



**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)

# Betriebsanleitung Kompaktwaage

## KERN FXN

Version 1.5  
2018-08  
D



FXN-BA-d-1815



# KERN FXN

Version 1.5 2018-08

## Betriebsanleitung Kompaktwaage

### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>4</b>
1.1	Abmessungen .....	6
<b>2</b>	<b>Geräteübersicht</b> .....	<b>7</b>
2.1	Anzeigenübersicht.....	7
2.2	Tastaturübersicht .....	8
<b>3</b>	<b>Grundlegende Hinweise (Allgemeines)</b> .....	<b>9</b>
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
3.2	Sachwidrige Verwendung .....	9
3.3	Gewährleistung .....	9
3.4	Prüfmittelüberwachung .....	9
<b>4</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b> .....	<b>10</b>
4.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.....	10
4.2	Ausbildung des Personals.....	10
<b>5</b>	<b>Transport und Lagerung</b> .....	<b>10</b>
5.1	Kontrolle bei Übernahme .....	10
5.2	Verpackung / Rücktransport.....	10
<b>6</b>	<b>Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme</b> .....	<b>11</b>
6.1	Aufstellort, Einsatzort .....	11
6.2	Auspacken und Aufstellen.....	12
6.2.1	Lieferumfang .....	13
6.3	Batteriebetrieb .....	13
6.4	Erstinbetriebnahme .....	14
<b>7</b>	<b>Justierung</b> .....	<b>15</b>
7.1	Justieren .....	15
7.1.1	Justierung.....	16
7.1.2	Eichung .....	17
<b>8</b>	<b>Betrieb</b> .....	<b>19</b>
8.1	Wägen .....	19
8.2	Tarieren .....	19
8.3	Stückzählen.....	20
<b>9</b>	<b>Das Menü</b> .....	<b>22</b>
9.1	Navigation im Menü .....	22
9.2	Menü-Übersicht .....	23
9.3	Hinterleuchtung der Anzeige.....	24
9.4	Automatische Abschaltfunktion Auto-Off .....	25
9.5	Checkweighing .....	26
9.6	Rücksetzen auf Werkseinstellung .....	28
9.7	Holdfunktion .....	29

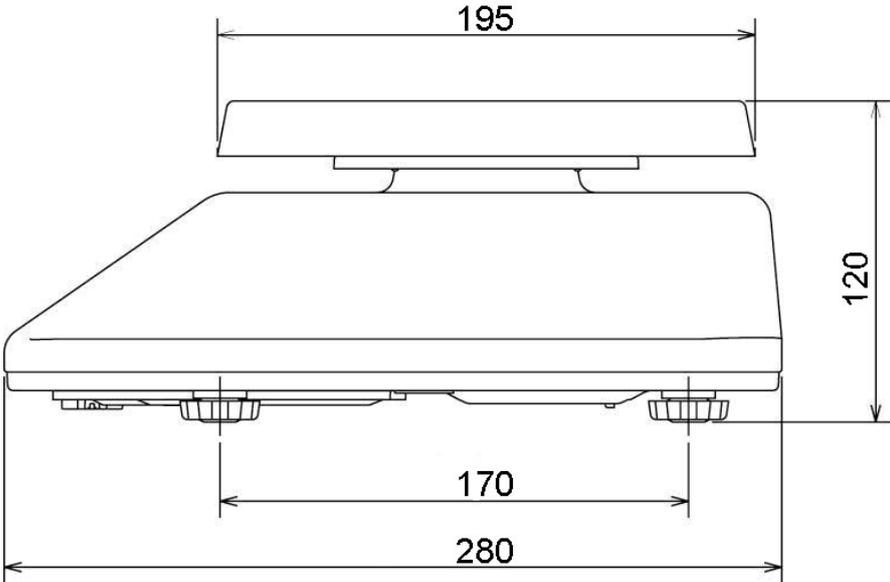
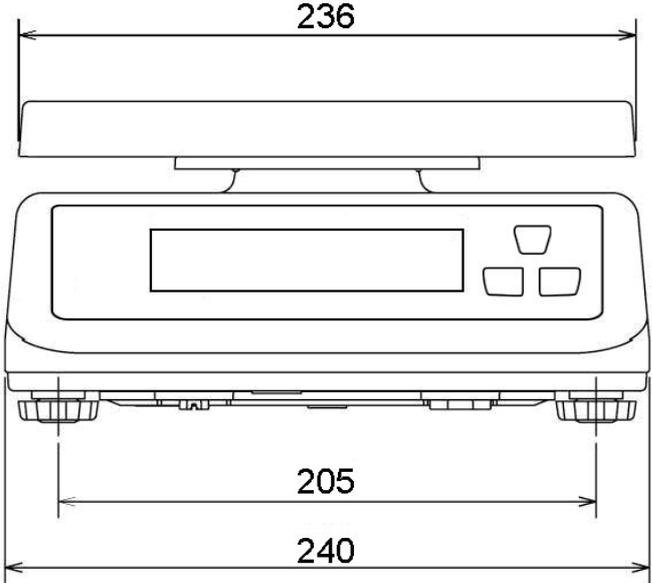
<b>10</b>	<b>Fehlermeldungen .....</b>	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>Kleine Pannenhilfe .....</b>	<b>30</b>
<b>12</b>	<b>Wartung, Instandhaltung, Entsorgung .....</b>	<b>31</b>
12.1	Reinigen .....	31
12.2	Wartung, Instandhaltung .....	31
12.3	Entsorgung .....	31
<b>13</b>	<b>Konformitätserklärung .....</b>	<b>31</b>

# 1 Technische Daten

KERN	FXN 3K-4N	FXN 6K-3N	FXN 10K-3N	FXN 30K-3N
Wägebereich (Max)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Ablesbarkeit (d)	0.5 g	1 g	5 g	5 g
Reproduzierbarkeit	0.5 g	1 g	5 g	5 g
Linearität	5 g	2 g	10 g	10 g
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M3)	30 kg (M1)
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.			
Einheiten	g, kg, lb, oz,			
Anwärmzeit	30 min.			
Stromversorgung	Batteriebetrieb: 4 x 1,5V Size D			
Auto-Off (Akku)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Displayart	LCD, Ziffernhöhe 25 mm			
Betriebstemperatur	0° C .... + 40° C			
Luftfeuchtigkeit	25 % - 95 % (nicht kondensierend)			
Abmessungen Wägeplatte (Edelstahl) (mm)	236 x 195			
Abmessung Gehäuse	240 x 280 x 120			
Abmessungen komplett montiert (mm)	240 x 280 x 120			
Gewicht kg (netto)	3.1			
IP-Schutz	IP68 nach DIN 60529			

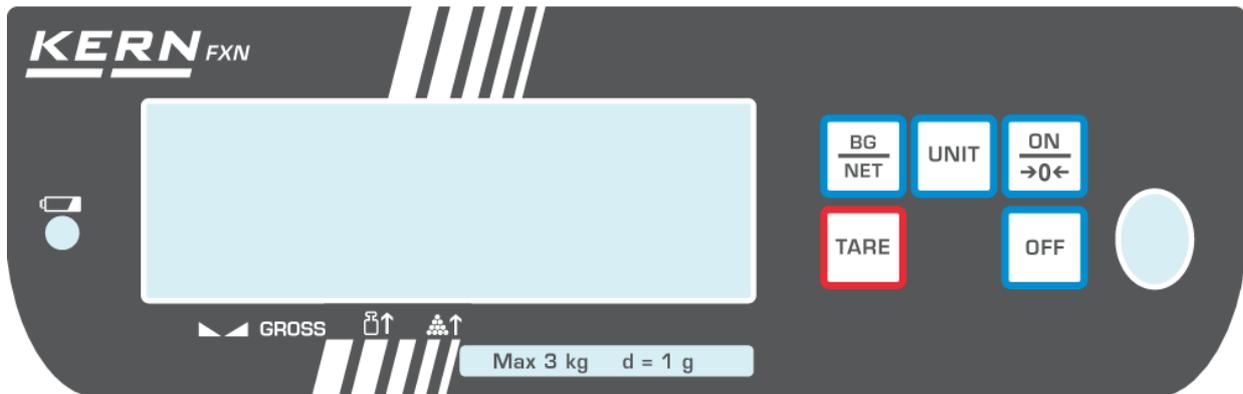
<b>KERN</b>	<b>FXN 3K-3M</b>	<b>FXN 6K-3M</b>	<b>FXN 10K-3M</b>	<b>FXN 30K-2M</b>
Wägebereich (Max)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Ablesbarkeit (d)	1 g	2 g	5 g	10 g
Mindestlast (min)	20 g	40 g	100 g	200 g
Eichwerte (e)	1 g	2 g	5 g	10 g
Eichklasse	III	III	III	III
Reproduzierbarkeit	1 g	2 g	5 g	10 g
Linearität	1 g	2 g	5 g	10 g
Empf. Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.			
Einheiten	kg			
Anwärmzeit	10 min.			
Stromversorgung	Batteriebetrieb: 4 x 1,5V Size D			
Auto-Off (Akku)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Displayart	LCD, Ziffernhöhe 25 mm			
Betriebstemperatur	-10° C .... + 40° C			
Luftfeuchtigkeit	25 % - 95 % (nicht kondensierend)			
Abmessungen Wägeplatte (Edelstahl) (mm)	236 x 195			
Abmessung Gehäuse	240 x 280 x 120			
Abmessungen komplett montiert (mm)	240 x 280 x 120			
Gewicht kg (netto)	3.1			
IP-Schutz	IP68 nach DIN 60529			

# 1.1 Abmessungen



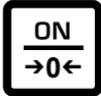
## 2 Geräteübersicht

### 2.1 Anzeigenübersicht



Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung
→0←	Nullstellanzeige	Sollte die Waage trotz entlasteter Waagschale nicht ganz genau Null anzeigen,  -Taste drücken. Nach kurzer Wartezeit ist die auf Null zurückgesetzt.
	Stabilitätsanzeige	Waage ist in einem stabilen Zustand
<b>NET</b>	Nettogewichtsanzeige	Nettogewicht wird angezeigt
	Kapazitätsanzeige Batterie	Volle Batteriekapazität
<b>kg</b>	Anzeige Wägeeinheit kg	angezeigtes Gewicht in kg

## 2.2 Tastaturübersicht

Taste	Bezeichnung	Funktion
	ON-Taste, Nullstelltaste	Einschalten, Nullstellen
	OFF-Taste	Ausschalten
	TARE-Taste	Waage tarieren
	Unit-Taste	Einheiten umschalten
	Umschalttaste	Umschalten Bruttogewicht/Nettogewicht

---

## 3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

---

### 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Waage dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

### 3.2 Sachwidrige Verwendung

Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames Herausfließen von Flüssigkeiten aus einem auf der Waage befindlichen Behälter.)

Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.

Stöße und Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Waage könnte hierdurch beschädigt werden.

Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.

Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen.

Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

### 3.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- Mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten, natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

### 3.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)) verfügbar. Im akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

---

## 4 Grundlegende Sicherheitshinweise

---

### 4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.

### 4.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden.

---

## 5 Transport und Lagerung

---

### 5.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

### 5.2 Verpackung / Rücktransport



- ⇒ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- ⇒ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- ⇒ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.
- ⇒ Evt. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇒ Alle Teile z.B. Glaswindschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen verrutschen und Beschädigung sichern.

---

## 6 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

---

### 6.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wäageergebnisse erzielt werden.

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

#### Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:

- Waage auf eine stabile, ebene Fläche stellen;
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden;
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen;
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden;
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen;
- Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung von Wägegut, Wäagebehälter vermeiden.

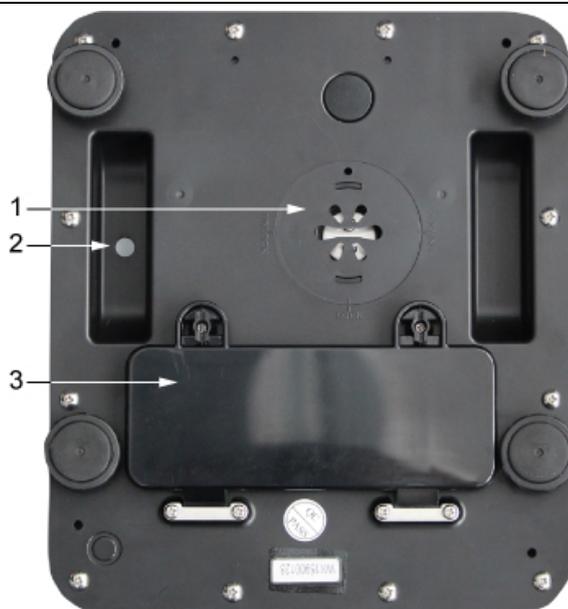
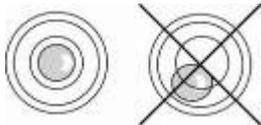
Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wäageergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

## 6.2 Auspacken und Aufstellen

Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und die Waage am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.



Die Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.



1. Zugang zur Membrane
2. Druckausgleich (Goretex-Filter)
3. Batteriefach



Membrane für Schutzart IP68

### 6.2.1 Lieferumfang

#### Serienmäßiges Zubehör:

- Waage
- Wägeplatte
- Betriebsanleitung
- 4 x 1,5V Size D Batterien

### 6.3 Batteriebetrieb

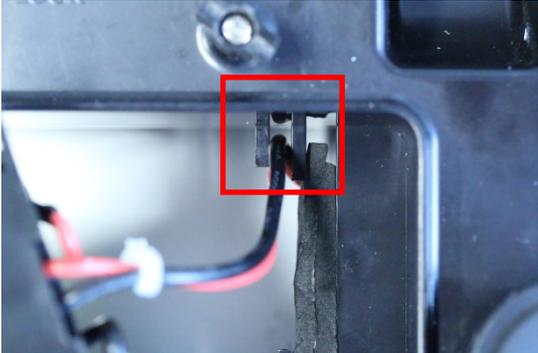
Die Betriebsdauer der Batterien beträgt mit Hinterleuchtung 200 h, ohne Hinterleuchtung 250 h.

Im Menü können Sie die AUTO-OFF-Funktion aktivieren, siehe Kap. 9.3. Je nach Einstellung im Menü schaltet sich die Waage zur Batterie-Schonung automatisch ab.

#### Akku-Einbau:



- ⇒ Batteriefach öffnen.
- ⇒ Beide Hebel um 90° nach links drehen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ 4 x 1,5V Size D Batterien einlegen.</li> <li>⇒ Darauf achten, dass das Kabel in der hierfür vorgesehenen Führung (s. Abb. unten) fixiert wird:</li> </ul> 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Batteriedeckel schließen.</li> <li>⇒ Beide Hebel um 90° nach rechts drehen</li> </ul> <p>⚠ Darauf achten, dass die Kabel nicht eingeklemmt werden.</p>

## 6.4 Erstinbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wägeregebnisse zu erhalten, muss die Waage ihre Betriebstemperatur (siehe Anwärmzeit Kap. 1 ) erreicht haben. Die Waage muss für diese Anwärmzeit an die Stromversorgung (Batterien) angeschlossen sein.

Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung. Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.

---

## 7 Justierung

---

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wäageprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden ( nur wenn die Waage nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, die Waage auch im Wäagebetrieb periodisch zu justieren.

### 7.1 Justieren

Führen Sie die Justierung möglichst nahe an der Höchstlast der Waage durch (siehe Kap. 1 „Techn. Daten“). Die Genauigkeit des Justiergewichts muss in etwa der Ablesbarkeit  $d$  der Waage entsprechen, eher etwas besser.

Infos zu Prüfgewichten finden Sie im Internet unter: <http://www.kern-sohn.com>

#### **Vorgehen bei der Justierung:**

Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit (siehe Kap. 1) zur Stabilisierung ist erforderlich.

## 7.1.1 Justierung

Bedienung
<p>⇒ Waage ausschalten und Justierschalter an der Unterseite der Waage umlegen:</p> <p>⇒ Waage mit  einschalten.</p> <p>⇒ Es erscheint <b>01 CSP</b></p>
<p>⇒ Mit der -Taste <b>02 CAL</b> auswählen.</p> <p>⇒ Mit der -Taste bestätigen, <b>CAL 00</b> wird angezeigt, die erste Ziffer blinkt</p> <p>⇒ <b>CAL 01</b> eingeben, hierzu mit  zur nächsten Ziffer wechseln und mit  Zahlenwert um „1“ erhöhen</p> <p>⇒ Mit  bestätigen, der Wert des Justiergewichts wird angezeigt, Bsp: „015.000 kg“</p>
<p>⇒ Entweder mit den Tasten  und  Zahlenwert ändern und mit  bestätigen</p> <p>⇒ Oder angezeigten Zahlenwert übernehmen und mit  bestätigen</p> <p>⇒ <b>CEntEr</b> wird kurz angezeigt. Die Waage ermittelt hierbei den Nullpunkt.</p> <p>⇒ Danach wird das ausgewählte Justiergewicht blinkend angezeigt</p> <p>⇒ Entsprechendes Justiergewicht auflegen und mit  bestätigen.</p> <p>⇒ Es erfolgt ein Signalton und die Anzeige blinkt</p> <p>⇒ Justiergewicht abnehmen und eine beliebige Taste drücken, um den Justiervorgang abzuschließen.</p> <p>⇒ <b>CAL 01</b> wird angezeigt. <b>CAL 00</b> eingeben und mit  bestätigen.</p> <p>⇒ <b>02 CAL</b> wird angezeigt.</p> <p>⇒ Justierschalter umlegen</p> <p>⇒ Waage wieder einschalten, die Nullanzeige erscheint und die Waage befindet sich nun im Wägemodus.</p>

Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht erscheint eine Fehlermeldung. Justierung wiederholen.

## 7.1.2 Eichung

### Allgemeines:

Nach der EU-Richtlinie 2009/23/EG müssen Waagen geeicht sein, wenn sie wie folgt verwendet werden (gesetzlich geregelter Bereich):

- a) Im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis einer Ware durch Wägung bestimmt wird.
- b) Bei der Herstellung von Arzneimitteln in Apotheken sowie bei Analysen im medizinischen und pharmazeutischen Labor.
- c) Zu amtlichen Zwecken
- d) bei der Herstellung von Fertigpackungen

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

### Eichhinweise:

Für die in den technischen Daten als eichfähig gekennzeichnete Waagen liegt eine EU Bauartzulassung vor. Wird die Waage wie oben beschrieben im eichpflichtigen Bereich eingesetzt, so muss diese geeicht sein und regelmäßig nachgeeicht werden. Die Nacheichung einer Waage erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Die Eichgültigkeitsdauer in Deutschland z. B. beträgt für Waagen in der Regel 2 Jahre.

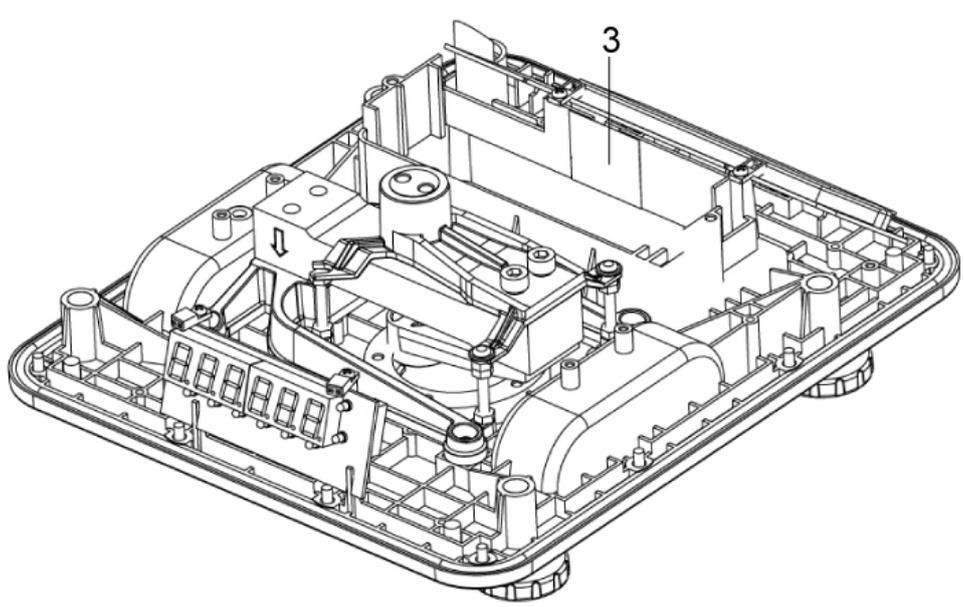
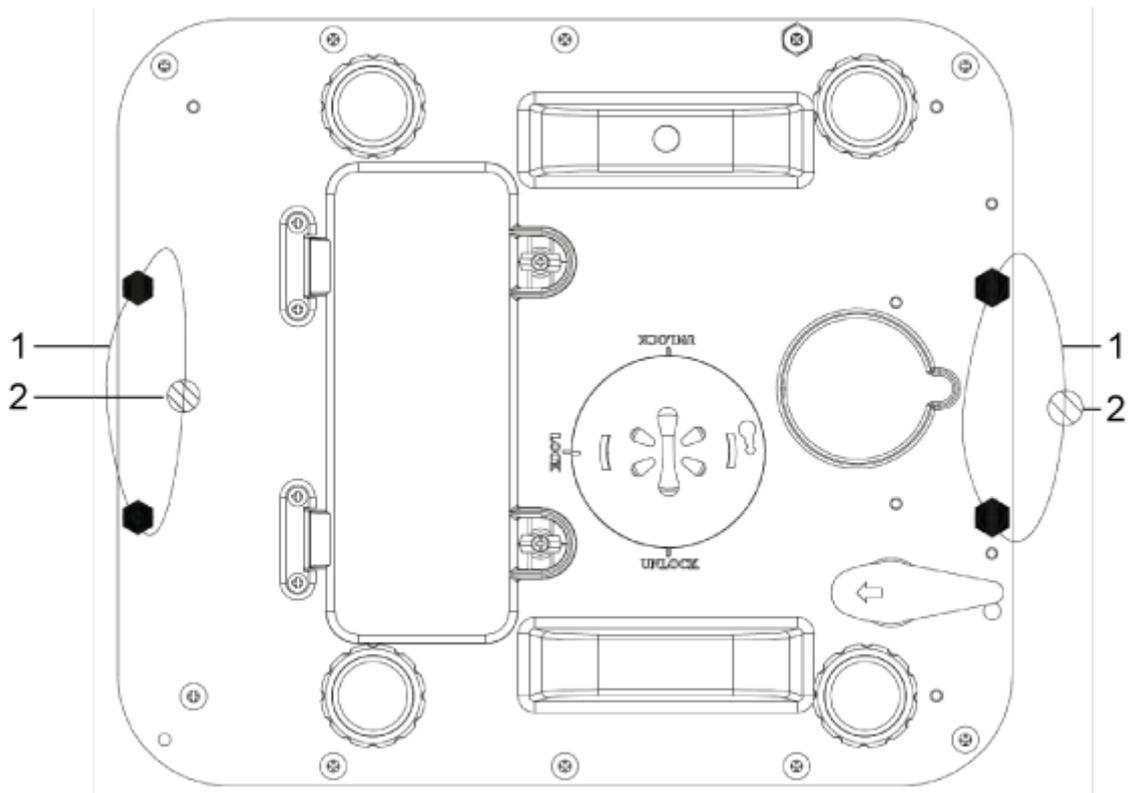
Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!



### **Die Eichung der Waage ist ohne die Siegelmarken ungültig.**

Bei Waagen mit Bauartzulassung weisen die angebrachten Siegelmarken darauf hin, dass die Waage nur durch geschulte und autorisierte Fachkräfte geöffnet und gewartet werden darf. Bei zerstörten Siegelmarken erlischt die Eichgültigkeit. Die nationalen Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten. In Deutschland ist eine Nacheichung erforderlich.

## Position Siegelmarken und Justierschalter



1. Eichdraht
2. Siegelmarken
3. Justierschalter

## 8 Betrieb

### 8.1 Wägen

- ⇒ Waage mit  einschalten.
- ⇒ Die Waage führt einen Selbsttest durch.
- ⇒ Sobald die Gewichtsanzeige **0.0** erscheint und das Dreiecksymbol ▼ über der Stabilitätsanzeige ▲▲ erscheint, ist die Waage wägebereit.



- Mit der  -Taste kann die Waage bei Bedarf jederzeit auf Null gestellt werden.

- ⇒ Waage mit  ausschalten.  
Die Anzeige 0.0 erlischt und die Waage ist ausgeschaltet.

### 8.2 Tariieren

Das Eigengewicht beliebiger Vorlasten lässt sich auf Knopfdruck wegtariieren, damit bei nachfolgenden Wägungen das tatsächliche Gewicht des Wägegutes angezeigt wird.



- ⇒ Wägebehälter auflegen und  drücken.  
Die Nullanzeige erscheint und über dem Nullstellsymbol →0← dem Stabilitätssymbol ▲▲ und dem Nettogewichtssymbol **NET** erscheint das Dreieck ▼.  
Das Gewicht des Behälters ist nun intern gespeichert.

- ⇒ Wägegut in den Wägebehälter legen.  
Das **Nettogewicht** des Wägegutes wird angezeigt.

Nach Abnehmen des Wägebehälters erscheint das Gewicht des Wägebehälters als Minus-Anzeige (=Bruttogewicht).

	<p>Das Taragewicht bleibt so lange gespeichert, bis es gelöscht wird. Dazu die Waage entlasten und  drücken. Die Nullanzeige erscheint und das Dreieck ▼ über dem Nettogewichtssymbol <b>NET</b> erlischt.</p>
	<p><b>Bruttogewicht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒  drücken solange sich Wägebehälter und Wägegut auf der Wägeplatte befinden.</li> <li>⇒ Wägegut und Wägebehälter entfernen. Das Bruttogewicht wird als negativer Wert angezeigt.</li> </ul>

### 8.3 Stückzählen

Bevor die Waage Teile zählen kann, muss sie das durchschnittliche Stückgewicht, die so genannte Referenz kennen. Dazu muss eine bestimmte Anzahl der zu zählenden Teile aufgelegt werden. Die Waage ermittelt das Gesamtgewicht und teilt es durch die Anzahl der Teile, die so genannte Referenzstückzahl. Auf Basis des berechneten durchschnittlichen Stückgewichts wird anschließend die Zählung durchgeführt.

Hier gilt:

Je höher die Referenzstückzahl, desto größer die Zählgenauigkeit.

 <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>⇒ Im Wägemodus  wiederholt drücken bis <b>&lt; 0 Pcs &gt;</b> angezeigt wird.</p>
	<p>⇒ Mit  gewünschte Referenzstückzahl (z.B. 100) einstellen, wählbar 10, 20, 50, 100 oder 200.</p>
 <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>⇒ So viele Zählteile (z.B. 100 Stück) auflegen, wie die eingestellte Referenzstückzahl verlangt.</p> <p>Mit  bestätigen. Die Waage errechnet das Referenzgewicht (Durchschnittsgewicht je Teil). Die aktuelle Stückzahl (z.B. 100 Stück) wird angezeigt.</p>

	⇒ Referenzgewicht abnehmen. Ab hier befindet sich die Waage im Stückzählmodus und zählt alle Teile, die sich auf der Wägeplatte befinden.
	⇒ Zurück in den Wägemodus  wiederholt drücken.

## i

Beim Aus- und wieder Einschalten der Waage startet die Waage im Stückzählmodus. Das aktuelle Referenzgewicht bleibt solange gespeichert, bis die Referenz neu gesetzt oder die Stromversorgung unterbrochen wird.

Die Zählfunktion ist nicht aktiv, wenn das Gewicht unter 20d liegt oder das Mindeststückgewicht (< 0.2 d) unterschritten wird.

### Automatische Referenzoptimierung

Um die Zählgenauigkeit zu verbessern kann durch Auflegen weiterer Teile die Referenz optimiert werden. Bei jeder Referenzoptimierung wird das Referenzgewicht neu berechnet. Da die zusätzlichen Teile die Basis für die Berechnung vergrößern wird auch die Referenz genauer.

Bei aktivierter Funktion <FnC 07> startet die Referenzoptimierung automatisch, wenn die Anzahl der aufgelegten Teile um mehr als 5 Stück höher als die Referenz oder kleiner als die doppelte Referenz ist.

### Der Indikator [▼] über den Symbol zeigt an:

-  Aufgelegte Stückzahl zu klein
-  Mindeststückgewicht unterschritten

---

## 9 Das Menü

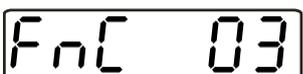
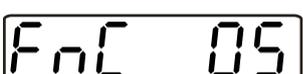
---

### 9.1 Navigation im Menü

- ⇒ Waage mit  einschalten
- ⇒ Im Wägemodus die -Taste und die -Taste gleichzeitig drücken.
- ⇒ **01 FnC** erscheint

- ⇒ Mit der -Taste zwischen den Hauptmenüpunkten wechseln.
- ⇒ Mit der -Taste das gewünschte Menü anwählen.
- ⇒ Die entsprechende Nummer eingeben für das gewünschte Menü.
- ⇒ Mit der -Taste zwischen den Zahlenwerten wechseln.
- ⇒ Mit der -Taste Zahlenwert erhöhen.
- ⇒ Mit der -Taste Zahlenwert erniedrigen.
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen.

## 9.2 Menü-Übersicht

Menüpunkt	Funktion
	Zugang zu den Einstellungen und Funktionen der Waage.
	Einstellung Hintergrundbeleuchtung
	Einstellung Auto-off Funktion
	Hi / Lo / OK-Funktion. (Checkweighing)
	Auf Werkseinstellung zurücksetzen
	Nicht dokumentiert
	Hold-Funktion
	Automatische Referenzoptimierung
	Externe Justierung

### 9.3 Hinterleuchtung der Anzeige

- ⇒ Waage mit  einschalten
- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒ **01 FnC** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen
- ⇒ **FnC 00** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste zwischen den Zahlenwerten wechseln.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erhöhen.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erniedrigen.
- ⇒ Nun **FnC 01** eingeben
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen
- ⇒ Es erscheint **bl on/off** (Hinterleuchtung ein/aus)
- ⇒ Mit der -Taste die gewünschte Einstellung vornehmen und mit der -Taste bestätigen.
- ⇒ Waage aus- und einschalten.

## 9.4 Automatische Abschaltfunktion Auto-Off

- ⇒ Waage mit  einschalten
- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒ **01 FnC** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen
- ⇒ **FnC 00** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste zwischen den Zahlenwerten wechseln.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erhöhen.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erniedrigen.
- ⇒ Nun **FnC 02** eingeben
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen.
- ⇒ Nun zwischen den folgenden Werten wählen:
- 0: Keine Auto-off Funktion
  - 1: Nach einer Minute schält sich die Waage selbst aus.
  - 2: Nach 2 Minuten schält sich die Waage selbst aus.
  - 9: Nach 9 Minuten schält sich die Waage selbst aus.
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen.
- ⇒ Nun die Waage aus- und einschalten

## 9.5 Checkweighing

Beim Checkweighing können Sie einen oberen und einen unteren Grenzwert festlegen und damit sicherstellen, dass das eingewogene Wägegut genau innerhalb der festgelegten Toleranzgrenzen liegt.

- ⇒ Waage mit  einschalten
- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒ **01 FnC** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen
- ⇒ **FnC 00** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste zwischen den Zahlenwerten wechseln.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erhöhen.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erniedrigen.
- ⇒ Nun **FnC 03** eingeben
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen.
- ⇒ **00000h** wird blinkend angezeigt, oberen Grenzwert eingeben und mit  bestätigen
- ⇒ **00000L** wird angezeigt, unteren Grenzwert eingeben und mit  bestätigen
- ⇒ **01100b** wird angezeigt; hier wird nun die Einstellung des Signaltons vorgenommen (siehe Tabellen unten)
- ⇒ Gewünschte Einstellung eingeben und mit  bestätigen
- ⇒ Waage aus- und wieder einschalten und Wägegut einwiegen.

0	0	0	0	0	b
a	b	c			

• a	1 = Signalton ein
	0 = Signalton aus
• b	1 = Signalton bei stabiler Anzeige
	0 = Signalton bei instabiler Anzeige
• c	1 = Signalton, wenn sich das Wägegut innerhalb des oberen und unteren Grenzwertes befindet
	0 = Signalton, wenn sich das Wägegut außerhalb der beiden Grenzwerte befindet <b>und</b> größer als 10d ist

In der Anzeige erscheinen folgende Symbole:

	— 1	1. Wägegut oberhalb oberem Grenzwert
	— 2	2. Wägegut innerhalb der beiden Grenzwerte
	— 3	3. Wägegut unterhalb unterem Grenzwert

### Grenzwerte löschen:

Oberen und unteren Grenzwert auf 0 setzen

## 9.6 Rücksetzen auf Werkseinstellung

Mit dieser Funktion werden alle Waageneinstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

- ⇒ Waage mit  einschalten
- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒ **01 FnC** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen
- ⇒ **FnC 00** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste zwischen den Zahlenwerten wechseln.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erhöhen.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erniedrigen.
- ⇒ Nun **FnC 04** eingeben
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen.
- ⇒ **rEturn** wird angezeigt
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen.
- ⇒ Nun die Waage aus- und einschalten, alle Einstellungen sind auf die jeweilige Werkseinstellung zurückgesetzt.

## 9.7 Holdfunktion

- ⇒ Waage mit  einschalten
- ⇒ Im Wägemodus  und  gleichzeitig drücken.
- ⇒ **01 FnC** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen
- ⇒ **FnC 00** erscheint
- ⇒ Mit der -Taste zwischen den Zahlenwerten wechseln.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erhöhen.
- ⇒ Mit der -Taste die Zahl erniedrigen.
- ⇒ Nun **FnC 06** eingeben
- ⇒ Mit der -Taste bestätigen, **hold 0** wird blinkend angezeigt.
- ⇒ Gewünschte Einstellung eingeben (siehe Tabellen unten)
- ⇒ Mit -Taste bestätigen
- ⇒ Waage aus- und wieder einschalten.

<b>0</b>	Holdfunktion ausgeschaltet	
<b>1</b>	Peak-Hold-Funktion	Der maximale Lastwert wird eingefroren und angezeigt. Wert löschen, durch Drücken einer beliebigen Taste.
<b>2</b>	Hold 1	Wenn die Anzeige stabil ist, wird der stabile Wert angezeigt. Wert löschen, durch Drücken einer beliebigen Taste.
<b>3</b>	Hold 2	Wenn die Anzeige stabil ist, wird der stabile Wert angezeigt. Wird die Wägeplatte entlastet, geht die Anzeige auf Null, die Holdfunktion wird automatisch verlassen und die Waage wechselt in den Wägemodus.

## 10 Fehlermeldungen

Anzeige	Beschreibung	Abhilfe
E1	Nullstellbereich überschritten	Waage entlasten
E2	Nullstellbereich ist unterschritten.	Prüfen ob korrekte Wägeplatte verwendet wurde.
oL	Überlast	Waage entlasten und neu justieren

## 11 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Störung	Mögliche Ursache
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	▪ Die Waage ist nicht eingeschaltet.
	▪ Die Batterien sind falsch eingelegt oder leer.
	▪ Es sind keine Batterien eingelegt.
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	▪ Luftzug / Luftbewegungen
	▪ Vibrationen des Tisches/Bodens
	▪ Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern. ▪ Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (anderen Aufstellungsort wählen / falls möglich störendes Gerät ausschalten)
Das Wägeregebnis ist offensichtlich falsch	▪ Die Waagenanzeige steht nicht auf Null
	▪ Die Justierung stimmt nicht mehr.
	▪ Es herrschen starke Temperaturschwankungen. ▪ Die Waage steht nicht eben. ▪ Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (Anderen Aufstellungsort wählen / falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

---

## 12 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

---

### 12.1 Reinigen

Vor der Reinigung bitte Batterien aus dem Gerät nehmen.

Benutzen Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.), sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und reiben Sie mit einem trockenen, weichen Tuch nach.

Lose Probenreste/Pulver können vorsichtig mit einem Pinsel oder Handstaubsauger entfernt werden.

**Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.**

### 12.2 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.

Vor dem Öffnen vom Netz trennen.

### 12.3 Entsorgung

Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

---

## 13 Konformitätserklärung

---

Die aktuelle EG/EU-Konformitätserklärung finden Sie online unter:

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

## Hinweis gemäß Batterieverordnung – BattV



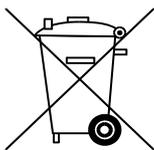
**Nur gültig für Deutschland!**

Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen:

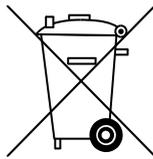
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.

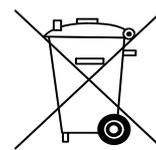
⇒ Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer **durchgestrichenen Mülltonne** und dem **chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei)** des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



**Cd**

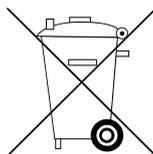


**Hg**



**Pb**

⇒ Schadstoffarme Batterien nur mit einer **durchgestrichenen Mülltonne**.



Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.