



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 Präzisionswaage

KERN EW

Versie 2.1

07/2007

NL



EW-BA-nl-0721



KERN EW

Versie 2.1 07/2007

Gebruiksaanwijzing Elektronische precisieweegschalen

Inhoudsopgave

1	TECHNISCHE GEGEVENS	3
2	UITPAKKEN EN LEVERINGSOMVANG	5
3	PLAATSING	5
4	AANDUIDINGAANZICHT	6
5	AANZETTEN	8
6	ELEKTRISCHE AANSLUITING	8
7	VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING	9
8	JUSTEREN (CAL)	10
8.1	JUSTEREN VÓÓR IJKING	10
8.2	JUSTEREN (CAL)	11
9	BEDIENING VAN DE WEEGSCHAAL	12
9.1	OPWARMINGSTIJD	12
9.2	VOEDINGAANDUIDING	12
9.3	AANDUIDING WEEGSCHAALNUL.....	13
9.4	TARRAWEGEN (TARREREN)	13
10	ALGEMENE PROGRAMMERING	14
11	BELANGRIJKE OPMERKINGEN	15
12	HULP BIJ KLEINE STORINGEN	16

1 Technische gegevens

KERN	EW 150-3M	EW 600-2M	EW 1500-2M
Afreesbaarheid (d)	0,001 g	0,01 g	0,01 g
IJkwaarde (e)	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Weegbereik (max.)	150 g	600 g	1500 g
Minimale last (min.)	0,02 g	0,5 g	0,5 g
Tarrabereik	150 g	600 g	1500 g
Reproduceerbaarheid	0,002 g	0,01 g	0,01 g
Liniariteit	± 0,003 g	± 0,02 g	± 0,02 g
Aanbevolen kalibratiegewicht niet toegevoegd (klasse)	1 x 100 g + 1 x 20 g (F1)	500 g (F2)	1 x 1 kg + 1 x 200 g (F1)
Duur van signaaltoename	2 s		
Weegschaalplateau van edelstaal	Ø 110 mm	Ø 140 mm	Ø 140 mm
Weegschaalafmetingen (breedte x hoogte x diepte)	180 x 230 x 85 mm		
Netwerkaansluiting	Netadapter 230 V, 50/60 Hz, weegschaal 9 VDC, 400 mA		
Netto gewicht (kg)	2,0		
Luchtvochtigheid	max. 80%, relatief (geen condensatie)		
Omgevingstemperatuur	van 0°C tot 40°C		
Toegelaten omgevingsomstandigheden voor de voor ijking geschikte versies	van 10°C tot 30°C		
Eenheden	g, ct,		
Vibratiefilter	ja		
Interface	Interface RS 232 C (optioneel)		
Accu	optioneel		

KERN	EW 3000-2M	EW 6000-1M
Afreesbaarheid (d)	0,01 g	0,1 g
Ijkwaarde (e)	0,1 g	1 g
Weegbereik (max.)	3000 g	6000 g
Minimale last (min.)	0,5 g	5 g
Tarrabereik	3000 g	6000 g
Reproduceerbaarheid	0,01 g	0,1 g
Liniariteit	± 0,02 g	± 0,2 g
Aanbevolen kalibratiegewicht niet toegevoegd (klasse)	1 x 2 kg + 1 x 1 kg (E2)	5 kg (F2)
Duur van signaaltoename	2 s	
Weegschaalplateau van edelstaal	Ø 140 mm	172 x 142 mm
Weegschaalafmetingen (breedte x hoogte x diepte)	180 x 230 x 85 mm	
Netwerkaansluiting	Netadapter 230 V, 50/60 Hz, weegschaal 9 VDC, 400 mA	
Netto gewicht (kg)	2,0	
Luchtvochtigheid	max. 80%, relatief (geen condensatie)	
Omgevingstemperatuur	van 0°C tot 40°C	
Toegelaten omgevingsomstandigheden voor de voor ijking geschikte versies	van 10°C tot 30°C	
Eenheden	g, ct,	
Vibratiefilter	ja	
Interface	Interface RS 232 C (optioneel)	
Accu	optioneel	

2 Uitpakken en leveringsomvang

De weegschaal voorzichtig uitpakken, verpakkingmateriaal bewaren voor eventueel later transport van de weegschaal.

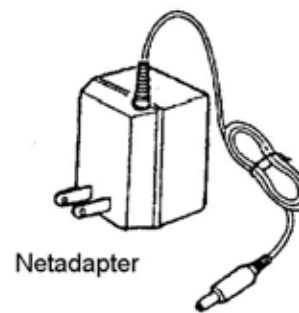
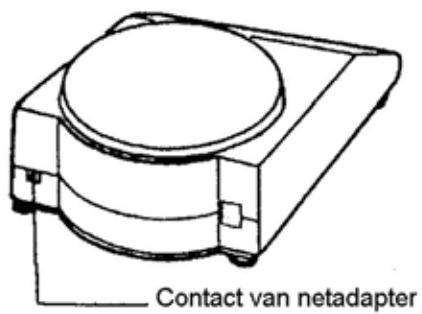
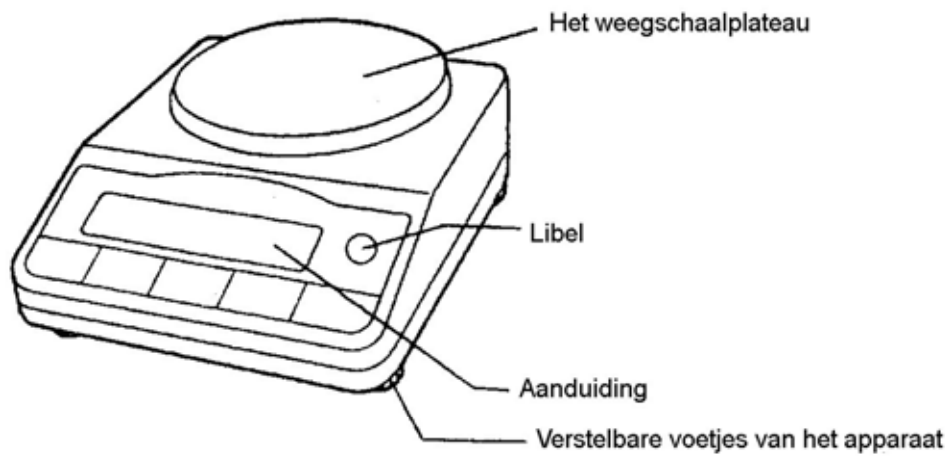
In de verpakking bevinden zich:

- De weegschaal
- Het weegschaalplateau
- Weegschaalonderbouw
- Externe netadapter
- Gebruiksaanwijzing

3 Plaatsing

- De schaalonderbouw zo plaatsen dat zijn riemopeningen aan de weegschaalpinnen zijn aangepast.
- De schaalonderbouw met behulp van een kartelkopschroef vastdraaien.
- Het weegschaalplateau opleggen.
- De weegschaal op harde grond plaatsen, zie ook hoofdstuk 11.
- De weegschaal waterpas zetten met schroefvoeten, de luchtbel (vooraan de behuizing, links) moet zich in aangetekend bereik bevinden.

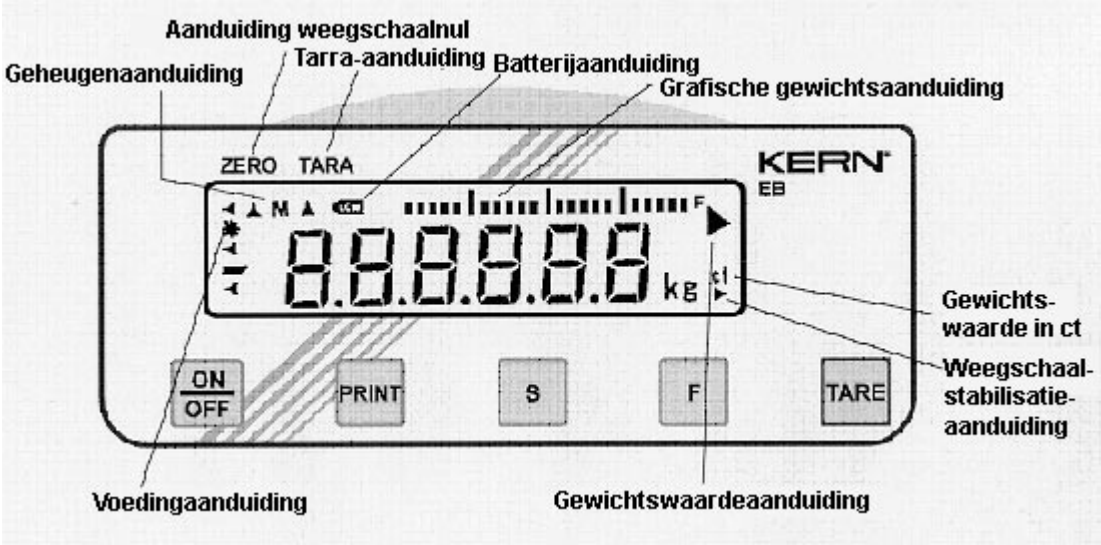
4 Aanduidingaanzicht



Betekenis van de toetsen

ON/OFF	Toets aan/uit
Print	Printtoets
F	Keuzetoets
TARE	Toets op nul zetten/tarreren

Displaysymbolen



5 Aanzetten

Men dient te onthouden dat we bij KERN weegschalen met een precisie-instrument te maken hebben. Zelfs indien de apparatuur voor langdurig gebruik is voorzien dient men met ze voorzichtig om te gaan en onnodige belastingen mijden.

Bij de weegschaal is een opwarmingstijd noodzakelijk. Optimale weegresultaten worden bereikt indien de weegmodus pas na 5 minuten na inschakelen wordt gestart.

6 Elektrische aansluiting

De netadapter kan enkel aan een contact worden aangesloten met de spanning 230 V / 50 Hz. Bij andere netwerkspanning niet aansluiten, hetzij op de netadapter duidelijk een andere spanning is opgegeven.

Contact moet volgens VDE voorschriften worden geaard. Enkel een vakkundig elektrisch bedrijf is bevoegd om controle uit te voeren.

Netadapterkabel achteraan de weegschaal aansluiten.

Pas dan:

de met de weegschaal geleverde netadapter (230 V AC / 9 V DC / 400 mA) aan contact aansluiten.

De weegschaal is paraat in "Standby mode", zie "Voedingaanduiding*".

De toets **ON/OFF** drukken.

De weegschaal wordt zelfgediagnosticeerd.

Na circa 5 - 8 seconden is de weegschaal paraat.

7 Verklaring van overeenstemming



Verklaring van overeenstemming

Elektronische precisieweegschalen

Type:	KERN EW 150-3M KERN EW 600-2M KERN EW 1500-2M KERN EW 3000-2M KERN EW 6000-1M
Certificaatnummer betreffende de toelatingstype geldig op het gebied van EU	T5026
Certificeringentiteit:	NMI

voldoen aan voorwaarden van volgende EG-Richtlijnen:

EG-Richtlijnen betreffende weegschalen EG Richtlijn EMV (richtlijn betreffende elektromagnetische compatibiliteit)	in de uitgave 90/384/EWG in de uitgave 89/336/EWG
--	--

Toegepaste geharmoniseerde normen, in het bijzonder


EN 45501, EN 50081-1, EN 50082-1

Onderhavige verklaring is enkel geldig samen met de verklaring van overeenstemming uitgegeven door genoemde notificatie-instelling.

Onderhavige verklaring wordt ongeldig indien in bovengenoemde apparaten wijzigingen worden ingevoerd die niet met firma **KERN** worden overeengekomen.

Datum: 20.01.2000

Handtekening
:


KERN & Sohn GmbH
Bedrijfsbestuur:

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72322 Balingen-Frommern, Tel. +49-07433/9933-0, Fax +49-07433/9933-149

8 Justeren (CAL)

8.1 Justeren vóór ijking

Algemene informatie

Vóór ijking dient de weegschaal te worden gejusteerd. Zie ook: Gebruiksaanwijzing, punt 8.2 "Justeren (CAL)".

Bij modellen KERN EW dient men na succesvol justeren de mogelijkheid van volgende justering te beperken. Een schakelaar die dergelijke justering "onmogelijk maakt" bevindt zich binnen de weegschaal (onder de bescherming, bovenaan de display) (enkel voor modellen KERN EW).

Justeerfunctie blokkeren/deblokkeren

Let op:

Justeren is mogelijk enkel indien deze functie niet geblokkeerd is door de "justeerschakelaar".

Schakelaar rechts	Justeerfunctie is geblokkeerd Na succesvol justeren dient deze functie te worden geblokkeerd door de schakelaar in de positie in te stellen. Deze instelling vóór ijking toepassen.
-------------------	---

Schakelaar links	Justeerfunctie is gedeblokkeerd
------------------	---------------------------------

De weegschaal dient na elk omschakelen van de schakelaar van netwerk te worden gescheiden.

Na ijking dient de bescherming tegen toegang te worden beveiligd door een ijkingmarkering erop te plaatsen.

De weegschaal is voor ijking bereid.

8.2 Justeren (CAL)

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

Model	Alternatief kalibratiegewicht
EW 150-3M	50 g
EW 600-2M	200 g
EW 1500-2M	500 g
EW 3000-2M	1000 g
EW 6000-1M	2000 g

Informatie betreffende kalibratiegewichten kunnen op internet worden gezocht onder: <http://www.kern-sohn.com>

Handelingen tijdens justeren:

Let op!

Bij geijkte weegschalen is de justermogelijkheid beperkt.
Zie punt 8.1 Justeren vóór ijking.

Voor stabiele omgevingsomstandigheden zorgen.

Een opwarmingstijd is noodzakelijk van ca. 30 minuut.

De toets **F** drukken en zo lang gedrukt houden totdat het symbool

CAL

verschijnt en vervolgens de toets vrijlaten.

De toets **Tare** drukken en gedrukt houden. Onmiddellijk kort de toets **F** drukken en vervolgens ook de toets **TARE** vrijlaten. De aanduiding .on 0 blinkt even.

Het weegschaalplateau niet aanraken.

Na een poos verschijnt op display de aanduiding

on F.5

.

Kalibratiegewicht(en) voorzichtig in het midden van het weegschaalplateau plaatsen.

De aanduiding **on F.5** blinkt en even later wordt de waarde van het kalibratiegewicht afgelezen.

Kalibratiegewicht afnemen, justeren is voltooid.

Bij justeerfout of om justeerproces te onderbreken, de toets **S** drukken.

Het kalibratiegewicht bij de weegschaal bewaren om dagelijkse controle van weegschaalprecisie door te voeren.

Opmerking:

Met het kalibratiegewicht voorzichtig omgaan. Het kalibratiegewicht tegen beschadiging en vervuiling beschermen. Regelmatig aan controle onderwerpen. Bij de weegschaal bewaren (mogelijke vergissing/verwisseling).

9 Bediening van de weegschaal

9.1 Opwarmingstijd

Optimale weegresultaten worden bereikt indien de weegmodus pas na 5 minuten na inschakelen wordt gestart.

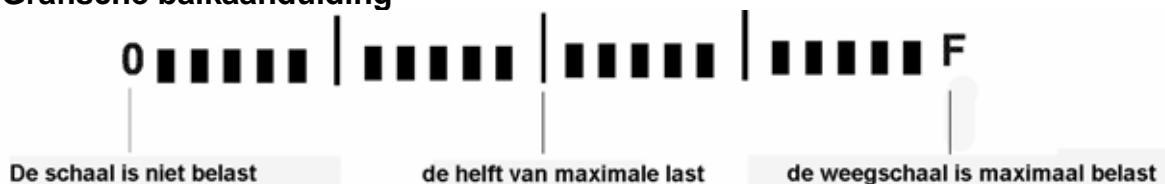
9.2 Voedingaanduiding

ZERO TARE



Indien het teken (*) zichtbaar is, wordt de weegschaal door netadapter gevoed. Na drukken van de toets ON/OFF wordt de weegschaal in weegmodus ingeschakeld. Daardoor wordt de voedingaanduiding niet meer op display zichtbaar. Na afronden van werking is het aanbevolen om de netadapter uit te zetten.

Grafische balkaanduiding



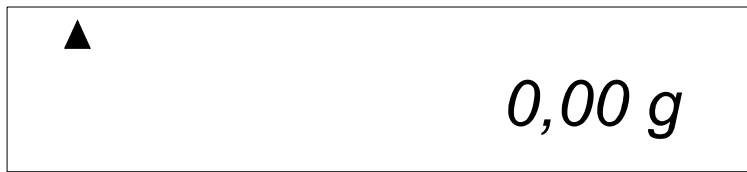
Het weegbereik van de weegschaal is verdeeld in 20 grafische balken. Indien de weegschaal niet belast is, wordt op grafische aanduiding nul (0) afgelezen. Indien de weegschaal tot de helft van het weegbereik wordt belast, verschijnen er 10 grafische balken.

Opmerking:

Indien een weging met tarreren wordt uitgevoerd, de grafische gewichtsaanduiding toont ook juiste hoeveelheid balken overeenkomstig met het tarragewicht.

9.3 Aanduiding weegschaalnul

ZERO TARE



De weegschaal wordt getarreerd door de toets **Tare** te drukken. Op display verschijnt de waarde 0,00 g.

Aanvullend verschijnt het symbool van weegschaalnul (ZERO) ▲ .

9.4 Tarrawegen (tarrereren)

- Tarraccontainer op de schaal stellen.
- De tarreertoets drukken.
- Op weegschaaldisplay verschijnt de waarde 0,00 g.
- Het containergewicht wordt in het weegschaalgeheugen gememoriseerd.
- De container met gewogen materiaal vullen, gewichtswaarde aflezen.

Het tarreerproces 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.

Na afnemen van tarraccontainer wordt het gewicht als negatieve aflezing getoond.

Tarra-aanduiding

ZERO TARE



Nadat de toets **Tare** wordt gedrukt, begint de weging van tarra.

Op display verschijnt de waarde: 0,00 g

Aanvullend verschijnt het symbool van tarra-aanduiding ▲ .

10 Algemene programmering

In fabriek is de weegschaal in overeenstemming met standaardconfiguratie ingesteld.
Ze wordt met symbool * gemarkeerd.
Ze kan als volgt wordt gewijzigd:

Ca. 4 seconden lang de toets **F** drukken totdat op display het symbool **Func** verschijnt.

Na vrijlaten van de toets verschijnt het symbool **1. B.0. 0**

Door meermals de toets **F** te drukken is het mogelijk om afzonderlijke functies op te vragen.

Door meermals de toets **Tare** te drukken is het mogelijk om individuele instellingen voor afzonderlijke functies in te voeren.

Met de toets **S** bevestigen en programmeringmodus verlaten.

Volgende wijzigingen zijn mogelijk:



<i>Grafische gewichtsaanduiding</i>	<i>1. b0G</i>	<i>0</i>	<i>Gewichtsaanduiding is uit</i>
		<i>1*</i>	<i>Gewichtsaanduiding is aan</i>
<i>Functie Auto Zero</i>	<i>3. A.0</i>	<i>0</i>	<i>Uit</i>
		<i>1*</i>	<i>Aan</i>
<i>Automatische uitschakeling (enkel accu)</i>	<i>4. A.P.</i>	<i>0</i>	<i>Niet actief</i>
		<i>1*</i>	<i>De weegschaal wordt uitgeschakeld na 3 minuten stilstand</i>
<i>Vibratiefilter</i>	<i>5. r.E.</i>	<i>1</i>	<i>Gevoelig (fijn) en snel</i>
		<i>2*</i>	<i>Gemiddeld</i>
		<i>3</i>	<i>Niet gevoelig maar traag</i>
<i>Gegevenstransmissie (uitgangsformaat) enkel voor ingebouwde seriële interface (optie)</i>	<i>6. o.c.</i>	<i>0</i>	<i>Geen gegevenstransmissie</i>
		<i>1</i>	<i>Ononderbroken seriële gegevenstransmissie</i>
		<i>2</i>	<i>Ononderbroken seriële gegevenstransmissie</i>
		<i>3</i>	<i>Bij stabiele aanduiding</i>
		<i>4</i>	<i>Gegevenstransmissie voor afdruk met de toets PRINT</i>
		<i>5</i>	<i>Automatische uitgave bij belasting, volgende uitgave pas na afnemen van het gewicht en volgende weegschaalbelasting</i>
		<i>6</i>	<i>Uitgave bij stabiele aanduiding</i>
<i>7*</i>	<i>Uitgave bij toevallige stabilisatie niet gedocumenteerd</i>		
			<i>Uitgave naar printer met de toets PRINT, bij stabiele aanduiding</i>

<i>Transmissiesnelheid</i>	<i>7. b.L.</i>	<i>1*. 2 3</i>	<i>1200 baud 2400 baud 4800 baud</i>
<i>Weegeenheden omschakelen</i>	<i>8. Set.</i>	<i>1* 2 3 4</i>	<i>g g/ct Niet gedocumenteerd Niet gedocumenteerd</i>
<i>Niet gedocumenteerd</i>	<i>0. GLP</i>	<i>1</i>	<i>Altijd deze instelling gebruiken</i>
<i>Niet gedocumenteerd</i>	<i>A. PrF.</i>	<i>3</i>	<i>Altijd deze instelling gebruiken</i>

11 Belangrijke opmerkingen

Elektronische weegschalen zijn precisie-instrumenten. Ze zijn ontworpen voor bedrijf in omgeving met elektromagnetische veld. Dat betekent dat in een dergelijke omgeving, maar niet in directe nabijheid, radioapparatuur zoals bijvoorbeeld mobiele telefoons gebruikt kunnen worden. Omgevingsomstandigheden die storingen veroorzaken, zoals tocht en trillingen, mijden. Plotselinge temperatuurwijzigingen ook mijden, indien nodig de weegschaal na gelijkstelling van de temperatuur opnieuw justeren. Bij elektromagnetische velden zijn grote aanduidingafwijkingen mogelijk.

Hoge vochtigheid, damp en stof mijden; de weegschaal is niet hermetisch. Direct contact van de weegschaal met vloeistoffen mijden, ze kunnen het meetmechanisme binnendringen. Daarom de weegschaal alleen droog of vochtig reinigen. Geen oplosmiddelen gebruiken, ze kunnen beschadiging van gelakte en kunststofelementen veroorzaken.

Door opwarmingstijd van enkele minuten na inschakelen is het mogelijk om meetwaarden te stabiliseren. Het gewogen materiaal voorzichtig plaatsen. Behalve de gebruiksperiode het weegschaalplateau niet langdurig belasten. Stoten en beschadigingen absoluut mijden. Verstrooid gewogen materiaal onmiddellijk verwijderen.

Ingeval van storingen in programmaloop dient men de weegschaal kort uit te zetten en opnieuw aanzetten. Het weegproces opnieuw beginnen.

De weegschaal nooit in ruimtes met explosiegevaar gebruiken, serie-uitvoering is geen explosiebestendige uitvoering (Ex).

Tenminste één keer per dag de weegschaal met controlegewicht controleren. Indien nodig – justeren. De garantie vervalt ingeval van opening van de weegschaal.

12 Hulp bij kleine storingen

Gewichtsaflizing brandt niet.

*De weegschaal is niet aangezet.
Netwerkaansluiting is onderbroken
(netwerkkabel niet aangesloten, defect)
Geen netwerkspanning.*

Gewichtsaanduiding verandert continu

*Tocht / luchtbeweging
Tafel-/grondvibratie
Weegplateau is in contact met vreemde
lichamen.
Onjuist justeren.
Grote temperatuurschommelingen van
de omgeving.*

Foutmeldingen

o-Err	Weegbereik overschreden
b-Err	Elektronicabeschadiging, door elektrostatische veld. Omgeving controleren. Indien nodig andere locatie kiezen.
u-Err	De schaal ligt niet op schaalsteun.
1-Err	Foutief kalibratiegewicht (te licht).
2-Err	Kalibratiegewicht te onprecies.
3-Err	De weegschaal is bij begin van justeren niet belast.
4-Err	Ernstige fout
CAL. OFF	Foutmeldingen enkel bij modellen met geïntegreerd kalibratiegewicht. Justerschakelaar (naar rechts) is niet in de positie "WEIGH"

Ingeval andere foutmeldingen voorkomen, de weegschaal uit- en opnieuw aanzetten. Weegresultaat is duidelijk foutief.

Indien de foutmelding nog steeds voorkomt, bij de producent melden.