



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

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

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

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Gebruiksaanwijzing Compacte weegschalen

## KERN FCE-N

Versie 2.0

11/2012

NL



FCE-N-BA-nl-1220



# KERN FCE-N

Versie 2.0 11/2012

## Gebruiksaanwijzing

### Compacte weegschalen

#### Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Technische gegevens</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Conformiteitverklaring</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Fundamentele aanwijzingen (algemeen)</b> .....	<b>6</b>
3.1	Reglementair gebruik .....	6
3.2	Ongeoorloofd gebruik .....	6
3.3	Waarborg.....	6
3.4	Toezicht op de testmiddelen.....	7
<b>4</b>	<b>Essentiële veiligheidsinstructies</b> .....	<b>7</b>
4.1	Aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing in acht nemen .....	7
4.2	Scholing van het personeel .....	7
<b>5</b>	<b>Transport en opslag</b> .....	<b>7</b>
5.1	Controle bij overname .....	7
5.2	Verpakking / retourvervoer .....	7
<b>6</b>	<b>Uitpakken, installatie en inbedrijfstelling</b> .....	<b>8</b>
6.1	Opstelplaats, inzetgebied.....	8
6.2	<b>Uitpakken</b> .....	<b>8</b>
6.2.1	Installeren .....	8
6.2.2	Omvang van de levering.....	9
6.2.3	Basisopbouw .....	9
6.3	<b>Netaansluiting</b> .....	<b>9</b>
6.4	<b>Werking met batterijvoeding/accuvoeding (optioneel)</b> .....	<b>9</b>
6.5	<b>Eerste inbedrijfstelling</b> .....	<b>9</b>
6.6	<b>Justering</b> .....	<b>10</b>
6.7	<b>Justeren</b> .....	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Operatie</b> .....	<b>11</b>
7.1	Overzicht van de displays .....	11
7.2	Wegen.....	12
7.3	Tarreren.....	12
7.4	Plus/minuswegingen .....	13
<b>8</b>	<b>Onderhoud, instandhouding, afvalverwerking</b> .....	<b>14</b>
8.1	Reiniging .....	14
8.2	Onderhoud, instandhouding.....	14
8.3	Afvalverwerking .....	14
<b>9</b>	<b>Kleine hulp bij pannes</b> .....	<b>15</b>

## 1 Technische gegevens

KERN	FCE 3K1N	FCE 6K2N
Af leesbaarheid (d)	1 g	2 g
Weegbereik (max.)	3 kg	6 kg
Reproduceerbaarheid	2 g	4 g
Lineariteit	3 g	6 g
Opwarmtijd	10 minuten	
Weegeenheden	g	
Gevoelig justergewicht, niet toegevoegd (klasse)	3 kg (M2)	6 kg (M2)
Overgangstijd (typisch)	3 sec.	
Bedrijfstemperatuur	+ 5° C ... + 35° C	
Luchtvochtigheid	max. 80 % (niet condenserend).	
Weegplaat mm	252 x 228	
Voedingseenheid	9 V / 300 mA	
Batterij	9 V blok(batterij)	
Auto-off	3 Minuten	
Accu	Optioneel	
Arbeidsbeschermende kap	✓	
Gewicht kg (netto)	2.5	

<b>KERN</b>	<b>FCE 15K5N</b>	<b>FCE 30K10N</b>
Afreesbaarheid (d)	5 g	10 g
Weegbereik (max.)	15 kg	30 kg
Reproduceerbaarheid	10 g	20 g
Lineariteit	15 g	30 g
Opwarmtijd	10 minuten	
Weegeenheden	g	kg
Gevoelig justergewicht, niet toegevoegd (klasse)	15 kg (M2)	30 kg (M2)
Overgangstijd	3 s	
Bedrijfstemperatuur	+ 5° C ... + 35° C	
Luchtvochtigheid	max. 80 % (niet condenserend).	
Weegplaat mm	252 x 228	
Voedingseenheid	9 V / 300 mA	
Batterij	9 V blok(batterij)	
Auto-off	3 Minuten	
Accu	Optioneel	
Arbeidsbeschermende kap	✓	
Gewicht kg (netto)	2.5	

## 2 Conformiteitverklaring



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

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

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

Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

## Konformitätserklärung

**EC-Konformitätserklärung**

**EC- Déclaration de conformité**

**EC-Dichiarazione di conformità**

**EC- Declaração de conformidade**

**EC-Deklaracja zgodności**

**EC-Declaration of -Conformity**

**EC-Declaración de Conformidad**

**EC-Conformiteitverklaring**

**EC- Prohlášení o shode**

**EC-Заявление о соответствии**

<b>D</b>	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
<b>GB</b>	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
<b>CZ</b>	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
<b>E</b>	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
<b>F</b>	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
<b>I</b>	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
<b>NL</b>	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
<b>P</b>	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
<b>PL</b>	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
<b>RUS</b>	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

### Electronic Balance: **KERN FCB, FCE, FKB...A, PCB**

EU Directive	Standards
2004/108/EC	EN 61326-1: 2006 EN 61326-2-2: 2006 EN 61000-3-2: 2006 EN 61000-3-3: 2008
2006/95/EC	EN 60950-1:2006+A11:2009

Date: 06.03.2012

Signature: \_\_\_\_\_

**KERN & Sohn GmbH**

**Management**

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

### **3 Fundamentele aanwijzingen (algemeen)**

#### **3.1 Reglementair gebruik**

De door u aangekochte weegschaal dient om de weegwaarde van te wegen goed te bepalen. Z is voor het gebruik als "niet-automatische weegschaal" voorzien. Dit betekent dat het te wegen goed met de hand voorzichtig en in het midden van de weegplaat aangebracht wordt. Nadat er een stabiele weegwaarde bereikt werd, kan de weegwaarde afgelezen worden.

#### **3.2 Ongeoorloofd gebruik**

Weegschaal niet voor dynamische wegingen gebruiken. Indien er kleine hoeveelheden van het te wegen goed verwijderd of toegevoerd worden, kunnen er door de in de weegschaal aanwezige "stabiliteitscompensatie" foutieve weegresultaten aangegeven worden! (Voorbeeld: Langzaam uitstromen van vloeistoffen uit een op de weegschaal gesitueerd reservoir.)

Geen permanente belasting op de weegplaat achterlaten. Deze kan het meetsysteem beschadigen.

Schokken en overbelastingen van de weegschaal boven de aangegeven maximale belasting („Max.“), te verminderen met een eventueel reeds aanwezige tarralast, onvoorwaardelijk vermijden. Weegschaal zou hierdoor beschadigd kunnen worden.

Weegschaal nooit in explosieve ruimten bedienen. De standaarduitvoering niet explosievast.

De weegschaal mag vanuit constructief oogpunt niet gewijzigd worden. Dit kan tot foutieve weegresultaten, veiligheidstechnische tekortkomingen en ook tot de vernieling van de weegschaal leiden.

De weegschaal mag uitsluitend in overeenstemming met de beschreven, vooraf bepaalde gegevens gebruikt worden. Afwijkende gebruiksmogelijkheden/toepassingsgebieden dienen door de firma KERN schriftelijk goedgekeurd te worden.

#### **3.3 Waarborg**

Garantie komt te vervallen bij

- Veronachtzaming van onze in de gebruiksaanwijzing vooraf bepaalde gegevens
- Gebruik buiten de beschreven toepassingen
- Wijzigen of openen van het apparaat
- Mechanische beschadiging en beschadiging door media, vloeistoffen, Natuurlijke slijtage en afslijting
- Ondeskundig uitgevoerde installatie of elektrische installatie
- Overbelasting van het meetsysteem

### 3.4 Toezicht op de testmiddelen

In het kader van de kwaliteitsborging moeten de meettechnische eigenschappen van de weegschaal en van een eventueel aanwezig testgewicht met regelmatige tussentijden gecontroleerd worden. De verantwoordelijke gebruiker dient hiervoor een geschikt interval en dient tevens de aard en de omvang van deze test te definiëren. Informatie met betrekking tot het toezicht op de testmiddelen van weegschalen evenals de hiervoor noodzakelijke testgewichten zijn op de Homepage van de firma KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) beschikbaar. In haar geaccrediteerde DKD-kalibreerlaboratorium kunnen er bij de firma KERN snel en voordelig testgewichten en weegschalen gekalibreerd worden (herleiding tot de nationale norm).

## 4 Essentiële veiligheidsinstructies

### 4.1 Aanwijzingen in de gebruiksaanwijzing in acht nemen



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

Alle taalversies worden bezorgd door de vrijblijvende vertaling. Bindend is alleen het originele document in het Duits.

### 4.2 Scholing van het personeel

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

## 5 Transport en opslag

### 5.1 Controle bij overname

Gelieve de verpakking onmiddellijk bij ontvangst en ook het apparaat bij het uitpakken op eventueel zichtbare, uitwendige beschadigingen te controleren.

### 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 afgekoppeld.
- ⇒ 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, installatie en inbedrijfstelling**

### **6.1 Opstelplaats, inzetgebied**

De weegschalen zijn zodanig geconstrueerd, dat er in de gebruikelijke gebruiksomstandigheden betrouwbare weegresultaten behaald worden. Exact en snel werkt u indien u de juiste plaats van installatie voor uw weegschaal kiest.

***Naam daarom op de plaats van installatie het volgende in acht:***

- Weegschaal op een stabiel, recht oppervlak zetten;
- Extreme warmte alsook temperatuurschommelingen, bijvoorbeeld door installatie naast de verwarmingsinstallatie of vlakke zoninstraling, vermijden;
- Weegschaal tegen directe tocht door geopende vensters en deuren beschermen;
- Trillingen tijdens het wegen vermijden;
- Weegschaal tegen hoge luchtvochtigheid, dampen en stof beschermen;
- Stel het apparaat niet gedurende een langere periode aan aanzienlijke vochtigheid bloot. Een ongeoorloofde bedauwing (condensatie van luchtvochtigheid aan het apparaat) kan zich voordoen indien er een koud apparaat in een beduidend warmere omgeving gebracht wordt. Acclimatiseer in dit geval het van het stroomnet verbroken apparaat ca. 2 uur lang bij kamertemperatuur.
- Statische oplading van te wegen goed, weegreservoir en windscherm vermijden.

Bij het opduiken van elektromagnetische velden (bijvoorbeeld door mobiele telefoontoestellen of zendontvangapparaten), bij statische opladingen en ook bij een onstabiele stroomvoorziening zijn er grote displayafwijkingen (foutieve weegresultaten) mogelijk. De plaats van opstelling moet dan gewijzigd of de storingsbron verholpen te worden.

### **6.2 Uitpakken**

De weegschaal voorzichtig uit de verpakking nemen, plastic hoes verwijderen en de weegschaal op de voorziene werkplaats installeren.

#### **6.2.1 Installeren**

De weegschaal dient zodanig geïnstalleerd te worden, dat de weegplaat exact waterpas staat.



## **6.2.2 Omvang van de levering**

### **Standaard accessoires:**

- Weegschaal
- Weegplaat
- Voedingsapparaat
- 2 transportschroeven
- Arbeidsbeschermende kap
- Gebruiksaanwijzing

## **6.2.3 Basisopbouw**

- Weegschaal op een horizontale vaste onderlaag zetten.
- Transportbeveiliging aan 4-punts opname verwijderen.
- Eventueel beschikbare beschermfolie op weegplaat aftrekken.
- Weegplaat opzetten.

## **6.3 Netaansluiting**

De stroomvoorziening gebeurt door middel van het externe voedingsapparaat. De opgedrukte spanningswaarde moet met de lokale spanning overeenstemmen. Maak enkel gebruik van originele voedingsapparaten van de firma KERN. Het gebruik van andere fabrikaten vereist de toestemming van de firma KERN.

## **6.4 Werking met batterijvoeding/accuvoeding (optioneel)**

Deksel van de batterijhouder aan de onderzijde van de weegschaal afnemen. 9 V-blokbatterij aansluiten.

Batterijdeksel terug aanbrengen.

Voor de werking met batterijvoeding beschikt de weegschaal over een automatische uitschakelfunctie. (na 3 minuten).

Indien er een optioneel verkrijgbare accu aanwezig is, dient deze in de batterijhouder door middel van een aparte steekverbinding aangesloten te worden. Nu moet ook de met de accu bijgeleverde stekkervoedingseenheid gebruikt worden.

## **6.5 Eerste inbedrijfstelling**

Om bij elektronische weegschalen nauwkeurige weegresultaten te behalen, moet de weegschaal zijn bedrijfstemperatuur (zie „Opwarmtijd“ hoofdstuk 1) bereikt hebben. De weegschaal moet voor deze opwarmtijd op de stroomvoorziening (netaansluiting, accu of batterij) aangesloten zijn.

De nauwkeurigheid van de weegschaal is afhankelijk van de lokale valversnelling. Onvoorwaardelijk de aanwijzingen in het hoofdstuk „Justering“ in acht nemen.

## 6.6 Justering

Omdat de waarde van de g-versnelling niet op iedere plaats op aarde gelijk is, moet iedere weegschaal – in overeenstemming met het ten grondslag dienende fysieke weegprincipe – op de plaats van opstelling op de aldaar heersende g-versnelling afgestemd worden (enkel indien de weegschaal niet reeds in de fabriek op de plaats van opstelling gejusteerd werd). Dit justeerprocédé moet bij de eerste inbedrijfstelling, telkens na een wissel van de locatie en ook bij schommelingen van de omgevingstemperatuur doorgevoerd worden. Om tot nauwkeurige meetwaarden te komen, is het bovendien aanbevelenswaardig, ook in de weegmodus periodiek te justeren.

## 6.7 Justeren

De justering dient met het aanbevolen justeergewicht (zie hoofdstuk 1 "Technische gegevens") doorgevoerd te worden. De justering is echter ook met gewichten van andere nominale waarden mogelijk, maar vanuit meettechnisch oogpunt niet optimaal.

### Werkwijze bij de justering:

Stabiele omgevingsomstandigheden in acht nemen. Een opwarmtijd (zie hoofdstuk 1) voor de stabilisatie is noodzakelijk.

#### Bediening

#### Weergave


⇒ Weegschaal met  inschakelen.

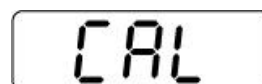
Weegschaal toont ca. 3 seconden lang **[88888]**



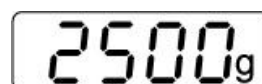
en gaat dan over naar **[0]**. Nu is ze operationeel.



⇒  indrukken en ingedrukt houden, **[CAL]** wordt aangegeven

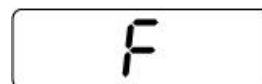


Na ca. 5 seconden verschijnt de grootte van het aanbevolen justeergewicht



(voorbeeld)

⇒ Justeergewicht in het midden van de weegplaat plaatsen, even later verschijnt **[F]**,



Daarna volgt de sprong terug naar de normale weegmodus automatisch. Op het display verschijnt de waarde van het justeergewicht.



(voorbeeld)

In geval van een justeerfout of een verkeerd justeergewicht verschijnt „**CAL E**“.  
Justering herhalen.

Justeergewicht in de nabijheid van de weegschaal bewaren. Dagelijkse controle van de weegnauwkeurigheid wordt bij toepassingen, waarbij de kwaliteit een rol speelt, aanbevolen.

## 7 Operatie

### 7.1 Overzicht van de displays



## 7.2 Wegen

### Bediening

### Weergave

⇒ Weegschaal met  inschakelen.

Weegschaal toont ca. 3 seconden lang **[88888]**



en gaat dan over naar **[0]**. Nu is ze operationeel.



⇒ Pas nu (!) te wegen goed op de weegplaat leggen.

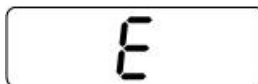
Erop letten dat het te wegen goed de behuizing van de weegschaal of het support raakt.

Nu wordt het gewicht aangegeven, waarbij – nadat er een controle van de stilstand plaatsvond - rechts op het display de weegeenheid **[g]** verschijnt.



(voorbeeld)

Indien het te wegen goed zwaarder dan het weegbereik is, verschijnt op het display **[Error]** (=overbelasting).




## 7.3 Tarreren

### Bediening

### Weergave

⇒ Weegschaal met  inschakelen en aanduiding **[0]** afwachten.




⇒ Tarravat op de weegplaat zetten en de toets  indrukken. Het display van de weegschaal gaat naar **[0]**.



⇒ Proefstuk in het tarravat leggen. Het gewicht van het proefstuk wordt aangegeven.



(voorbeeld)


⇒ Indien men aansluitend op het weegprocédé terug de toets  indrukt, verschijnt opnieuw **[0]** op het display.



Het tarreerprocédé kan willekeurig vaak herhaald worden, bijvoorbeeld bij het afwegen van meerdere componenten bij een mengsel (bijwegen).

De grens is bereikt wanneer het complete weegbereik bezet is.

Nadat het tarravat afgenomen werd, verschijnt het totale gewicht als minusaanduiding.

Door de toets  opnieuw in te drukken, gaat de weegschaal terug over naar „0“.


## 7.4 Plus/minuswegingen

### Bediening

### Weergave

⇒ Weegschaal met  inschakelen en aanduiding [0] afwachten.

0g

⇒ Gewenst gewicht op de weegplaat zetten en met  op [0] tarreren.

250g  
(voorbeeld)


⇒ Gewenst gewicht afnemen.  
Het gewenst gewicht verschijnt als minusaanduiding.

0g

- 250g

⇒ Testitems achtereenvolgens op de weegplaat leggen, respectievelijke afwijking van het gewenste gewicht wordt correct volgens de voortekenen volgens „+“ en „-“ aangegeven.

- 100g  
(voorbeeld)

⇒ Terug naar de weegmodus door de toets  in te drukken.

0g

## **8 Onderhoud, instandhouding, afvalverwerking**

### **8.1 Reiniging**

Gelieve het apparaat vóór de reiniging van de bedrijfsspanning te verbreken.

Maak geen gebruik van agressieve reinigingsmiddelen (oplosmiddelen of dergelijke), maar enkel een met mild zeepsop bevochtigd doekje. Gelieve erop te letten dat er geen vloeistof in het apparaat binnendringt en wrijf het met een droog, zacht doekje na.

Losse monsterresten/poeder kunnen voorzichtig met een penseel of handstofzuiger verwijderd worden.

**Gemorst te wegen goed onmiddellijk verwijderen.**

### **8.2 Onderhoud, instandhouding**

Het apparaat mag uitsluitend door geschoolde en door de firma gemachtigde servicetechnici geopend worden.

Vooraleer te openen, van het stroomnet verbreken.

### **8.3 Afvalverwerking**

De afvalverwerking van verpakking en apparaat dient door de exploitant in overeenstemming met het geldende nationale of regionale recht van de locatie van de gebruiker doorgevoerd te worden.

## 9 Kleine hulp bij pannes

In geval van een storing in het verloop van het programma dient de weegschaal even uitgeschakeld en van het stroomnet verbroken te worden. Met het weegprocédé moet men dan terug vanaf het begin van start gaan.

Hulp:

### Storing

### Mogelijke oorzaak

De gewichtsaanduiding is niet verlicht.

- De weegschaal is niet ingeschakeld.
- De verbinding met het stroomnet is onderbroken (netsnoer niet ingestoken/defect).
- De netspanning is uitgevallen.
- De batterijen zijn verkeerd ingelegd of leeg
- Er zijn geen batterijen ingelegd.

De gewichtsaanduiding verandert voortdurend

- Tocht/luchtbewegingen
- Trillingen van de tafel/vloer
- Die weegplaat heeft contact met vreemde voorwerpen.
- Elektromagnetische velden/statische oplading (andere plaats van opstelling kiezen/zo mogelijk, storend apparaat uitschakelen)

Het weegresultaat is blijkbaar foutief

- Het display van de weegschaal staat niet op nul
- De justering is niet meer correct.
- Er heersen aanzienlijke temperatuurschommelingen.
- Elektromagnetische velden/statische oplading (andere plaats van installatie kiezen/zo mogelijk, storend apparaat uitschakelen)

Als er zich andere foutmeldingen voordoen, weegschaal uit- en nogmaals inschakelen. Indien de foutmelding blijft bestaan, fabrikant op de hoogte brengen.