 Aanzetten 18
9.2 Naar de gereedmodus (stand-by) overschakelen 18

10 Toepassingen 21

11 Menu 24
11.1 Navigatie in het menu 24
11.2 Menu-overzicht 26

12 Interface RS-232C 27
12.1 Technische gegevens 27
12.2 Interfaceleiding : 28
12.3 Interfaceparameters 28
12.3.1 Transmissiesnelheid 28
12.3.2 Voorwaarde van gegevensuitgang/printen 29

12.4 Voorbeeldprotocolen (KERN YKB-01N) 29
13 Onderhoud, werkprestatie, verwijderen 30
14 Hulp bij kleine storingen 31
14.1 Foutmeldingen 31

1 Technische gegevens

KERN	ADB 100-4	ADB 200-4	ADB 600-C3
Artikelnummer / type	ADB 100-4A	TADB 220-4-B	ADB 600-C3
Standaard eenheid	g	g	ct
Afleesbaarheid *(d)*	0,0001 g	0,0001 g	0,001 ct
			0,0001 g
Weegbereik *(Max.)*	120 g	220 g	600 ct
			120 g
Reproduceerbaarheid	0,0002 g	0,0002 g	0,002 ct
			0,0002 g
Liniariteit	± 0.0004 g	± 0.0004 g	± 0.004ct
			± 0,0004 g
Aanbevolen justerend kalibratiegewich (klasse), buiten leveringsbereik	100 g (E2)	200 g (E2)	100 g (E2)
Standaard eenheid	100 g	100 g	100 g
	-	200 g	-
Duur van de signaaltoename	3 s		
Opwarmingstijd	8 h		
Weegeenheden	g, oz, ct, lb		
Minimaal gewicht van afzonderlijk element bij bepaling van het aantal stuks	1 mg (laboratoriumomstandigheden)		
	10 mg (in normale omstandigheden)		
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 20, 50,100, 1000		
Weegschaalplateau edelstaal	Ø 90 mm		
Afmeting van de behuizing (S × G × W) mm	230 x 310 x 330		230 x 310 x 230
Nettogewicht [kg]	4,4		3,8
Toegelaten omgevingsomstandigheden	van +10°C tot +30°C		
Luchtvochtigheid	relatief 20~85% (geen condensatie)		
Netadapteringangsspanning	AC 100 - 240 V, 50 - 60 Hz 2,0 A		
Weegschaalingangsspanning	DC 12 V, 2 A		
Interface	RS-232C		

KERN	ADJ 100-4	ADJ 200-4	ADJ 600-C3
Artikelnummer / type	TADJ 100-4-A	TADJ 220-4-B	TADJ 600-C3-A
Standaard eenheid	g	g	ct
Afleesbaarheid *(d)*	0,0001 g	0,0001 g	0,001 ct
			0,0001 g
Weegbereik *(Max.)*	120 g	220 g	600 ct
			120 g
Reproduceerbaarheid	0,0002 g	0,0002 g	0,002 ct
			0,0002 g
Liniariteit	± 0.0004 g	± 0.0004 g	± 0.004ct
			± 0,0004 g
Kalibratiegewicht	intern		
Duur van de signaaltoename	4 s		
Opwarmingstijd	8 h		
Weegeenheden	g, oz, ct, lb		
Minimaal gewicht van afzonderlijk element bij bepaling van het aantal stuks	1 mg (laboratoriumomstandigheden)		
	10 mg (in normale omstandigheden)		
Aantal referentiestuks bij het bepalen van het aantal stuks	10, 20, 50,100, 1000		
Weegschaalplateau edelstaal	Ø 90 mm		
Afmeting van de behuizing (S × G × W) mm	230 x 310 x 330		230 x 310 x 230
Nettogewicht [kg]	4,9		3,8
Toegelaten omgevingsomstandigheden	van +10°C tot +30°C		
Luchtvochtigheid	relatief 20~85% (geen condensatie)		
Netadapter ingangsspanning	AC 100 - 240 V, 50 - 60 Hz 2,0 A		
Weegschaal ingangsspanning	DC 12 V, 2A		
Interface	RS232C		

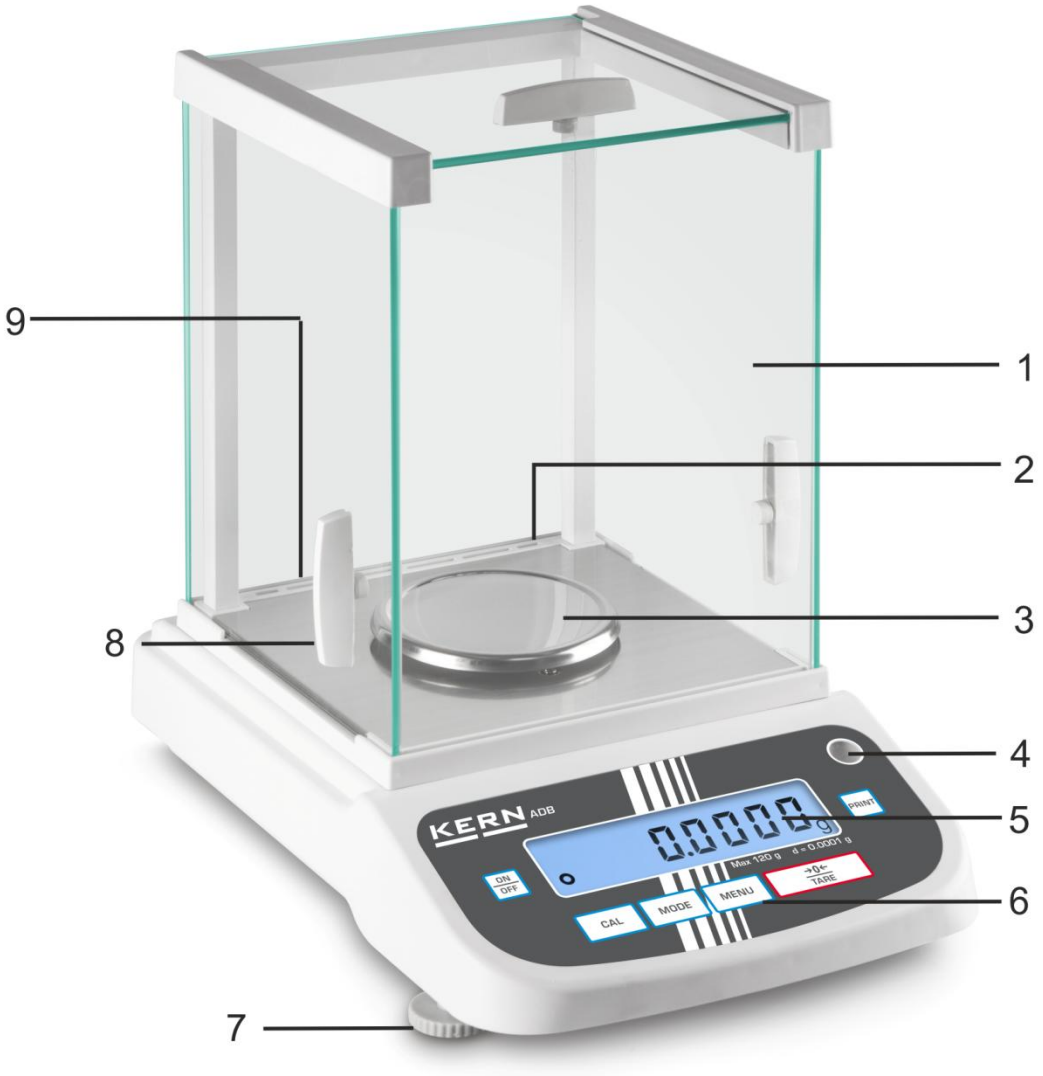
2 Conformiteitverklaring

De huidige EG/EU conformiteitverklaring is beschikbaar op:

www.kern-sohn.com/ce

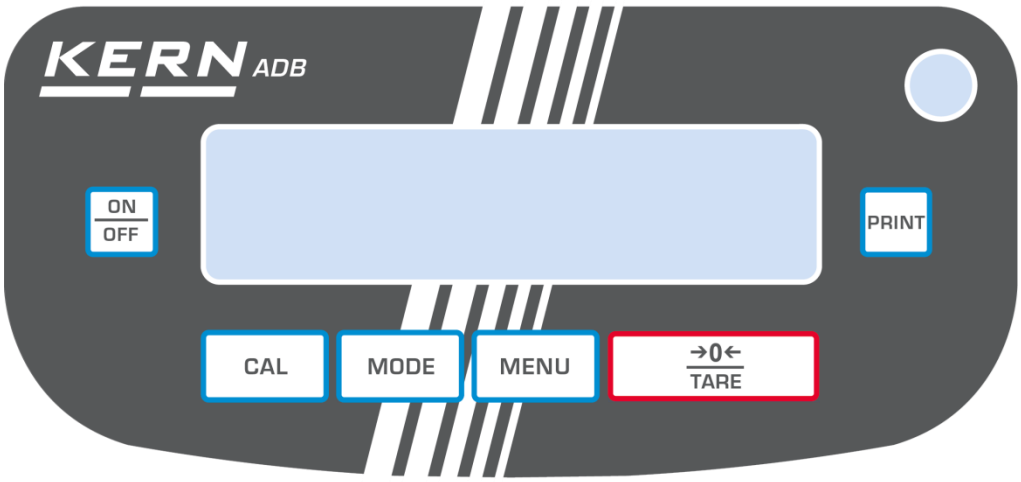
3 Overzicht van het apparaat

3.1 Elementen



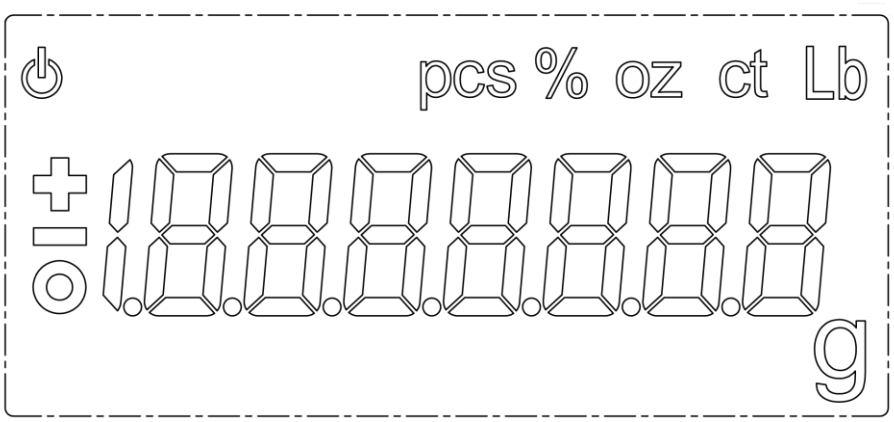
Pos.	Naam
1	Glazen windscherm
2	Interface RS232
3	Weegschaalplateau
4	Libel (waterpas)
5	Afleesinrichting
6	Toetsenbord
7	Voet met verstelbare schroef
8	Handvat voor het bedienen van de zijdeuren van het windscherm
9	Contact van de netadapter

3.2 Toetsenbordoverzicht



Toets	Naam	Functie
ON/OFF	De toets **ON/OFF**	➢ Aan-/uitzetten ➢ Het menu verlaten
CAL	De toets **CAL**	➢ Justeren (afstellen)
→0← TARE	De toets **TARE**	➢ Tarreren ➢ Op nul zetten ➢ Instellingen opslaan
MODE	De toets **MODE**	➢ Weegeenheden omschakelen ➢ Keuze van de toepassing
MENU	De toets **MENU**	➢ De referentiewaarde opslaan ➢ Achtergrondverlichting van het scherm aan-/uitzetten (toets indrukken en ingedrukt houden)
PRINT	De toets **PRINT**	➢ De instellingen in het menu wijzigen ➢ Weergegeven waarde afdrukken

3.3 Overzicht van de aanduidingen



Aanduiding	Beschrijving
O	De aanduiding van stabiele waarde
⏻	De weegschaal is paraat (stand-by)
g	Weegeenheid “gram”
ct	Weegeenheid “karaat”
lb	Weegeenheid “pond”
oz	Weegeenheid "ons"
Pcs	De toepassing van de bepaling van aantal stuks
%	De toepassing van percentagebepaling

4 Basisopmerkingen (algemene informatie)

4.1 Beoogd gebruik

De door u aangekochte weegschaal dient ter bepaling van het gewicht (de weegwaarde) van het gewogen materiaal. Ze dient als een "niet automatische weegschaal" te worden beschouwd, d.w.z. dat het gewogen materiaal voorzichtig handmatig in het midden van het weegschaalplateau dient te worden geplaatst. De weegwaarde kan na de stabilisatie worden afgelezen.

4.2 Afwijkend gebruik

- Onze weegschalen zijn niet-automatische weegschalen en niet bedoeld voor gebruik in dynamische weegprocessen. De weegschalen kunnen echter, na controle van het specifieke toepassingsgebied en de nauwkeurigheidseisen, ook worden gebruikt voor doseertoepassingen.
- Vermijd absoluut schokken en overbelasting van de weegschaal boven de aangegeven maximale belasting (Max). De weegschaal kan hierdoor beschadigd raken.
- Gebruik de weegschaal niet in explosiegevaarlijke ruimtes.
- De weegschaal mag niet constructief worden gewijzigd. Dit kan leiden tot onjuiste weegresultaten, veiligheidstechnische gebreken en beschadiging van de weegschaal.
- De weegschaal mag alleen worden gebruikt volgens de beschreven voorschriften.

4.3 Garantie

De garantie vervalt ingeval van:

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

4.4 Toezicht over de controlemiddelen

In het kader van kwaliteitsverzekeringssysteem dienen regelmatig technische meeteigenschappen van de weegschaal en eventueel beschikbare controlegewichten te worden gecontroleerd. Daarvoor dient de bevoegde gebruiker juiste tijdsintervallen als ook de aard en omvang van dergelijke controle te bepalen. Informatie betreffende toezicht over controlemiddelen zoals weegschalen als ook over noodzakelijke controlegewichten zijn toegankelijk op de website van de firma KERN (www.kern-sohn.com). De controlegewichten en de weegschalen kan men snel en goedkoop laten ijken (kalibreren) in een ijkinglaboratorium van de firma KERN geaccrediteerd door DKD (Deutsche Kalibrierdienst) (terugzetten naar de norm geldende in bepaald land).

5 Veiligheidsrichtlijnen

5.1 Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen



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

5.2 Personeelscholing

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

6 Vervoer en opslag

6.1 Controle bij ontvangst

Controleer onmiddellijk na ontvangst van het pakket of er geen zichtbare beschadigingen aanwezig zijn-hetzelfde betreft het toestel na het uitpakken.

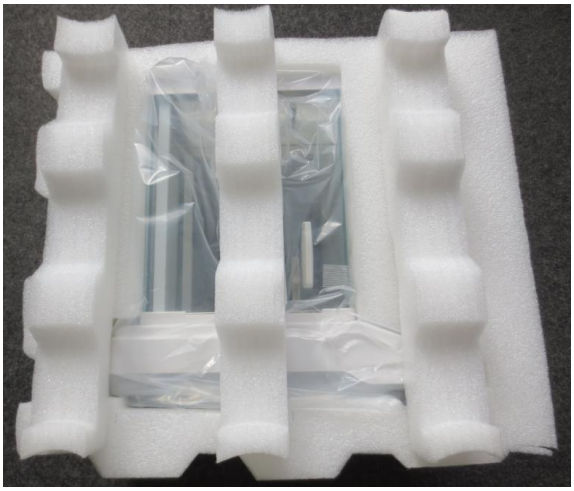
6.2 Verpakking /retourvervoer



- ⇨ Behoud alle onderdelen van de originele verpakking voor een eventueel retourvervoer.
- ⇨ Gebruik voor retourvervoer enkel de originele verpakking.
- ⇨ Vóór versturen alle aangesloten kabels en losse/mobiele onderdelen loskoppelen.
- ⇨ Pak de display, de weegschaalplateua en het toebehoren en de netadapter apart in.
- ⇨ Bescherm het glazen windscherm tegen uitglijden (bv. met plakband).

⇨ Beveilig alle elementen tegen uitglijden en beschadiging zoals op de afbeelding.







,

7 Uitpakken, installeren en in bedrijf zetten

7.1 Plaats van installatie, gebruikslocatie

De weegschalen zijn op dergelijke manier geconstrueerd dat er in normale gebruiksomstandigheden de geloofwaardige weegresultaten worden bereikt.
De keuze van de juiste locatie voor de weegschaal verzekert een nauwkeurig en snel bedrijf.

Op een installatieplaats dient men volgende regels op te volgen:

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

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

7.2 Uitpakken, controle en plaatsen

Open de verpakking en verwijder voorzichtig alle elementen.

Controleren of alle elementen die meegeleverd dienen te worden toegankelijk en niet beschadigd zijn

Leveringsomvang / serietoebehoren

- Weegschaal (zie hoofdstuk 3.1)
- Netadapter
- Gebruiksaanwijzing



Tijdens alle montagewerkzaamheden moet de weegschaal van het net worden losgekoppeld.

⇨ Plaats de weegschaal op een aangegeven werkplek.
De juiste locatie is van cruciaal belang voor de nauwkeurigheid van de weegresultaten van de analytische weegschalen met hoge resolutie (zie hoofdstuk 7.1).

⇨ Vervoerbeveiliging verwijderen (enkel ADJ-modellen).

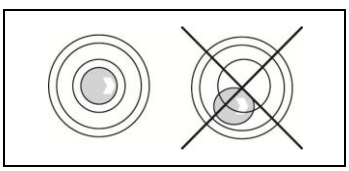


⇨ Plaats vervolgens de volgende elementen:

- steun van het weegschaalplateau,
- weegschaalplateau.

7.3 Waterpas zetten

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



Men dient regelmatig te controleren of het waterpas is.

7.4 Elektrische voeding

Kies de juiste stekker voor uw land.

Controleer dat de voedingspanning van de weegschaal correct is ingesteld. De weegschaal kan aan het voedingnetwerk enkel dan worden aangesloten indien de gegevens op het toestel (sticker) en de lokale voedingspanning identiek zijn.

Enkel originele netadapters van de firma KERN gebruiken. Gebruik van andere producten vereist de toestemming van de firma KERN.

Belangrijk:

- Vóór het starten de netkabel op beschadigingen controleren.
- De netadapter mag geen contact met vloeistoffen hebben.
- Netstekker dient altijd makkelijk toegankelijk te zijn.

Sluit de netadapter aan op de aansluitbus aan de achterkant van de weegschaal en sluit aan op het lichtnet.
Display is verlicht. Nadat de netadapter is aangesloten en de weegschaal gevoed, wordt het voedingssymbool [⏻] weergegeven.



De weergave van de foutmelding <P FAIL> geeft aan dat de weegschaal van het stroomnet is losgekoppeld zonder eerst de ON/OFF-toets in te drukken.
Oplossing:
De toets ON/OFF drukken. Er wordt een test van de weegschaaldisplay uitgevoerd.
De weegschaal is paraat direct nadat de gewichtsaanduiding wordt afgelezen.

7.5 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 en aangezet worden (contact, batterij of accu).

De nauwkeurigheid van de weegschaal is van de plaatselijke valversnelling afhankelijk.
De aanwijzingen in het hoofdstuk "Justeren" opvolgen.

7.6 Randapparatuur aansluiten

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

8 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 als ook bij temperatuurschommelingen van de omgeving. Om nauwkeurige meetresultaten te verzekeren wordt het aanvullend aanbevolen om de weegschaal ook cyclisch in de weegmodus te justeren.
Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Voor opwarmingstijd zorgen (zie hoofdstuk 1) die voor stabilisatie van de weegschaal nodig is. Geen voorwerpen mogen zich op het weegschaalplateau bevinden.

8.1 Model ADJ

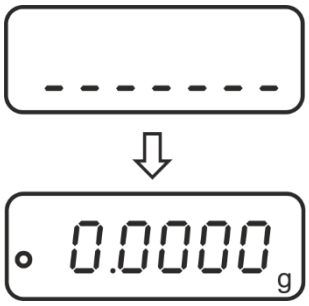
8.1.1 Automatisch justeren met extern gewicht

Menu-instelling **<C1-0>** vereist, zie hoofdstuk 11.2.

Automatisch justeren is uitgevoerd:

- nadat de temperatuur sinds de laatste afstelling met 2°C is veranderd,
- na een bepaalde tijd, mogelijkheid om 2, 3, 4, 6, 8 uur te kiezen (C7-0–C7-4, zie hoofdstuk11.2)

Verloop:



Bij fout van het justeren (bv. indien zich op de weegschaal voorwerpen bevinden) verschijnt op de afleeseenheid een foutmelding <CAL NO>, het justeerproces herhalen.

8.1.2 Manueel starten van intern justeren

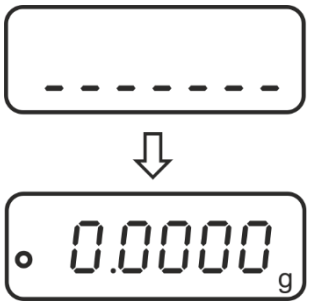
Menu-instelling **<C1-2>** vereist, zie hoofdstuk 11.2.

Uitvoering:





In de weegmodus de toets **CAL** drukken.



Het justeren verloopt automatisch.

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

Bij fout van het justeren (bv. indien zich op de weegschaal voorwerpen bevinden) verschijnt op de afleeseenheid een foutmelding <CAL NO>, het justeerproces herhalen.

8.2 Model ADB

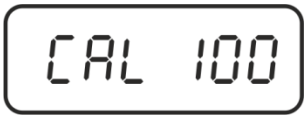
- Indien mogelijk het justeren met het gewicht doorvoeren dat gelijk aan de maximale belasting van de weegschaal is (aanbevolen justeersgewicht, zie hoofdstuk 1). Informatie over justeergewichten kan op internet worden gevonden onder: http://www.kern-sohn.com
- Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Vereiste opwarmingstijd verzekeren voor stabilisatie van de weegschaal.
- Geen voorwerpen mogen zich op het weegschaalplateau bevinden.
- Rekening met de vereiste menu-instelling **<C1-0>** houden, zie hoofdstuk 11.2.
- Bij ADB 200-4A- model is de afstelling met een gewicht van 100 g mogelijk, maar dit is uit meettechnisch oogpunt niet optimaal.
- Bij ADB 600-C3 - model is de geselecteerde gewichtseenheid [gram] gekozen.

Uitvoering:





In de weegmodus de toets **CAL** drukken.

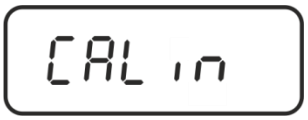


Het wordt de gewichtswaarde van het eerste justeergewicht (bv. 100 g) afgelezen.

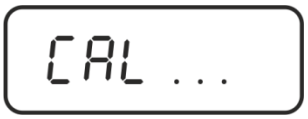
Bij **ADB 200-4A** - modellen de optie **<CAL 200>** kiezen door op **TARE** te drukken.

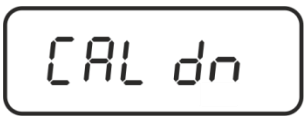


De toets **CAL** opnieuw drukken, de aanduiding <CAL in> verschijnt.

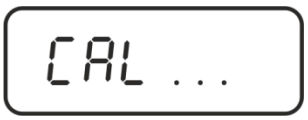


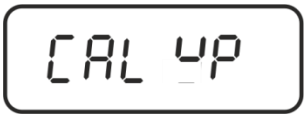
Geen voorwerpen mogen zich op het weegschaalplateau bevinden.



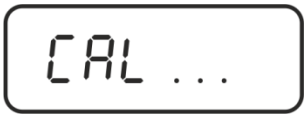


Wacht tot de aanduiding <CAL dn> wordt weergegeven, plaats dan voorzichtig het justeergewicht in het midden van het weegschaalplateau en sluit de windschermdeur.





Na succesvol justeren verschijnt de aanduiding <CAL up>.



Het justeergewicht verwijderen, de weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus gezet.



9 Basismodus

9.1 Aanzetten



Nadat de netadapter is aangesloten en de weegschaal met spanning gevoed, wordt het voedingssymbool [⏻] weergegeven.



Om aan te zetten de toets **ON/OFF** drukken.



Er wordt een test van de weegschaaldisplay uitgevoerd.

De weegschaal is paraat direct nadat de gewichtsaanduiding wordt afgelezen.

9.2 Naar de gereedmodus (stand-by) overschakelen





De toets **ON/OFF** drukken, de display verdwijnt.



Het symbool [⏻] verschijnt.

- In de gereedmodus (stand-by) is de weegschaal paraat direct nadat ze wordt aangezet zonder de vereiste opwarmingstijd.
- Om de weegschaal helemaal uit te zetten dient het van het netwerk te worden gescheiden.
- De weegschaal wordt gestart in dezelfde modus als bij het uitzetten.

9.3 Op nul zetten

Om optimale weegresultaten te bereiken dient de weegschaal vóór het wegen op nul te worden gezet.



Ontlast de weegschaal.

De toets **TARE** drukken.



Afwachten totdat de nulaanduiding verschijnt.

9.4 Gewoon wegen



Het gewogen materiaal leggen en de deur van het windscherm sluiten.



Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt ⭘.

Het weegresultaat aflezen.

Waarschuwing voor overbelasting
Stoten en overbelasting van de weegschaal boven aangegeven maximale last (*Max*) met bestaande tarravooraftrek, absoluut mijden. Het kan tot de beschadiging van het apparaat leiden.
Het overschrijden van de maximale last wordt met de aanduiding "E" gesignaleerd. Het weegsysteem ontlasten of de voorbelasting verminderen.

9.5 Eenheden wijzigen

Door de toets **MODE** enkele keren in te drukken, wordt het mogelijk de gewichtswaarde naar volgende eenheden over te schakelen.

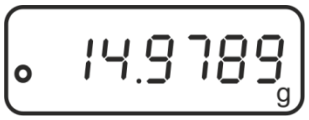
g ⇨ oz ⇨ ct ⇨ lb ⇨ Pcs ⇨ %

9.6 Wegen met tarra

Het eigen gewicht van willekeurige container gebruikt voor de weging kan worden getarreerd door de toets te drukken waardoor tijdens de volgende wegingen het feitelijke gewicht van het gewogen materiaal wordt afgelezen.



De weegschaal op nul zetten.



De lege weegschaalcontainer opleggen. Het gewicht verschijnt.



Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets **TARE** drukken.



De nulaanduiding verschijnt.



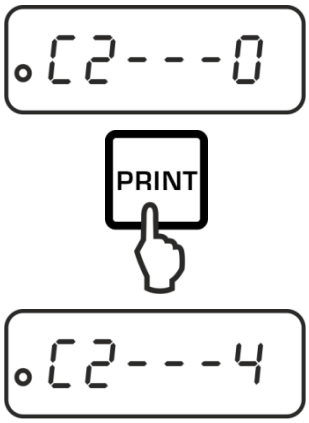
Het gewogen materiaal wegen, het netto gewicht verschijnt.

- Na de ontlasting van de weegschaal wordt de opgeslagen terrawaarde met negatief waardeteken afgelezen.
- Om de opgeslagen tarrawaarde te wissen, dient de weegschaal te worden ontlast en de toets **TARE** gedrukt.

10 Toepassingen

10.1 Aantal stuks bepalen

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



1. Aantal referentiestuks kiezen

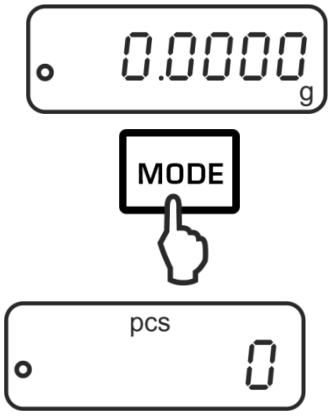
In de weegmodus het menupunt "C2" opvragen, zie hoofdstuk 11.1.

Met de toets **PRINT** het gewenste aantal referentiestuks kiezen, zie hoofdstuk 11.2.

De instellingen met de toets **TARE** bevestigen.

Menu verlaten door op **ON/OFF** te drukken. Op de vraag "SAVE" antwoorden door op de toets **TARE** te drukken.

De weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus gezet.



2. Toepassing opvragen

De toets **MODE** enkele keren drukken tot de aanduiding "Pcs" verschijnt.

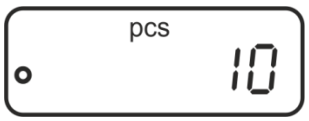
3. Op nul zetten/ tarreren

De toets **TARE** drukken om de weegschaal op nul te zetten of het gebruikte weegschaalcontainer te tarreren.

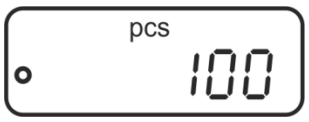


4. Referentie elementen wegen

Zo`n aantal te tellen elementen opleggen als vereist in overeenstemming met het ingestelde aantal referentiestuks.



De referentiewaarde met de toets **MENU** opslaan, het gemiddelde gewicht van het element wordt automatisch door de weegschaal bepaald.
De referentiebelasting verwijderen. De weegschaal staat nu in de modus van bepalen van aantal stuks en telt alle elementen samen die zich op het weegplateau bevinden.



5. Aantal stuks bepalen

Het gewogen materiaal opleggen en het aantal aflezen.



6. Omschakelen tussen de gewichtsaanduiding en het aantal stuks

Met de toets **MODE** kan tussen de aanduidingen in beschikbare eenheden worden omgeschakeld, zie hoofdstuk 9.5.

Voorbeeldprotocol (KERN YKB-01N)

100 pcs s

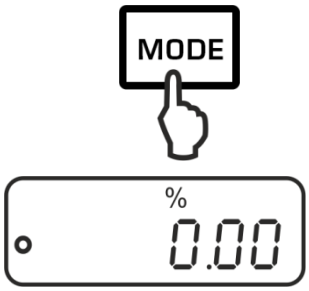
7. Afdrukken

Nadat een optionele printer wordt aangesloten, is het mogelijk na het drukken van de toets **PRINT** (fabriek instelling) het justeerprotocol automatisch te printen.

- Minimaal gewicht van het deel in aanmerking nemen (zie hoofdstuk 1 "Technische gegevens").
- Het referentiegewicht blijft gememoriseerd ook nadat de weegschaal wordt uitgeschakeld, tot de volgende instelling van de referentiewaarde.

10.2 Percentagebepaling

Door bepaling van percenten is het mogelijk om het gewicht in percenten af te lezen, ten aanzien van het referentiegewicht gelijk aan de waarde 100%.

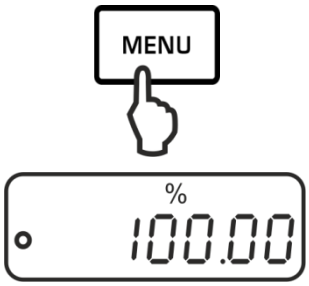


1. Toepassing opvragen

De toets **MODE** meermaals drukken totdat de aanduiding "%" verschijnt.

2. Op nul zetten/ tarreren

De toets **TARE** drukken om de weegschaal op nul te zetten of het gebruikte weegschaalcontainer te tarreren.

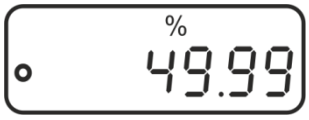


3. Referentiewaarde instellen (waarden 100%)

Het referentiegewicht gelijk aan de waarde 100% opleggen.

De referentiewaarde opslaan door de toets **MENU** te drukken.

De referentiebelasting verwijderen.



4. Percentagebepaling

Het gewogen materiaal opleggen.
Het monstergewicht wordt in percenten tegenover het referentiegewicht afgelezen.



5. Tussen de aanduiding percent en gewicht omschakelen

Met de toets **MODE** kan tussen de aanduidingen in beschikbare eenheden worden omgeschakeld, zie hoofdstuk 9.5.

Voorbeeldprotocol (KERN YKB-01N)

49.99 % s

6. Afdrukken

Nadat een optionele printer wordt aangesloten, is het mogelijk de aanduiding aarde te printen door op de toets **PRINT** (fabriek instelling) te drukken.

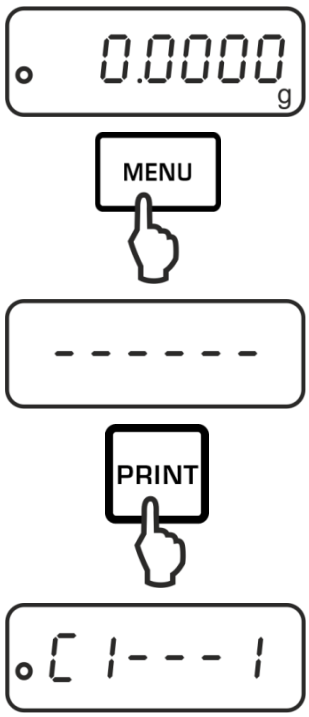
Het referentiegewicht (100%) blijft gememoriseerd ook nadat de weegschaal wordt uitgeschakeld, tot de volgende instelling van de referentiewaarde.

11 Menu

11.1 Navigatie in het menu

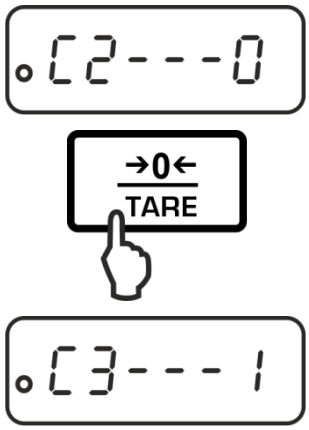
1. **Ingang tot het menu**

⇨ Druk in het weegmodus **MENU**-toets en daarna **PRINT -**toets. De eerste menupunt "C1" met de actuele instelling verschijnt.



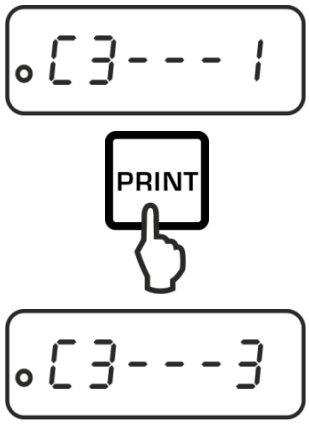
2 **Menupunten selecteren**

⇨ De afzonderlijke menupunten met de actuele instellingen kunnen achter elkaar worden gekozen door de **TARE-** toets te drukken.

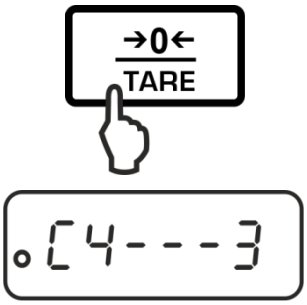


3. **Wijziging van de instellingen**

⇨ De instelling in een bepaalde menupunt kan met de toets **PRINT** worden gewijzigd. Nadat de toets **PRINT** elke keer wordt gedrukt, wordt de volgende instelling afgelezen.



⇨ Met de toets **TARE** bevestigen, de volgende menupunt wordt afgelezen.
Verdere instellingen invoeren of het menu verlaten en de instellingen opslaan (zie stap 4 of 5).

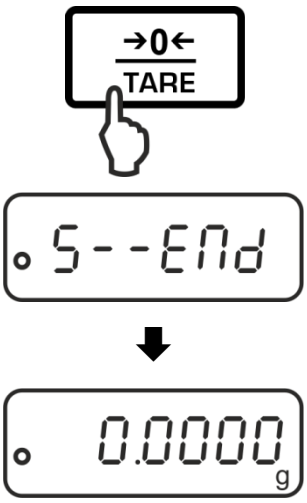


4. Instellingen opslaan en het menu verlaten

⇨ De toets **ON/OFF** drukken, de aanduiding in "**SAVE**" verschijnt.

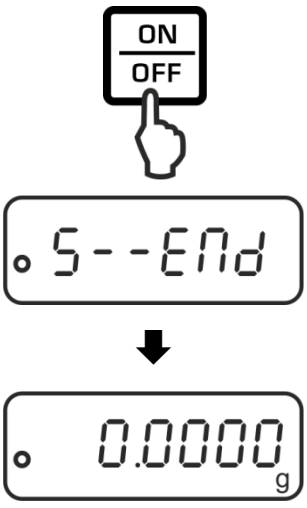


⇨ Nadat **TARE** is ingedrukt, worden de ingevoerde gegevens opgeslagen.
De weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus gezet.



5. Wissen

⇨ Druk opnieuw op **ON/OFF**, de ingevoerde gegevens worden niet opgeslagen. De weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus gezet.



11.2 Menu-overzicht

Menupunt	Instellingen	Beschrijving
Justeermodus	C1 - 0	Automatisch intern justeren (ADJ-modellen)
	C1 – 1	Extern justeren (ADB-modellen: altijd deze instelling gebruiken)
	C1 - 2	Manueel intern justeren (ADJ-modellen)
Het aantal referentiestuks	C2 – 0	10
	C2 - 1	20
	C2 - 2	50
	C2 - 3	100
	C2 - 4	1000
Automatische correctie van het nulpunt	C3 - 0	Auto Zero - functie is uit (moet worden geselecteerd voor doseertoepassingen)
	C3 – 1	functiebereik van AutoZero ±1 cijfer
	C3 - 2	functiebereik van AutoZero ±2 cijfer
	C3 - 3	functiebereik van AutoZero ±3 cijfer
	C3 - 4	functiebereik van AutoZero ±4 cijfer
	C3 - 5	functiebereik van AutoZero ±5 cijfer
	C3 - 6	Niet gedocumenteerd
Transmissiesnelheid	C4 - 0	1200
	C4 - 1	2400
	C4 - 2	4800
	C4 - 3	9600
Gegevensuitgave/printen	C5 - 0	Automatische uitgave/ automatisch printen van de stabiele weegwaarden
	C5 - 1	Met gebruik van de commando`s voor afstandsbediening (P)
	C5 - 2	Continue uitgave/ continu printen van de stabiele en niet stabiele weegwaarden (3-seconden cyclus)
	C5 – 3	Uitgave/printen van een stabiele en niet stabiele weegwaarde nadat de toets **PRINT** wordt gedrukt
	C5 – 4	Niet gedocumenteerd
Geluid bij indrukken van de toets	C6 – 0	aan
	C6 - 1*	uit
Tijd voor automatisch intern justeren (enkel ADJ - modellen)	C7 – 0*	2 uur
	C7 –1	3 uur
	C7 – 2	4 uur
	C7 – 3	6 uur
	C7 – 4	8 uur
Filter	C8 - 0*	Zeer hoge gevoeligheid en hoge reactiesnelheid van de weegschaal, zeer rustige locatie
	C8 - 1	Standaard, normale omgevingsomstandigheden
	C8 - 2	Lage gevoeligheid en lage reactiesnelheid van de weegschaal, onrustige locatie
	C8 - 3	Moet worden geselecteerd voor doseertoepassingen (+ C3 - 0)

12 Interface RS-232C

Om het randapparaat (printer, computer) aan te sluiten wordt de weegschaal uitgerust met interface RS-232C.

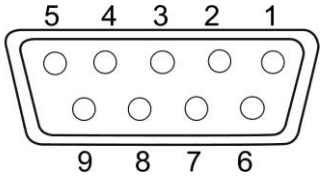
Om de communicatie tussen de weegschaal en het randapparatuur te verzekeren moet er aan volgende eisen worden voldaan:

- De weegschaal dient met de interface van het randapparaat met de juiste leiding te worden gekoppeld. Een storingvrij bedrijf wordt enkel verzekerd bij toepassing van een juiste interfacekabel van de firma KERN.
- De communicatieparameters (transmissiesnelheid, bits, pariteit) van de weegschaal en het randapparaat, moeten met elkaar overeenstemmen.

De gegevens worden asynchroon in de ASCII code getransmitteerd.

12.1 Technische gegevens

Contact	9-pins miniatuur D-Sub-connector



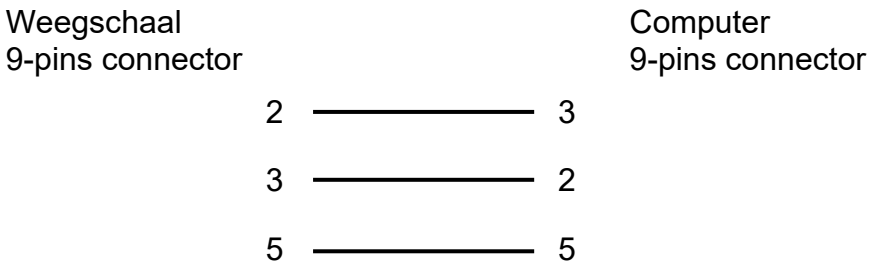
Pin 2: Receive data (gegevensontvangst)

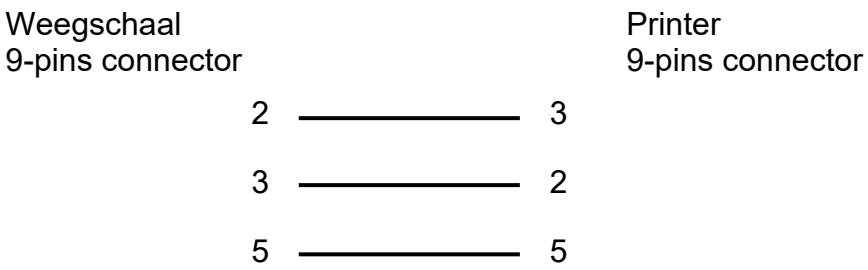
Pin 3: Transmit data (gegevenstransmissie)

Pin 5: Signal ground (massa)

Transmissiesnelheid	mogelijk om te kiezen 1200/2400/4800/9600
Pariteit	8 bit, geen pariteit, 1 stopbit, 1 startbit

12.2 Interfaceleiding :

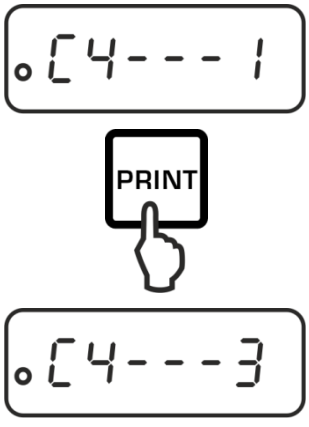




12.3 Interfaceparameters

12.3.1 Transmissiesnelheid

In dit menupunt wordt de gegevenstransmissie aangepast aan verschillende randapparatuur uitgerust met de RS-232C-interface.De transmissiesnelheid bepaalt de snelheid van gegevensoverdracht via de seriële interface. Voor een juiste gegevensoverdracht moet dezelfde waarde voor de weegschaal en het randapparaat worden ingesteld.



De menupunt "C4" opvragen, zie hoofdstuk 11.1.

De gewenste instelling met de toets **TARE** kiezen.

Keuzemogelijkheid:

C4 - 0 1200 baud

C4 - 1 2400 baud

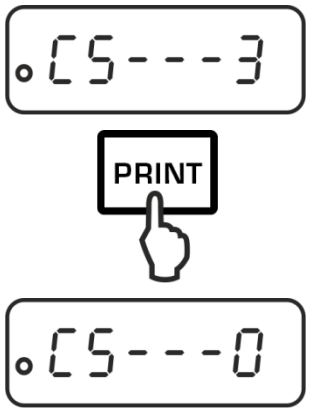
C4 - 2 4800 baud

C4 - 3 9600 baud

Opslaan/ terug naar de weegmodus, zie hoofdstuk: 11.1.

12.3.2 Voorwaarde van gegevensuitgang/printen

Dit menupunt definieert de methode van gegevensoverdracht.



De menupunt "C5" opvragen, zie hoofdstuk 11.1..

De gewenste instelling met de toets **TARE** kiezen.

Keuzemogelijkheid:

C5 - 0 Automatische uitgave/ automatisch printen van de stabiele weegwaarden

C5 - 1 Met gebruik van de commando`s voor afstandsbediening (P)

C5 - 2 Continue uitgave/ continu printen van de stabiele en niet stabiele weegwaarden (3-seconden cyclus)

C5 - 3 Uitgave/printen van een stabiele en niet stabiele weegwaarde nadat de toets **PRINT** wordt gedrukt

Opslaan/ terug naar de weegmodus, zie hoofdstuk: 11.1.

12.4 Voorbeeldprotocolen (KERN YKB-01N)

+ 10.0000 g SS	Stabiele positieve weegwaarde
- 10.0000 g SD	Onstabiele negatieve weegwaarde

12.5 Commando`s voor afstandsbediening

Opdracht		Element voor regel-einde		Functie
ASCII	Hex	<CR>	<LF>	
O	4F	0D	0A	Functie die met de toets **ON/OFF** overeenkomt
T	54	0D	0A	Functie die met de toets **TARE** overeenkomt
C	43	0D	0A	Functie die met de toets **TARE** overeenkomt
M	4D	0D	0A	Functie die met de toets **MODE** overeenkomt
P	50	0D	0A	Functie die met de toets **PRINT** overeenkomt

13 Onderhoud, werkprestatie, verwijderen



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

13.1 Reinigen

Men dient geen agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken (oplosmiddel, e.d.) maar het apparaat enkel met een doekje reinigen met lichte zeeploog. De vloeistof mag het toestel niet binnendringen. Met een droog, zacht doekje vegen.
Losse monsterrestanten / poeder kan men voorzichtig met een kwast of handstofzuiger verwijderen.
Verstrooid gewogen materiaal onmiddellijk verwijderen.

13.2 Onderhoud, werkprestatie

⇨ Het apparaat moet door geschoolde en door de firma KERN gemachtigde onderhoudstechnici worden bediend en onderhouden.

⇨ Het toestel vóór openen van netwerk scheiden.

13.3 Verwijderen

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

14 Hulp bij kleine storingen

Bij storingen van programmaverloop 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. • Verbroken verbinding met het netwerk (niet-verbonden /netwerkkabel beschadigd). • Gebrek aan netwerkspanning.
Gewichtsaanduiding verandert continu.	• Tocht/luchtbeweging. • Tafel-/grondvibratie. • Het weegschaalplateau is in contact met vreemde lichamen. • Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere plaatsing kiezen - indien mogelijk de toestellen die storingen veroorzaken, uitzetten).
Het weegresultaat is duidelijk foutief	• Weegschaalaanduiding werd niet op nul gezet. • Onjuist justeren. • De weegschaal niet effen geplaatst. • Grote temperatuurschommelingen. • De opwarmingstijd niet in acht genomen. • Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere plaatsing kiezen - indien mogelijk de toestellen die storingen veroorzaken, uitzetten).

14.1 Foutmeldingen

E	Weegbereik overschreden, de opgelegde belasting overschrijdt het weegbereik van de weegschaal. Ontlast de weegschaal.
—E	Het weegbereik overschreden, b.v. het weegschaalplateau niet opgelegd.
CAL-no	Justeerfout