

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

Gebruiksaanwijzing Precisieweegschalen

KERN EWJ

Versie 1.7
2019-06
NL



EWJ-BA-nl-1917



KERN EWJ

Versie 1.7 2019-06

Gebruiksaanwijzing Precisieweegschaal

Inhoudsopgave

1	Technische gegevens	4
2	Overzicht van de apparatuur	7
2.1	Toetsenbordoverzicht	9
2.2	Overzicht van de aanduidingen	10
3	Basisopmerkingen (algemene informatie)	11
3.1	Gebruik volgens bestemming	11
3.2	Afwijkend gebruik	11
3.3	Garantie	11
3.4	Toezicht over controlemiddelen	12
4	Veiligheid grondrichtlijnen	12
4.1	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen	12
4.2	Personeelscholing	12
5	Vervoer en opslag	12
5.1	Controle bij ontvangst.....	12
5.2	Verpakking/ retourvervoer	12
6	Uitpakken, installeren en aanzetten	13
6.1	Plaats van installatie, gebruikslocatie.....	13
6.2	Uitpakken, leveringsomvang	13
6.2.1	Leveringsomvang / serietoebehoren:	13
6.2.2	Vervoerbeveiliging plaatsen/verwijderen.....	14
6.3	Netwerkaansluiting	18
6.4	Bedrijf met accuvoeding (optie)	18
6.5	Randapparatuur aansluiten	18
6.6	Eerste ingebruikname.....	18
6.7	Kalibratie	19
6.7.1	Manuele interne kalibratie nadat de toets wordt gedrukt	19
6.7.2	Automatische interne kalibratie	20
6.8	IJking	21
7	Bedrijf	22
7.1	Aanzetten.....	22
7.2	Uitzetten.....	22
7.3	Op nul zetten	22
7.6	Percentagebepaling.....	23
7.7	Stuks tellen	24
7.8	Manueel optellen	25
7.9	Automatisch optellen	28
8	Menu	30
8.1	Navigatie in het menu	30
8.2	Toegang tot het technische menu	31
8.3	Overzicht.....	32
9	Interfaces	35
9.1	Technische gegevens.....	35
9.2	Gebruik van de printer (RS-232)	36
9.3	Uitdraaiprotocol (ononderbroken gegevensuitdraai)	37

10	Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijderen	37
10.1	Reinigen.....	37
10.2	Onderhoud, behouden van werkprestatie	37
10.3	Verwijderen.....	37
11	Foutmeldingen	38
12	Hulp bij kleine storingen	39
13	Conformiteitverklaring	40

1 Technische gegevens

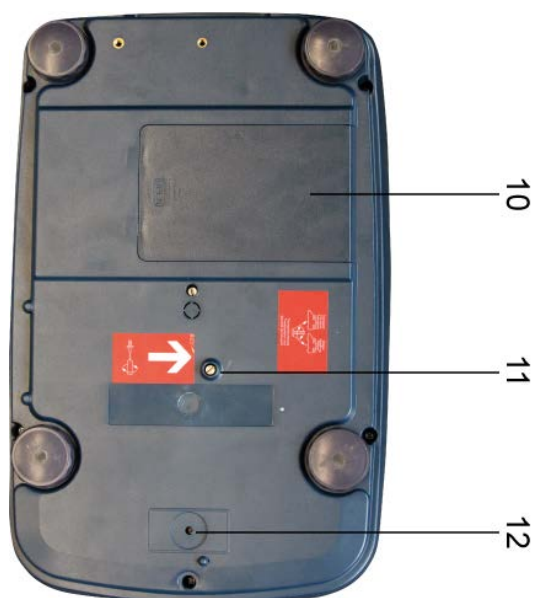
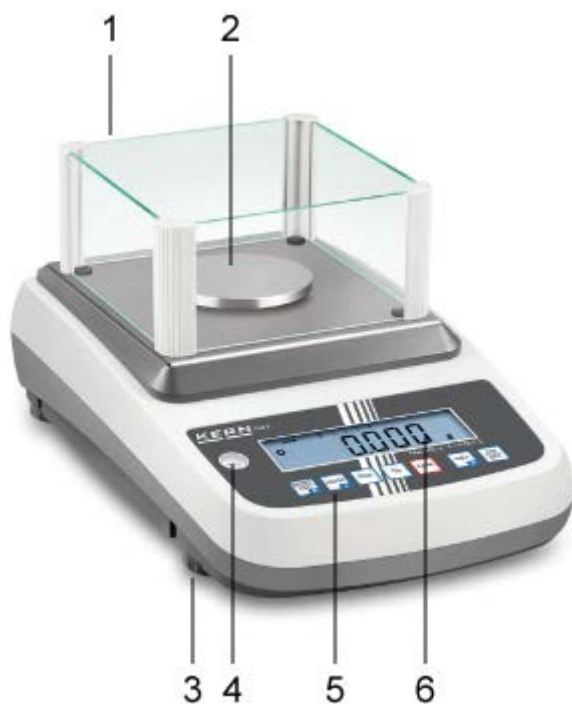
KERN	EWJ 300-3	EWJ 300-3H	EWJ 3000-2
Afreesbaarheid (<i>d</i>)	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Weegbereik (<i>Max.</i>)	300 g	300 g	3000 g
Reproduceerbaarheid	0,001 g	0,001 g	0,02 g
Lineariteit	±0,003 g	±0,003 g	±0,05 g
Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks	2 mg	2 mg	20 mg
Aantal referentiestuks bij tellen van stuks	10, 20, 50, 100, 200		
Weegeenheden	g, ct, dwt, lb, mo, oz, ozt, tl (Hongkong), tl (Singapore, Maleisië), tl (Taiwan)		
Kalibratie	intern		
Opwarmingstijd	2 h		
Duur van signaaltoename (typisch)	3 s		
Bedrijfstemperatuur	+5°C +40°C		
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)		
Afmetingen in complete toestand (met windscherm) (BxDxH) [mm]	220x315x180	220x315x321	220x315x180
Afmetingen van de behuizing (BxDxH) [mm]	220x315x95		
Afmetingen van het windscherm binnen (BxDxH) [mm]	145x160x80	155x175x217	–
Afmetingen van het windscherm buiten (BxDxH) [mm]	158x143x82	180x191x230	–
Weegschaalplateau, edelstaal [mm]	Ø80		Ø120
Gewicht (netto) [kg]	2200 g	2560 g	2900 g
Ingangsspanning van de weegschaal	12 V/2500 mA		
Accu (optie)	bedrijfstijd – verlichte achtergrond aan: 10 h		
	bedrijfstijd – verlichte achtergrond uit: 15 h		
	oplaadtijd: 4 h		
Interfaces	RS-232		
	USB		

KERN	EWJ 600-2M	EWJ 600-2SM
Afreesbaarheid (<i>d</i>)	0,01 g	0,01 g
Weegbereik (<i>Max.</i>)	600 g	600 g
Reproduceerbaarheid	0,01 g	0,01 g
Lineariteit	±0,03 g	± 0,03 g
IJKwaarde (<i>e</i>)	100 mg	100 mg
IJKklasse	II	II
Minimaal gewicht (<i>Min</i>)	500 mg	500 mg
Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks	20 mg	20 mg
Aantal referentiestuks bij tellen van stuks	10, 20, 50, 100, 200	
Weegeenheid	g	g
Kalibratie	intern	
Opwarmingstijd	2 h	2 h
Duur van signaaltoename (typisch)	3 s	
Bedrijfstemperatuur	+5°C +40°C	
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)	
Afmetingen in complete toestand (met windscherm) (BxDxH) [mm]	220x315x180	220x315x180
Afmetingen van de behuizing (BxDxH) [mm]	220x315x95	
Afmetingen van het windscherm binnen (BxDxH) [mm]	145x160x80	145x160x80
Afmetingen van het windscherm buiten (BxDxH) [mm]	158x143x82	158x143x82
Weegschaalplateau, edelstaal [mm]	Ø120	Ø120
Gewicht (netto) [kg]	2560 g	2560 g
Ingangsspanning van de weegschaal	12 V/2500 mA	
Accu (optie)	bedrijfstijd – verlichte achtergrond aan: 10 h	
	bedrijfstijd – verlichte achtergrond uit: 15 h	
	oplaadtijd: 4 h	
Interfaces	RS-232	-
	USB	-

KERN	EWJ 6000-1M	EWJ 6000-1SM
Afreesbaarheid (<i>d</i>)	0,1 g	0,1 g
Weegbereik (<i>Max.</i>)	6000 g	6000 g
Reproduceerbaarheid	0,1 g	0,1 g
Lineariteit	± 0,3 g	± 0,3 g
IJKwaarde (<i>e</i>)	1 g	1 g
IJKklasse	II	II
Minimaal gewicht (<i>Min</i>)	5 g	5 g
Minimaal elementengewicht bij tellen van stuks	20 mg	20 mg
Aantal referentiestuks bij tellen van stuks	10, 20, 50, 100, 200	
Weegeenheid	g	g
Kalibratie	intern	
Opwarmingstijd	2 h	2 h
Duur van signaaltoename (typisch)	3 s	
Bedrijfstemperatuur	+5°C +40°C	
Luchtvochtigheid	max. 80% (geen condensatie)	
Afmetingen in complete toestand (met windscherm) (BxDxH) [mm]	-	-
Afmetingen van de behuizing (BxDxH) [mm]	220x315x95	
Afmetingen van het windscherm binnen (BxDxH) [mm]	-	-
Afmetingen van het windscherm buiten (BxDxH) [mm]	-	-
Weegschaalplateau, edelstaal [mm]	155 x 145	155 x 145
Gewicht (netto) [kg]	2900 g	2900 g
Ingangsspanning van de weegschaal	12 V/2500 mA	
Accu (optie)	bedrijfstijd – verlichte achtergrond aan: 10 h	
	bedrijfstijd – verlichte achtergrond uit: 15 h	
	oplaadtijd: 4 h	
Interfaces	RS-232	-
	USB	-

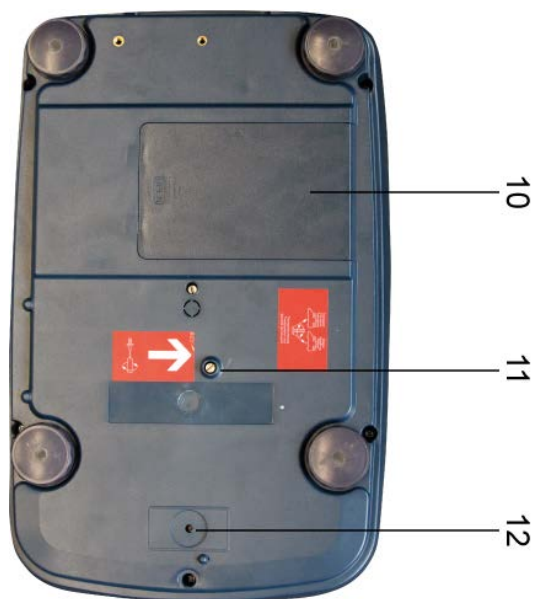
2 Overzicht van de apparatuur

Voorbeeld: EWJ 300-3/EWJ 600-2M:



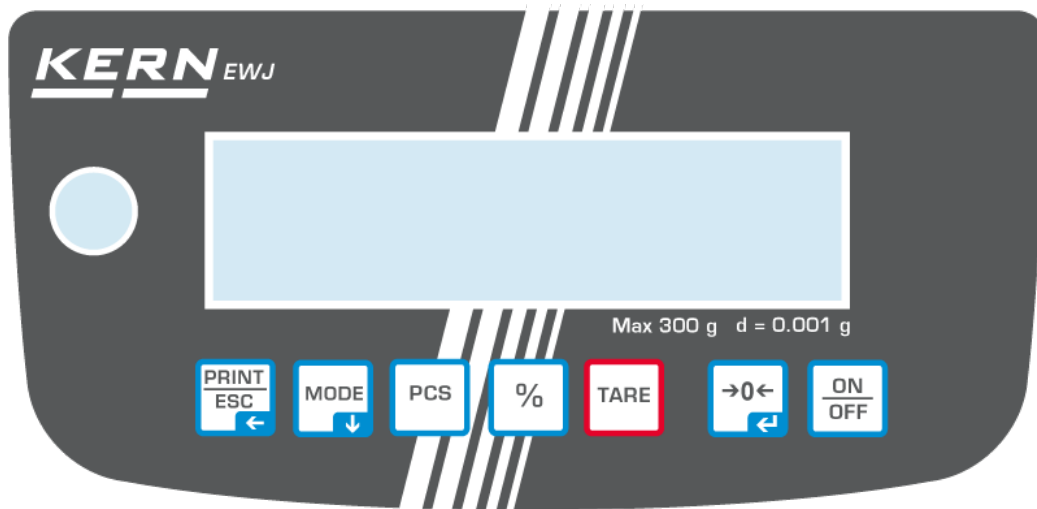
1. Windscherm
2. Weegschaalplateau
3. Schroefvoet
4. Libel (waterpas)
5. Toetsenbord
6. Aanduiding
7. RS-232
8. USB
9. Contact van de netadapter
10. Accucontainer
11. Vervoerbeveiliging
12. Kalibratietoets








Voorbeeld: EWJ 300-3H:



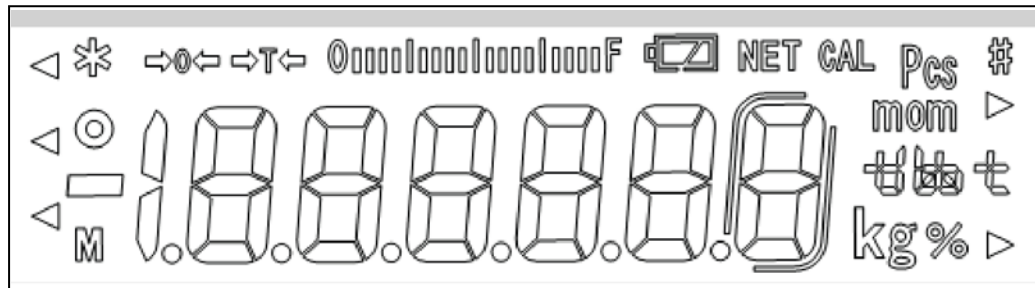
1. Windscherm
2. Weegschaalplateau
3. Aanduiding
4. Libel (waterpas)
5. Toetsenbord
6. Schroefvoet
7. RS-232
8. USB
9. Contact van de netadapter
10. Accucontainer
11. Vervoerbeveiliging
12. Kalibratietoets

2.1 Toetsenbordoverzicht



Toets	Functie	Functie in het menu
	Weeggegevens door interface doorgeven	Het menu verlaten/ terug naar de weegmodus
	Omschakelen van weegeenheden	In het menu naar voren scrollen
	Stuks tellen Het optelgeheugen wissen	
	Percentagebepaling Interne kalibratie opstarten (de toets drukken en gedrukt houden)	
	Tarreren	
	Op nul zetten	De gekozen instelling overnemen
	Aan-/uitzetten	

2.2 Overzicht van de aanduidingen



→0←	Nulaanduiding
→T←	De afgelezen gewichtswaarde is een netto gewichtswaarde
	Aanduiding van het weegbereik De balkaanduiding wordt geopend van links naar rechts afhankelijk van de belasting van de weegschaal. De gehele breedte wordt bij maximale last bereikt. Daarmee wordt de actuele belegging van het weegbereik analoog getoond.
o	Stabilisatieaanduiding
Pcs	Aanduiding van stuks tellen
%	Aanduiding van percentagebepaling
mom kg #t t	De actueel gekozen weegeenheid
vol opgeladen	De oplaattoestand van de accu (voorwaarde: menu-instelling "P9batt on", zie hoofdstuk 8.2) Het aantal segmenten toont de oplaadtoestand van de accu.
halfleeg	
leeg	

3 Basisopmerkingen (algemene informatie)

3.1 Gebruik volgens bestemming

De door u aangekochte weegschaal dient ter bepaling van het gewicht (de weegwaarde) van het gewogen materiaal. Ze dient als een “onzelfstandige weegschaal” te worden beschouwd, d.w.z. dat het gewogen materiaal voorzichtig met de hand in het midden van het weegschaalplateau dient te worden geplaatst. De weegwaarde kan worden afgelezen nadat de weegstal stabiel wordt.

3.2 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 stabilisatiemechanisme” foutieve weegresultaten laten aflezen! (Voorbeeld: de vloeistof vloeit langzaam van de container uit die op de weegschaal is geplaatst.)

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

Stoten en overbelasting van de weegschaal boven aangegeven maximale last (*Max.*), met bestaande tarravaortrek, 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.

3.3 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.

3.4 Toezicht over controlemiddelen

In het kader van het 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 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 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).

4 Veiligheid grondrichtlijnen

4.1 Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing nakomen



Vóór het 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 toestel 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 toestel na het uitpakken.

5.2 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 losgekoppeld.
- ⇒ Indien aanwezig dient de vervoerbescherming opnieuw te worden aangebracht.
- ⇒ Alle delen, bv. het glazen windscherm, het weegplateau, de 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, effen oppervlakte plaatsen.
- Extreme temperaturen als ook temperatuurschommelingen bij bv. plaatsing naast een radiator of in plaatsen met directe werking van zonnestrallen mijden.
- De weegschaal 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 toestel niet aan langdurige werking van grote vochtigheid blootleggen. Ongewenst dauwen (condensatie van luchtvocht op het toestel) kan voorkomen indien een koud toestel in een veel warmere ruimte wordt geplaatst. In dergelijk geval dient het van netwerk gescheiden toestel ca. 2 uur acclimatisering aan de omgevingstemperatuur te ondergaan.
- statische ladingen mijden die van het gewogen materiaal en van de weegschaalcontainer komen.

In geval van elektromagnetische velden (bv. van mobiele telefoons of radioapparatuur), statische ladingen als ook instabiele elektrische voeding zijn grote afwijkingen in weergave mogelijk (foutieve weegresultaten). Men dient in dat geval de weegschaal te verplaatsen of de storingsbron verwijderen.

6.2 Uitpakken, leveringsomvang

Het toestel en het accessoire uit de verpakking afnemen, de verpakking verwijderen en op de daarvoor voorziene werkplaats plaatsen. Controleren of alle elementen die bij de leveringsomvang horen aanwezig en niet beschadigd zijn.

6.2.1 Leveringsomvang / serietoebereiden:

- Weegschaal, zie hoofdstuk 2
- Netadapter
- Bedrijfsdeksel
- Gebruiksaanwijzing
- Vervoerbeveiliging
- Glazen windscherm, enkel modellen EWJ 300-3, EWJ 300-3H, EWJ 600-2M, EWJ 600-2SM

6.2.2 Vervoerbeveiliging plaatsen/verwijderen

De juiste locatie is van cruciaal belang voor de nauwkeurigheid van de weegresultaten van de precisieweegschalen met hoge resolutie (zie hoofdstuk 6.1).


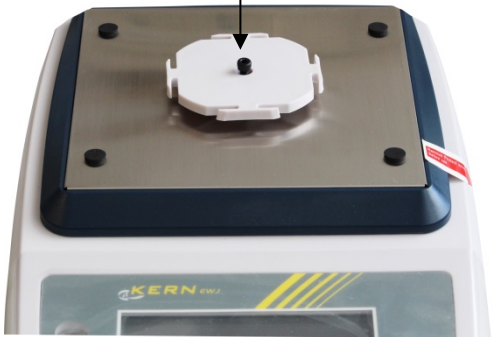
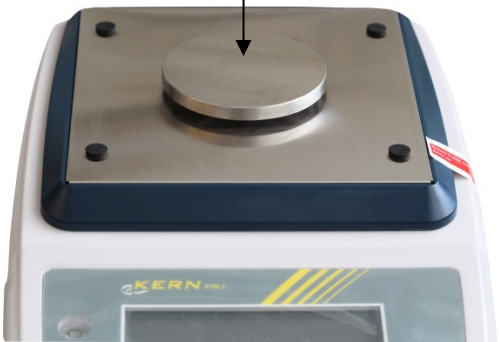
- ⇒ Draai de schroef tot de aanslag in.






- ⇒ Instaleer weegschaalplateau en indien nodig windbescherming.

Installeer het weegschaalplateau als volgt:





Modellen EWJ-300:

<p>Hendel van het weegschaalplateau aanbrengen.</p>	
<p>Schroef zorgvuldig de zeshoekige inbusbout en monteer hiermee het weegschaalplateau.</p>	
<p>Het weegschaalplateau opleggen.</p>	

Modellen EWJ-600-2M_EWJ-3000-2:

<p>Hendel van het weegschaalplateau aanbrengen.</p>	
<p>Schroef zorgvuldig de zeshoekige inbusbout en monteer hiermee het weegschaalplateau.</p>	
<p>Het weegschaalplateau opleggen.</p>	

Modellen EWJ-6000:

<p>Het weegschaalplateau opleggen.</p>	
<p>Zorg ervoor dat de schuine kant vooraan is.</p>	
	
<p>Schroef zorgvuldig de zeshoekige inbusbout en monteer hiermee het weegschaalplateau.</p>	

- ⇒ 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.

6.3 Netwerkaansluiting

De elektrische voeding van de weegschaal wordt door de externe netadapter geleverd. De spanningwaarde zichtbaar op de netadapter moet in overeenstemming zijn met lokale spanning.

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

6.4 Bedrijf met accuvoeding (optie)

Vóór de eerste ingebruikname dient de accu met de netwerkkabel tenminste 12 uur lang te worden opgeladen.

De LED-aanduiding informeert over de oplaadstand van de accu.



De spanning valt onder een aanbevolen minimum



Het accuvolumen wordt binnenkort verbruikt.



De accu is volledig opgeladen.

Om de accu te besparen kan ononderbroken verlichting van de aanduiding in de menupunt "F2 bl" worden uitgezet, zie hoofdstuk 8.2.

6.5 Randapparatuur aansluiten

Vóór aansluiten of afkoppelen van extra apparatuur (printer, computer) aan/van de 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.

6.6 Eerste ingebruikname

Om nauwkeurige 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, accu of batterij).

De nauwkeurigheid van de weegschaal is van lokale valversnelling afhankelijk.

Men dient de aanwijzingen van het hoofdstuk "Kalibratie" absoluut te volgen.


6.7 Kalibratie

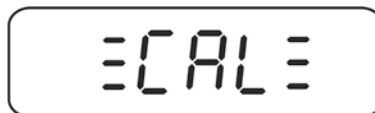
Omdat de waarde van de valversnelling niet op elke plek op aarde gelijk is, dient elke afleesinrichting met een aangesloten weegschaalplateau aangepast te worden - conform de weegregel voortvloeiende uit regels van natuurkunde - aan de valversnelling op de plaats van installatie van de weegschaal (enkel indien de weegschaal niet eerder in fabriek is gejusteerd op de plaats van installatie). Een dergelijk kalibratieproces dient men uit te voeren bij eerste ingebruikname, na elke wijziging van locatie van de weegschaal als ook bij temperatuurschommelingen van de omgeving. Om nauwkeurige meetwaarden te verzekeren wordt het aanbevolen om de weegschaal ook periodiek in de weegmodus te kalibreren.



- Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen. Voor de stabilisatie de opwarmingstijd verzekeren.

6.7.1 Manuele interne kalibratie nadat de toets wordt gedrukt

⇒ In de weegmodus de toets  drukken en zo lang gedrukt houden totdat de aanduiding "CAL" verschijnt.



⇒ Wanneer het geluid van de motorwerking van het systeem voor interne lading van het kalibratiegewicht wordt gehoord, is de interne kalibratie gestart. Na succesvolle kalibratie verschijnt de aanduiding "PASS". De weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus omgeschakeld.

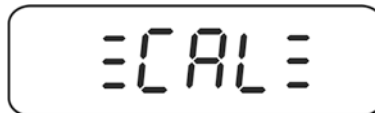


6.7.2 Automatische interne kalibratie

De automatische kalibratie wordt doorgevoerd:

- nadat de weegschaal uit- en aan wordt gezet,
- na verloop van een tijdinterval.

De interne kalibratie wordt automatisch gestart na verloop van een tijdinterval (mogelijke keuze 1–8 h) ingesteld in het menu (**F5 HoUr**, zie hoofdstuk 8.3).



- ⇒ Wanneer het geluid van de motorwerking van het systeem voor interne lading van het kalibratiegewicht wordt gehoord, is de interne kalibratie gestart. Na succesvolle kalibratie verschijnt de aanduiding "PASS". De weegschaal wordt automatisch terug naar de weegmodus omgeschakeld.



6.8 IJking

Algemene informatie:

Conform de Richtlijn 2014/31/EU 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.

Opmerkingen betreffende de ijking:

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

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

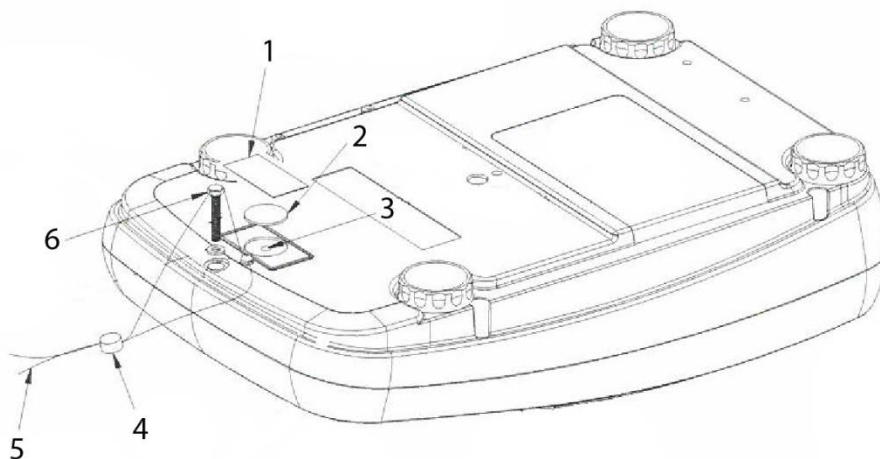
Men dient de voorschriften te volgen die in het land van gebruik geldig zijn!



De ijking van de weegschaal is zonder zegel niet geldig.

Bij weegschalen met typetoelating informeren de daarop geplaatste zegels dat de weegschaal geopend en onderhouden mag worden enkel door geschoold en bevoegd vakpersoneel. Het vernielen van de zegels betekent dat de ijking niet meer geldig is. Men dient de landelijke wetten en voorschriften te volgen. In Duitsland is een volgende ijking vereist.

Plaatsing van de zegels en de kalibratietoets:



1. Zelfvernielende zegel
2. Bescherming van de kalibratietoets
3. Kalibratietoets
4. Zegel
5. De draad van de ijkingzegel
6. Schroef van de behuizing

7 Bedrijf

7.1 Aanzetten


⇒ De toets  drukken.

De aanduiding wordt aangezet en geluiden van de motorwerking van het systeem voor interne lading van het kalibratiegewicht zijn hoorbaar.

De weegschaal wordt zelfgediagnosticeerd, voor een moment verschijnen: de maximale last en de softwareversie, en vervolgens wordt de interne kalibratie gestart. In de loop van dat proces verschijnt op display de aanduiding "CAL". De weegschaal is paraat direct nadat de gewichtsaanduiding verschijnt.



7.2 Uitzetten

⇒ De toets  drukken, de aanduiding verdwijnt.

7.3 Op nul zetten


Door op nul te zetten wordt de invloed van kleine verontreinigingen op het weegschaalplateau gecorrigeerd.

⇒ De weegschaal ontlasten.

⇒ De toets  drukken, de nulaanduiding en de aanduiding  verschijnen.



7.4 Gewoon wegen

1. Het gewogen materiaal opleggen.
2. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding  verschijnt.
3. Het weegresultaat aflezen.




Waarschuwing voor overbelasting


Overbelasting van het toestel boven de aangegeven maximale last (*Max.*), met bestaande tarravoortrek, absoluut mijden. Dat kan beschadiging van het toestel als gevolg hebben.

Het overschrijden van de maximale last wordt opgemerkt met de aanduiding "----" en één akoestisch signaal. Het weegsysteem ontlasten of de voorbelasting verminderen.

7.5 Wegen met tarra

- ⇒ De lege weegschaalcontainer opleggen. Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets  drukken. De nulaanduiding verschijnt. Het containergewicht wordt eerst in het weegschaalgeheugen opgeslagen.
- ⇒ Het gewogen materiaal wegen, het netto gewicht verschijnt.




- Door de weegschaal is het mogelijk om enkel één tarrawaarde op te slaan.
- Indien de weegschaal niet belast is, wordt de tarrawaarde met het “minus” teken afgelezen.
- Om de opgeslagen tarrawaarde te wissen dient de weegschaal te worden ontlast en de toets  gedrukt.
- 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.


7.6 Percentagebepaling

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

Het opgegeven gewicht instellen

- ⇒ Het gewicht met opgegeven gewicht opleggen (het referentiegewicht gelijk aan 100% waarde).
- ⇒ Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets  drukken. Op display verschijnt de aanduiding “100%”.

Percentageweging/ omschakelen

- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen.
Het gewicht van het gewogen materiaal verschijnt in percenten ten aanzien van het referentiegewicht.
- ⇒ De toets  drukken, het gewicht van het gewogen materiaal verschijnt in de actuele weegeenheid, bv. in gram.

7.7 Stuks tellen

Voordat tellen van elementen met de weegschaal mogelijk is, dient men het gemiddelde gewicht van een stuk (eenheidsgewicht), de zogenoemde referentiewaarde te bepalen. Daarvoor dient men bepaald aantal getelde elementen op te leggen. De weegschaal bepaalt het totale gewicht en dat wordt vervolgens gedeeld door het aantal elementen, het zogenoemde referentieaantal. Vervolgens wordt, op grond van berekend gemiddeld gewicht, tellen uitgevoerd.


Daarbij geldt als regel:

Hoe groter het referentieaantal hoe preciezer het tellen.


Referentiewaarde instellen

- ⇒ De toets  drukken, het actueel ingestelde aantal referentiestuks (bv. 10) en de aanduiding **Pcs** verschijnen.



- ⇒ Met de toets  het gewenste aantal referentiestuks instellen (bv. 100), keuzemogelijkheid: SP 10, SP 20, SP 50, SP 100, SP 200.




- ⇒ Een dergelijk aantal stuks opleggen (bv. 100), dat gelijk is aan het ingestelde aantal referentiestuks en met de toets  bevestigen. De weegschaal berekent het referentiegewicht (gemiddeld gewicht van elk element). Het actuele aantal stuks verschijnt (bv. 100 stuk).




- ⇒ Het referentiegewicht afnemen. De weegschaal staat vanaf nu in de optelmodus en telt alle elementen samen die zich op het weegplateau bevinden.

Omschakelen tussen de aanduiding van het aantal stuks en de gewichtsaanduiding

- ⇒ Het gewogen materiaal opleggen en het aantal aflezen.
- ⇒ De toets  drukken, het gewicht verschijnt.

7.8 Manueel optellen

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




De functie optellen is enkel actief bij instelling van het menu "SALE – Mode no", zie hoofdstuk 8.2.



- Instellingen in het menu, zie hoofdstuk 8.2:
"F3 COM" ⇒ "S 232" ⇒ "P Prt"
"SALE n"
- De optelfunctie is niet actief indien het gewicht minder dan 20 g bedraagt.

Optellen:

⇒ Het gewogen materiaal A opleggen, bv. 100 g.


Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets  drukken. De gewichtswaarde wordt opgeslagen en na aansluiten van een optionele printer, geprint. Achter elkaar verschijnen: het aantal wegingen en het totale gewicht.

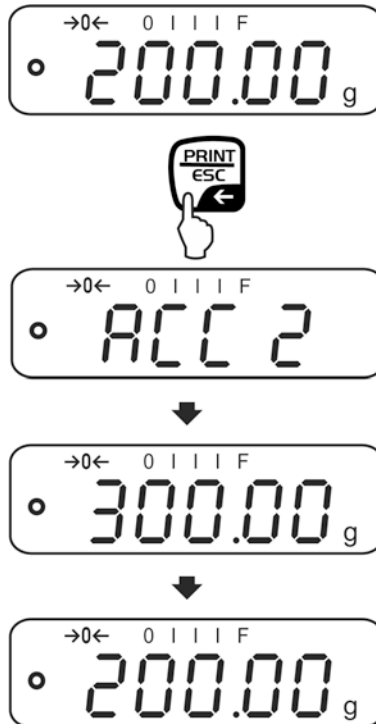


⇒ Het gewogen materiaal afnemen. Het volgende weegmateriaal kan pas worden toegevoegd als de aanduiding \leq nul bedraagt.



⇒ Het gewogen materiaal B opleggen, bv. 200 g.


Afwachten totdat de stabilisatieaanduiding verschijnt en vervolgens de toets  drukken. De gewichtswaarde wordt aan het optelgeheugen toegevoegd en geprint Het aantal wegingen en het totale gewicht worden 2 s lang achter elkaar afgelezen. Vervolgens verschijnt de actuele gewichtswaarde.

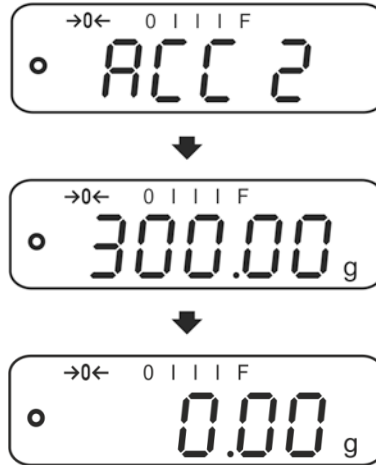


⇒ Indien nodig het volgende gewogen materiaal zoals bovenbeschreven optellen.
Tussen de afzonderlijk wegingen dient het weegstelsel te worden ontlast.


Deze procedure kan 99 keer worden herhaald of totdat het weegbereik van het weegstelsel is opgebruikt.

De som "Total" aflezen en printen:

- ⇒ Bij ontlast weegschaalplateau (nulaanduiding) de toets  drukken, 2 s lang verschijnen achter elkaar: het totale gewicht en het totale gewicht en na aansluiten van een optionele printer worden ze geprint.




Het optelgeheugen wissen:

- ⇒ De toets  bij de aanduiding "Sum „Total”" drukken. De gegevens in het optelgeheugen worden gewist.

Uitdraaivoorbeeld (KERN YKB-01N):

1:	100.00 g	Eerste weging
G:	100.00 g	
2:	200.00 g	Tweede weging
G:	200.00 g	
1-2:	300.00 g	Totaal van de wegingen van 1 tot 2

7.9 Automatisch optellen

Door deze functie is het mogelijk om de afzonderlijke weegwaarden aan het optelgeheugen na ontlasten van de weegschaal toe te voegen zonder de toets  te drukken en deze na aansluiten van de optionele printer te printen.



De functie optellen is enkel actief bij instelling van het menu "SALE – Mode no", zie hoofdstuk 8.2.



- Instellingen van het menu, zie hoofdstuk 8.2
"F3 COM" ⇒ "S 232" ⇒ "P AUto"
"SALE n"
- De optelfunctie is niet actief indien het gewicht minder dan 20 d bedraagt.

Optellen:

- ⇒ Het gewogen materiaal A opleggen, bv. 100 g.
Na succesvolle stabilisatiecontrole luidt een akoestisch signaal.



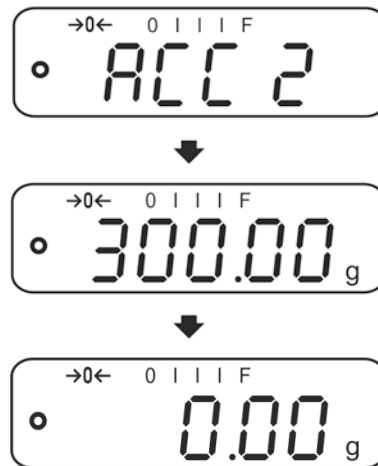
- ⇒ Het gewogen materiaal afnemen. De weegwaarde wordt aan het optelgeheugen toegevoegd en na aansluiten van de optionele printer – geprint.



- ⇒ Het volgende weegmateriaal kan pas worden toegevoegd als de aanduiding \leq nul bedraagt.
- ⇒ Het gewogen materiaal B opleggen, bv. 200 g.
Na succesvolle stabilisatiecontrole luidt een akoestisch signaal.



- ⇒ Het gewogen materiaal afnemen. De weegwaarde wordt aan het optelgeheugen toegevoegd en na aansluiten van de optionele printer – geprint. Het aantal wegingen en het totale gewicht worden 2 s lang achter elkaar afgelezen.










- ⇒ Indien nodig het volgende gewogen materiaal zoals bovenbeschreven optellen.
Tussen de afzonderlijk wegingen dient het weegstelsel te worden ontlast.

Deze procedure kan 99 keer worden herhaald of totdat het weegbereik van het weegstelsel is opgebruikt.

i Het aflezen en wissen van de weegwaarde, als ook een afdrukvoorbeeld, zie hoofdstuk 7.9.

8 Menu

8.1 Navigatie in het menu

Het menu opvragen	⇒ De weegschaal aanzetten en tijdens de zelfdiagnose de toets  drukken. De eerste menupunt “ F1 Unt ” verschijnt.
Keuze van de menupunt	⇒ Door de toets  is het mogelijk om volgende, afzonderlijke menupunten te kiezen.
Keuze van de instelling	⇒ De keuze van de menupunt met de toets  bevestigen. De actuele instelling verschijnt.
Wijziging van de instellingen	⇒ Door de toets  is het mogelijk om tussen de toegankelijke instellingen om te schakelen.
De menu-instelling bevestigen/ het menu verlaten	⇒ De ingevoerde waarde opslaan door de toets  te drukken of met de toets  afwijzen.
Terug naar de weegmodus	⇒ Om het menu te verlaten de toets  drukken.

8.2 Toegang tot het technische menu

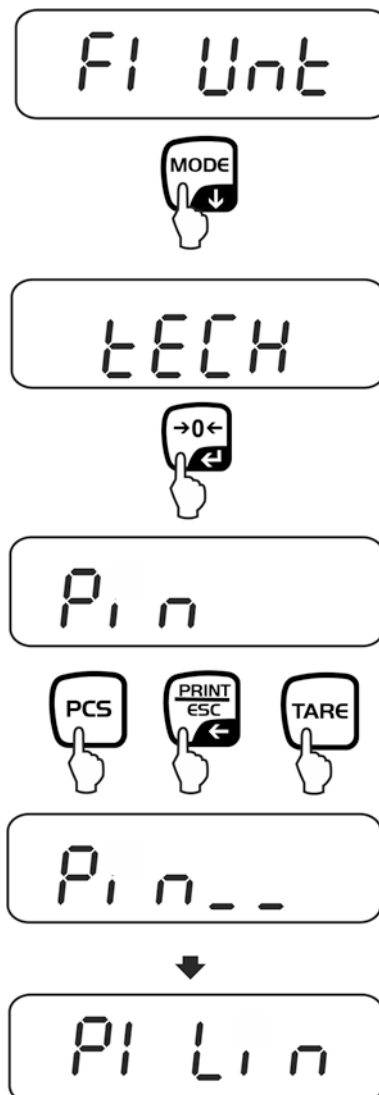
De toegang tot het technische menu "tECH" is geblokkeerd met een toetsencombinatie



Bij weegschalen met typetoelating dient men bij de aanduiding "tECH" de zegel te vernietigen en de kalibratietoets te drukken. De plaatsing van de kalibratietoets, zie hoofdstuk 6.11.

Let op:




Nadat de zegel wordt verbroken en voordat de weegschaal opnieuw wordt gebruikt in toepassingen die de ijking vereisen, dient de weegschaal opnieuw te worden geijkt door een bevoegde genotificeerde instelling en betreffend te worden gemarkeerd met een nieuwe zegel.






8.3 Overzicht



De fabriekinstellingen worden met * gemarkeerd.

Menublok	Menupunt	Toegankelijke instellingen/ verklaring
F1 Unt Weegeenheden		Niet gedocumenteerd
F2 bl Verlichte achtergrond van de aanduiding	EL AU*	Verlichte achtergrond automatisch aangezet enkel na belasting van het weegschaalplateau of door de toets te drukken
	EL on	Verlichte achtergrond van de aanduiding continu aan
	EO oFF	Verlichte achtergrond van de aanduiding uit
F3 Com Parameters van de interface	S 232	Interface kiezen door de toets  te drukken: RS-232 of USB
	S USb	
	P Prt*	<ul style="list-style-type: none"> Uitgave van een stabiele weegwaarde nadat de toets  wordt gedrukt Handmatig optellen (bij instelling van het menu „SALE no”), zie hoofdstuk 7.9. <p>Nadat de toets  wordt gedrukt, wordt de weegwaarde aan het optelgeheugen toegevoegd en uitgegeven.</p>
	P Cont	Ononderbroken gegevensuitgave, zie hoofdstuk 9.3
	P AUto	Automatisch optellen (bij instelling van het menu „SALE no”), zie hoofdstuk 7.10 Door deze functie is het mogelijk om afzonderlijke weegwaarden na ontlasten van de weegschaal automatisch aan het optelgeheugen toe te voegen en uit te geven.
	wirel	Niet gedocumenteerd

	P ASK	Bevelen voor afstandsbediening	
		Bevel	Functie
		S	Stabiele weegwaarde (gewicht) door interface sturen
		W	De (stabiele of onstabiele) weegwaarde (gewicht) door interface sturen
		T	De weegschaal tarreren, geen gegevens worden verstuurd
		Z	Nulaanduiding aflezen, geen gegevens worden verstuurd
	P	Het aantal stuks door interface doorsturen	
	De keuze met de toets  bevestigen.		
	b 600 ↓ b 9600*	Transmissiesnelheid, mogelijke keuze 600, 1200, 2400, 4800, 9600*	
	De keuze met de toets  bevestigen.		
	tP	Standaardinstelling van de printer	
	LP 50	Niet gedocumenteerd	
De keuze met de toets  bevestigen.			
Eng*	Standaardinstelling "English", verschijnt enkel bij instelling "LP 50"		
chi	Niet gedocumenteerd		
F4 SPD Indicatiesnelheid		Geijkte modellen:	Niet geijkte modellen:
	SPd L	"Low" - laag	SPd 1
	SPd n	"normal" - normaal	SPd 2
	SPd H	"High" - hoog	SPd 3
			SPd 4
F5 HoUr	oFF	Automatische kalibratie uit	
	1 HoUr ↓ 8 HoUr	Tijdinterval waarna de automatische kalibratie wordt gestart keuzemogelijkheid 1, 2, 3,4, 5, 6, 7, 8 h	
P6 bAtt	bAttoF	De aanduiding van de oplaadstaat van de accu verbergen	
	bAtton	De aanduiding van de oplaadstaat van de accu tonen	

SALE m	SALE n	Modus SALE "nee": d = 0,1 g		
		EWJ 300-3: d = 0,001 g	EWJ 600-2M: d = 0,01 g	EWJ 6000-1M: d = 0,1 g
	SALE y	Modus SALE "ja": d = 0,01 g		
		EWJ 300-3: d = 0,01 g	EWJ 600-2M: d = 0,1 g	EWJ 6000-1M: d = 1 g







Bij weegschalen met typetoelating is de verkoopmodus SALE geblokkeerd.

Om de toegangsblokkade te verwijderen dient de zegel te worden vernield en de kalibratietoets te worden gedrukt. De plaatsing van de kalibratietoets, zie hoofdstuk 6.11.

Let op:

Nadat de zegel wordt verbroken en voordat de weegschaal opnieuw wordt gebruikt in toepassingen die de ijking vereisen, dient de weegschaal opnieuw te worden geijkt door een bevoegde genotificeerde instelling en betreffend te worden gemarkeerd met een nieuwe zegel.

tECH  Pin	Technisch menu, zie hoofdstuk 8.2	
	Bij de aanduiding "Pin" de toetsen  ,  ,  , achter elkaar drukken, de eerste menublok "P1 Lin" verschijnt.	
P1 Lin	Linearisatie (niet gedocumenteerd)	
P2 CAL	Kalibratie (niet gedocumenteerd)	
P3 Cnt	XXXXXX	Interne resolutie van de aanduiding
P4 A 2n	A2 oFF	Automatische correctie van het nulpunt uit
	A2n 0.5d	Automatische correctie van het nulpunt (functie "Autozero") bij wijziging van de aanduiding, keuzemogelijkheid van discrete waarden (0,5 d, 1 d, 2 d, 4 d)
	A2n 1d	
	A2n 2d*	
A2n 4d		
P5 GrA	XXXXXX	Plaatselijke valversnelling (niet gedocumenteerd)
P6 CAP	XXXX	Weegbereik (Max.)

9 Interfaces

(zonder Modellen EWJ-SM)



Door de interfaces is het mogelijk om de weegresultaten met de aangesloten randapparatuur te delen.

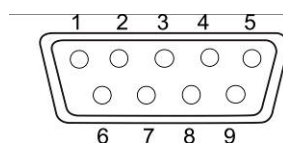
Interface RS-232	USB interface voor aansluiten van een computer
Menu-instelling, zie hoofdstuk 8.2: "F3 COM" ⇔ "S 232"	Menu-instelling, zie hoofdstuk 8.2: "F3 COM" ⇔ "USB"
Juiste randapparatuur: <ul style="list-style-type: none"> • printer • computer 	Juiste randapparatuur: <ul style="list-style-type: none"> • computer Op de computer wordt een virtuele COM poort gevormd die door de computersoftware wordt herkend en bediend (bv. KERN Balance Connection).
<p>i Het wordt aanbevolen om de interfaceset USB DBS A02 van de firma KERN te gebruiken (leveringsomvang: USB kabel, CD met stuurprogramma's, software Balance Connection). Informatie is toegankelijk op de website van de firma KERN (www.kern-sohn.com).</p>	

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

- De weegschaal met de interface van de randapparatuur met een juiste leiding verbinden. Een storingvrij bedrijf wordt enkel verzekerd bij toepassing van een juiste interfaceleiding van de firma KERN.
- De communicatieparameters (transmissiesnelheid, bits en pariteit) van de weegschaal en de randapparatuur, moeten met elkaar overeenstemmen.

9.1 Technische gegevens

Contact (RS-232) 9-pin-miniaturstekker D-Sub



Pin 2: Ingang
Pin 3: Uitgang
Pin 5: Gewicht

Transmissiesnelheid keuzemogelijkheid 600/1200/2400/4800/9600

Pariteit 8 bits, geen pariteit

9.2 Gebruik van de printer (RS-232)

Voorbeelden van afdrukken (KERN YKB-01N)

1. Menu-instelling "F3 COM P Prt"

Bruto gewicht

G:	300.00g
----	---------

Netto gewicht

N:	100.0g
----	--------

Percentagebepaling

PERC:	50.01 %
-------	---------

Stuks tellen

PCS	20PCS
UW:	5.00027g
G:	100g

Optellen

1:	49.99g
G:	49.99g
1:	49.99g
G:	49.99g
3:	149.99g
G:	149.99g
1-3	299.97g

2. Menu-instelling "F3 COM P Cont"

Stabiel/ bruto

ST,GS:	50.00g
--------	--------

Stabiel/ netto

ST,NT:	50.0g
--------	-------

Onstabiel/ bruto

UT,GS:	50.00g
--------	--------

Onstabiel/ netto

UT,NT:	50.0g
--------	-------



De weegwaarden \leq nul worden niet door interface uitgegeven.

9.3 Uitdraaiprotocol (ononderbroken gegevensuitdraai)

		,		□/ -								k	g		CR	LF
-HEADER1-		-HEADER2-		-WEIGHT-								-WEIGHT UNIT-				

HEADER1: ST = Stabiel, US = Onstabiel

HEADER2: NT = Netto, GS = Bruto

10 Onderhoud, behouden van werkprestatie, verwijderen



Voordat met alle werkzaamheden wordt gestart verbonden met onderhoud, reinigen en reparatie, dient het toestel van de bedrijfsspanning te worden ontkoppeld.

10.1 Reinigen

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 toestel doordringt. Met een droog, zacht doekje afdrogen.

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

Verstrooid gewogen materiaal onmiddellijk verwijderen.

10.2 Onderhoud, behouden van werkprestatie

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

⇒ Vóór openen dient het van netwerk te worden gescheiden.

10.3 Verwijderen

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

11 Foutmeldingen

Foutmelding	Omschrijving	Mogelijke oorzaken/ problemen oplossen
Err lo	Het justeergewicht te klein	Controleer het justeergewicht en justeer opnieuw.
Err hi	Het justeergewicht te groot	
Err 3	Justeerfout	
Err 4	Fout nulbereik	Het nulbereik bij aanzetten overschreden Het weegschaalplateau ontlasten
Err 6	De waarde van de analogoog-digitaalomzetter	Het weegschaalplateau ontlasten Controleer of de weegschaalplateau correct is geplaatst Controleer of de meetcel correct is aangesloten
Err 7	Fout bij procent wegen	Het referentie gewicht moet bij het bepalen van het percentage $> 0,5 d$ zijn
Err lo	Het justeergewicht te klein	Controleer het justeergewicht en justeer opnieuw.
Err 19	Fout van nul	Aanvullende initiële belastingen verwijderen (containers) Weegschaal justeren.
Err E	Fout van het EPROM geheugen	Controleer het EPROM geheugen
-----	De maximale belasting overschreden	Verlaag het gewicht of ontlast de weegschaalplateau

12 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 aangesloten/ beschadigd).
- Gebrek aan netwerkspanning.

Gewichtsaanduiding verandert continu.

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

Weegresultaat is duidelijk foutief.

- Weegschaalaanduiding werd niet op nul gezet.
- Onjuiste kalibratie.
- De weegschaal niet effen geplaatst.
- Grote temperatuurschommelingen.
- De opwarmingstijd is niet aangehouden.
- Elektromagnetische velden/statische ladingen (andere instellingplaats voor de weegschaal kiezen – indien mogelijk het toestel uitzetten dat storingen veroorzaakt).

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

13 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.