



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: info@kern-sohn.de

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

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

Internet: www.kern-sohn.de

D

**Bedienungsanleitung
Elektronische Taschenwaagen**

Seite 2

E

**Operating Instructions
Electronic Pocket Balances**

Page 10

F

**Mode d'emploi
Balances de Poche Electroniques**

Page 18

ESP

**Manual de Instrucciones
Balanzas Electrónicas de Bolsillo**

Página 26

I

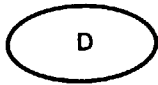
**Istruzioni d'uso
Bilance Elettroniche di Precisione**

Pagina 34

KERN CM

Version 1.1 03/2000

CM-BA-defsi-0011



KERN CM

Version 1.0 12/99

Bedienungsanleitung Elektronische Präzisionswaagen

Inhalt

1	Technische Daten	3
2	Aufstellen der Waage	3
2.1	Auspacken	3
2.2	Aufstellung	3
2.3	Batteriebetrieb und -wechsel	3
3	Bedienung	4
3.1	Wägen	4
3.2	Tarieren (TARE-Taste)	4
3.3	Plus/Minus-Wägungen	5
3.4	Netto-Total-Wägungen	5
3.5	Justierung (CAL)	6
4	Wichtige Hinweise	7
5	Kleine Pannenhilfe	8
6	Konformitätserklärung	9

1 Technische Daten

KERN	CM 150-1	CM 250-1	CM 1K1
Ablesbarkeit (d)	0,1 g	0,1 g	1 g
Wägebereich (max)	150 g	250 g	1.000 g
Tarierbereich (subtraktiv)	150 g	250 g	1.000 g
Justiergewicht (nicht beigegeben)	50 g (M3)	200 g (M3)	500 g (M3)
Betriebstemperatur	18 – 25 °C		
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	< 85 %		
Wägeplatte mm	70 x 80		
Gesamtwaaage (B x H x T) mm	85 x 130 x 25		

2 Aufstellen der Waage

2.1 Auspacken

Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen.

Lieferumfang:

- Taschenwaage
- Batterien
- Bedienungsanleitung

2.2 Aufstellung

- Waage auf eine waagrechte feste Unterlage stellen (siehe auch „Wichtige Hinweise“).

2.3 Batteriebetrieb und -wechsel

- Batteriedeckel an Waagenunterseite öffnen (siehe auch Kurzanleitung im Waagendeckel)
- 3 AAA-Batterien einlegen
- Batteriedeckel wieder einsetzen (siehe Kurzanleitung im Waagendeckel).
- Zur Batterieschonung schaltet die Waage 1 – 2 Minuten nach abgeschlossener Wägung automatisch ab.
- Ist die Batterie verbraucht, erscheint im Display „LO“. OFF-Schalter drücken und sofort Batterie wechseln.
- Wird die Waage längere Zeit nicht benutzt, Batterie herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Batterieflüssigkeit könnte die Waage beschädigen.

3 Bedienung

3.1 Wägen

Waage mit **ON/M**-Taste einschalten.

Die Waage zeigt für etwa 3 Sekunden „8888“ im Display und geht dann auf „0“. Nun ist sie betriebsbereit.

Wichtig: Sollte die Anzeige nicht auf „0“ stehen, **TARE-Taste drücken**

Erst jetzt (!) Wägegut auf die Wägeplatte legen. Darauf achten, daß das Wägegut nicht am Waagegehäuse oder an der Unterlage streift.

Nun wird das Gewicht angezeigt, wobei nach erfolgter Stillstandskontrolle ein Dreieck im Display erscheint.

Ist das Wägegut schwerer als der Wägebereich, erscheint im Display „E“ (=Überlast).

3.2 Trieren (TARE-Taste)

Waage mit der **ON/M**-Taste einschalten und „0“ Anzeige abwarten.

Taragefaß auf die Wägeplatte stellen und die **TARE-Taste** drücken. Die Waagenanzeige geht auf „0“. Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert.

Wägegut in das Gefäß einfüllen, Meßwert ablesen.

Drückt man nach Anschluß des Wägevorgangs wieder die **TARE-Taste**, erscheint erneut „0“ im Display.

Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (Zuwiegen).

Die Grenze ist dann erreicht, wenn der gesamte Wägebereich belegt ist.

Nach Abnehmen des Taragefaßes erscheint das Gesamtgewicht blinkend als Minus-Anzeige.

3.3 Plus/Minus-Wägungen

Zum Beispiel zur **Stückgewichtskontrolle**

Waage mit der **ON/M**-Taste einschalten und „0“-Anzeige abwarten.

Sollgewicht auf Wägeplatte legen und mit **TARE-Taste** auf „0“ tarieren. Sollgewicht wieder abnehmen.

Prüflinge nacheinander auf die Wägeplatte legen, jeweilige Abweichung zum Sollgewicht wird vorzeichenrichtig nach „+“ und „-“ angezeigt.

Nach dem gleichen Verfahren können auch gewichtsgleiche Packungen, bezogen auf ein Sollgewicht, hergestellt werden.

Zurück in den Wägemodus durch Drücken der **TARE-Taste**.

3.4 Netto-Total-Wägungen

Nützlich, wenn man eine Mischung aus mehreren Komponenten in einen Tarabehälter einwiegt und am Schluß zur Kontrolle das Summengewicht aller eingewogenen Komponenten benötigt (*Netto-Total, d.h. ohne das Gewicht des Tarabehälters*).

Beispiel:

Tarabehälter auf die Wägeplatte, Trieren mit der **TARE-Taste** auf „0“.

Komponente ❶ einwiegen, tarieren mit **ON/M-Taste (Memory)** auf „0“. Memory-aktivierung wird durch ein Dreieck am linken Rand des Displays angezeigt.

Komponente ❷ einwiegen, bei Druck auf die **ON/M-Taste** erscheint das **Netto-Total**, d.h. das Summengewicht von den Komponenten ❶ und ❷. Trieren mit **ON/M-Taste** auf „0“.

Komponente ❸ einwiegen, bei Druck auf **ON/M-Taste** erscheint das **Netto-Total**, d.h. das Summengewicht von den Komponenten ❶, ❷ und ❸.

Rezeptur gegebenenfalls zum gewünschten Endwert auffüllen.

Zurück in den Wägemodus durch Drücken der **TARE-Taste**.

3.5 Justierung (CAL)

Mit einem Justiergewicht ist die Waagengenauigkeit jederzeit überprüfbar und einstellbar.

Stabile Umgebungsbedingungen sollten beachtet werden, siehe „**Wichtige Hinweise**“.
Eine kurze Anwärmzeit von **ca. 1 Minute** zur Stabilisierung ist zweckmäßig.

CAL-Taste drücken und gedrückt halten, bis im Display blinkend die genaue Größe des Justiergewichtes erscheint.

OFF-Taste bestätigen, „**AL 0**“ erscheint.

Justiergewicht in die Mitte der Wägeplatte stellen.

Kurze Zeit später erscheint „**AL F**“, sodann automatisch Rücksprung in den normalen Wägemodus, in der Anzeige erscheint das Gewicht des Justiergewichtes.

Das Justierprogramm kann durch Drücken der **Off**-Taste abgebrochen werden.

Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht erscheint „**AL E**“. Die Justierung muß dann wiederholt werden.

4 Wichtige Hinweise

Diese elektronische Waage ist ein Präzisionsinstrument. Sie ist für den Betrieb in einer beherrschten elektromagnetischen Umgebung ausgelegt. Dies bedeutet, daß in einer solchen Umgebung Sendefunkleinrichtungen wie z. B. Mobilfunktelefone nicht in unmittelbarer Nachbarschaft verwendet werden dürfen. Beim Auftreten von großen elektromagnetischen Feldern sind Anzeigeabweichungen möglich. Der Standort muß dann gewechselt werden. Störende Umgebungsbedingungen wie Luftzug und Vibrationen vermeiden. Schnelle Temperaturwechsel vermeiden, gegebenenfalls Waage nach Wärmeanpassung neu justieren.

Hohe Luftfeuchtigkeit, Dämpfe und Staub vermeiden, da die Waage nicht hermetisch geschlossen ist. Waage nicht direkt mit Flüssigkeit in Verbindung bringen, diese könnte in das Meßwerk eindringen. Deshalb auch nur trocken oder feucht reinigen. Keine Lösungsmittel verwenden, da hierdurch Lack- und Kunststoffteile Schaden nehmen könnten.

Eine kurze Anwärmzeit von einigen Minuten nach dem Einschalten stabilisiert die Meßwerte. Wägegut vorsichtig auflegen. Keine Dauerlast auf die Wägeplatte außerhalb des Gebrauchs. Stöße und extreme Beeinträchtigungen unbedingt vermeiden. Verschüttetes Wägegut sofort entfernen.

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet werden. Der Wägevorgang muß dann wieder von vorne begonnen werden.

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

Die Waage regelmäßig mit externen Prüfgewichten überprüfen.

Garantie erlischt beim Öffnen der Waage.

Verpackung für einen eventuellen Rücktransport aufbewahren. Für Rücktransport nur Originalverpackung verwenden.

5 Kleine Pannenhilfe

Störung

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

In der Waagenanzeige erscheint „LO“

Das Wägeregebnis ist offensichtlich falsch

Mögliche Ursache

- Die Waage ist nicht eingeschaltet.
- Die Batterie ist leer oder ist nicht richtig angeschlossen
- Luftzug/Luftbewegungen
- Vibrationen des Tisches/Bodens
- Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern
- Die Batterie ist verbraucht und muß ausgewechselt werden
- Die Waagenanzeige steht nicht auf Null
- Die Justierung stimmt nicht mehr
- Vor der Wägung wurde auf die Tarierung nicht geachtet.
- Es herrschen starke Raumtemperaturschwankungen.

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

6 Konformitätserklärung

CE Konformitätserklärung

Die elektronische Taschenwaage

Typ:	KERN CM 150-1 KERN CM 250-1 KERN CM 1K1
------	---

entspricht den Anforderungen folgender EG-Richtlinie:

EG-EMV-Richtlinie (Richtlinie über die elektro- magnetische Verträglichkeit)	in der Fassung 89/336/EWG
--	---------------------------

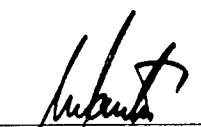
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere

EN 50081-1 EN 50082-1

Bei einer nicht mit **KERN** abgestimmten Änderung des oben beschriebenen Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Datum: 08. November 1999

Unterschrift:


Gottl. KERN & Sohn GmbH
Geschäftsführung

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Gartenstr. 63, 72458 Albstadt, Tel. 07431/9389-0, Fax 07431/9389-49