



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

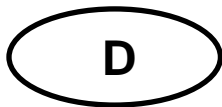
Betriebsanleitung Personenwaage

KERN MPU

Version 1.1
01/2010
D



MPU-BA-d-1011



KERN MPU

Version 1.1 01/2010

Betriebsanleitung Personenwaage

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	3
2	Geräteübersicht	4
3	Grundlegende Hinweise (Allgemeines).....	5
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
5	Transport und Lagerung	7
6	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme.....	8
6.1	Montage.....	10
7	Betrieb	12
8	Justierung	15
9	BMI-Tendenz-Anzeige.....	20
10	Datenausgang	21
11	Drucker Betrieb	22
11.1	Ausdruckbeispiel.....	22
11.2	Einstellung automatische Druckausgabe.....	22
11.3	Einstellung manuelle Datenausgabe.....	24
12	Fehlermeldungen	25
13	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung.....	26
14	Kleine Pannenhilfe.....	27

1 Technische Daten

KERN	MPU 250K100
Ablesbarkeit (d)	100 g
Wägebereich (Max)	250 kg
Reproduzierbarkeit	200 g
Linearität	200 g
Wägeeinheiten	kg
Empfohlenes Justiergewicht	200 kg
Größenmessung (cm)	80 – 220
Toleranz Größenmessung	± 1 cm
Stromversorgung	Eingangsspannung: 220V – 240 V AC 50 Hz
	Netzteil Sekundärspannung: 12 V 500 mA
Betriebstemperatur	+ 5°C ... + 35°C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)
Abmessungen komplett montiert (B x T x H) mm	380 x 525 x 2400
Wägefläche	380 x 370 x 80
Gewicht kg (netto)	15

2 Geräteübersicht

(Montage siehe Kap. 7.1)



1. Ultraschall-Sensor
2. Anzeige
3. Tastatur (nur für Service-Zwecke)
4. Anschlüsse
5. Rollen
6. Wägeplatte
7. Stellfüße

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Waage dient zum Bestimmen des Gewichts von Personen im Stehen für den privaten Bereich. Ein Einsatz dieser Waage im medizinischen Bereich ist nicht zulässig.

Für den Wägevorgang ist die Person auf die Wägeplatte zu stellen. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

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. Die Waage kann 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.

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
- Fallenlassen der Waage

**Prüfmittel-
überwachung**

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 die hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN-Homepage (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



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

5 Transport und Lagerung

Kontrolle bei Übernahme

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

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.
- ⇒ Alle Teile, z.B. Netzteil vor Verrutschen und Beschädigung sichern

6 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

Aufstellort, Einsatzort

Die Waage ist 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.

Am Aufstellort folgendes beachten:

- Waage auf eine stabile, ebene Fläche stellen
- Seitlich einen Abstand von 30 cm zu Wänden und anderen Gegenständen bzw. Hindernissen einhalten
- 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 vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung der Waage und der zu wiegenden Person vermeiden.
- Kontakt mit Wasser vermeiden

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern, bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wäageergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt werden.

Auspacken

Einzelteile der Waage bzw. die komplette Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen und am vorgesehenen Standort aufstellen.

Lieferumfang

- Waage
(verpackt wird die obere Einheit getrennt von der unteren Einheit geliefert, s. Abb. 1)
- Schrauben
- Schnittstellenkabel
- Betriebsanleitung

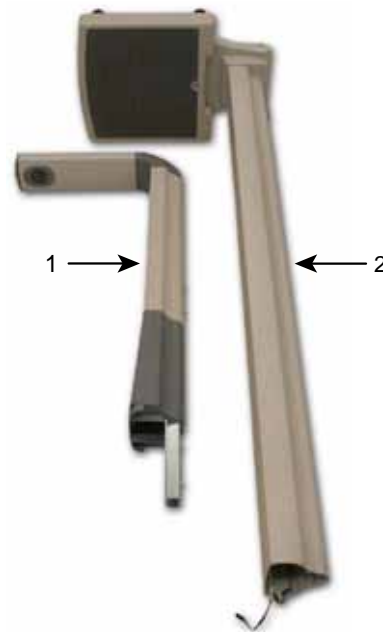


Abb. 1

1. obere Einheit
2. untere Einheit

Aufstellen

- Die fertig montierte Waage hat eine **Höhe** von **2,40 m**.
- Seitlich einen Abstand von 30 cm zu Wänden und anderen Gegenständen bzw. Hindernissen einhalten

6.1 Montage

- ⇒ Untere Einheit mit der Wägeplatte auf den Boden stellen
- ⇒ Auf der Rückseite der oberen Einheit die 6 Schrauben herausdrehen (Abb. 2)
- ⇒ Abdeckung vorsichtig aufklappen



Abb. 2



Unbedingt darauf achten, dass die bestehende Kabelverbindung zur Tastatur nicht gelöst wird.

- ⇒ Obere Einheit in untere Einheit einfügen
- ⇒ Dazu die Strebe in die Führung des Aluminium-Rahmens einsetzen



Abb. 3



Unbedingt darauf achten, dass das Kabel der Messzelle (LOAD CELL) und das der Schnittstelle und der Stromversorgung (COM.CONN) nicht beschädigt werden.

- ⇒ Steckverbindung des COM. CONN-Kabels einstecken
- ⇒ Steckverbindung des LOAD CELL-Kabels einstecken

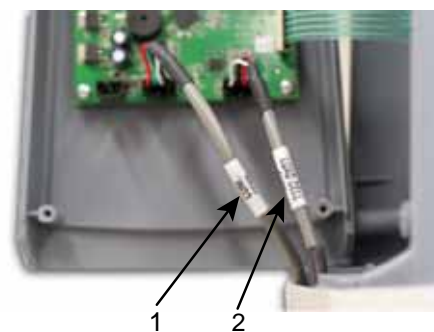


Abb. 4

1. COM.CONN
(Schnittstelle)
2. LOAD CELL
(Messzelle)



Auf richtige Zuordnung der Steckverbindungen achten, da Verwechslungsgefahr!

- ⇒ Abdeckung der Anzeige schließen und die 6 Schrauben an der Rückseite (Abb.2) eindrehen. Die Abdeckung ist somit fixiert.
- ⇒ 2 Schrauben an der Rückseite der unteren Einheit eindrehen.(Abb. 5)
Die obere Einheit ist nun mit der unteren fest verbunden.



Abb.5

7 Betrieb

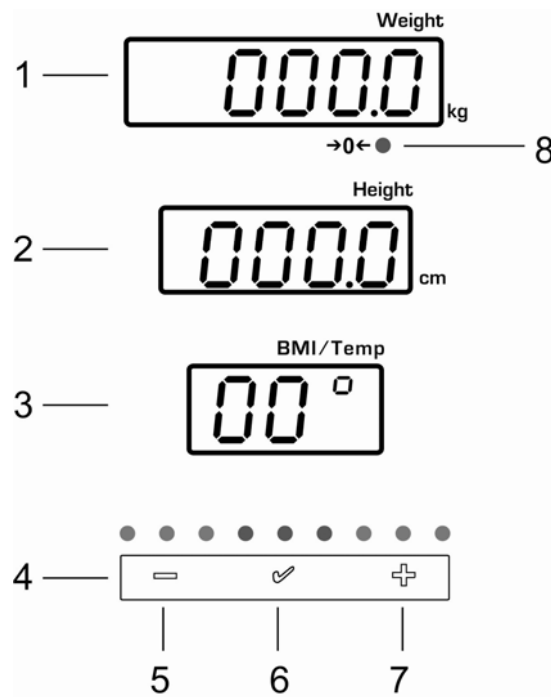
Tastatur- übersicht

(an der Rückseite)



ausschließlich für Servicezwecke

Anzeigen- übersicht



1. Gewichtswert
2. Größenangabe
3. BMI-Wert / Temperatur
4. BMI-Bereiche (s. Kap.9)
5. BMI-Wert im Bereich Untergewicht
6. BMI-Wert im Bereich Normalgewicht
7. BMI-Wert im Bereich Übergewicht
8. Nullanzeige

Inbetriebnahme ⇒ Waage mit Steckernetzteil an Stromversorgung anschließen

⇒ Die Waage führt einen Selbsttest durch

HIGH

„HIGH ON“ wird angezeigt, der Ultraschall-Sensor ist funktions-tüchtig

on

STEP


„Step up“ wird angezeigt, die Waage ist nun betriebsbereit.


UP

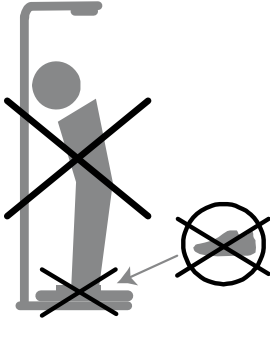
24°

(Beispiel)

Wägen







- Ohne Schuhe und aufrecht in die Mitte der Waage stehen
- Während der Messung nicht bewegen (Ist der Wägevorgang abgeschlossen, ertönt ein Signalton)
- Blick zum Display hin gerichtet

STEP

⇒ Person mittig auf die Waage stellen.

UP

24°



63.5

⇒ Signalton abwarten, dann die Ergebnisse ablesen.
Gewicht, Größe und BMI (s.Kap. 9) werden angezeigt.

16 1.0

2 1.9



(Beispiel)

Die Leuchtdiode zeigt die entsprechende BMI-Tendenz an.



- Obige Resultate bleiben nach Verlassen der Waage für ca. 5 Sekunden „eingefroren“.
- Eine erneute Messung kann nur nach Entlastung der Wägeplatte erfolgen.

8 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jede Waage – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nicht wenn die Waage 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 Wägebetrieb periodisch zu justieren.

Mit einem Justiergewicht (siehe Kap. 1) ist die Waagengenauigkeit jederzeit überprüfbar und einstellbar.

Vorgehen bei der Justierung

Stabile Umgebungsbedingungen beachten.

MENU



drücken:

„Menu“ und „dAtA“ wird angezeigt

dAtA

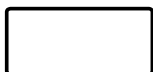


MENU



so oft drücken, bis „CAL“ erscheint

CAL



CAL 16



drücken:

“CALib“ gefolgt vom zuletzt eingestellten Justiergewicht erscheint. Außerdem wird „LOAD“ angezeigt



20.0

LOAD

0.0



Justiergewicht ändern:
Beispiel: 30,0 kg:



drücken und gedrückt halten: Anzeige geht auf „0.0“. Das Justiergewicht wird gelöscht.

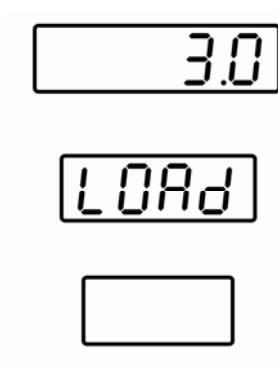
LOAD


0.3

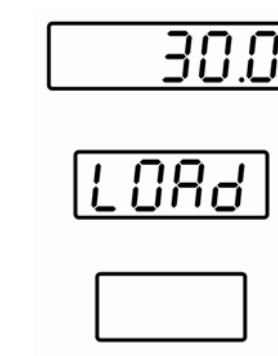



drücken und gedrückt halten: erste Zahl des Gewichtswerts eingeben: „0.3“

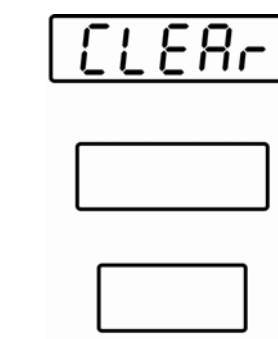
LOAD




⇒ Mit Doppelklick auf  Dezimalstelle nach links verschieben: „3.0“



⇒ Mit Doppelklick erneut auf  Dezimalstelle nach links verschieben: „30.0“



⇒  drücken: „CLEAR“ erscheint

CLEAR




CAL 16

ZERO



30.0

PUT

⇒  erneut drücken: Leuchtdiode blinkt für kurze Zeit, „CALIB“ und „ZERO“ erscheint kurz, danach erscheint das eingegebene Justiergewicht „30.0“ und „PUT“

⇒ Justiergewicht mittig auf die Wägefläche stellen




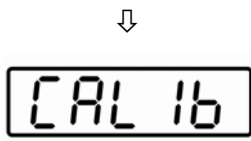
Eingestelltes Justiergewicht muß auch aufgestellt werden

CAL 16

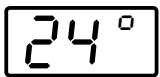
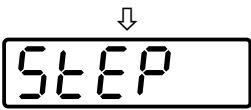
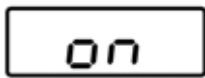
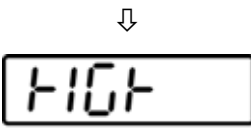
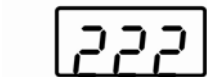
LOAD



⇒  drücken:
“CALIB“ und „LOAD“ erscheint. Außerdem blinkt die Leuchtdiode erneut.
Danach wird „CALIB“ und „SAVE“ und „???“ angezeigt



“SAVED“ erscheint.
Die Justierung ist hiermit abgeschlossen.
Die Waage wechselt automatisch in den Wägemodus:
“HIGH ON“ und „StEP UP“ wird angezeigt.



9 BMI-Tendenz-Anzeige

+	●	Über 30,0
	●	zwischen 30,0 und 27,5
✓	●	zwischen 27,5 und 25,0
	●	zwischen 25,0 und 22,8
	●	zwischen 22,8 und 20,6
-	●	zwischen 20,6 und 18,5
	●	zwischen 18,5 und 17,5
	●	zwischen 17,5 und 16,5
	●	unter oder gleich 16,5

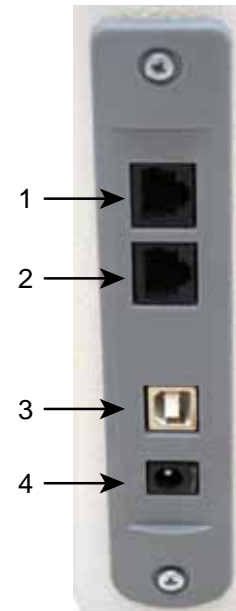
i	Diese Angaben sind Richtwerte. Je nach Alter und Geschlecht können sich geringfügige Abweichungen ergeben.
----------	---

10 Datenausgang

Die Waage ist serienmäßig mit einer RS 232C Schnittstelle ausgerüstet.

Anschlüsse

1. Serielle Schnittstelle
2. Serielle Schnittstelle
3. nicht verfügbar
4. Anschluß für Steckernetzteil



Schnittstellenparameter

- Baud-Rate: 9600
- Daten-Bit: 8
- Parity: None

11 Drucker Betrieb

Für die Kommunikation zwischen Waage und Drucker müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Der fehlerfreie Betrieb ist nur mit dem im Lieferumfang enthaltenen KERN-Schnittstellenkabel sichergestellt.
- Kommunikationsparameter (Baudrate, Bits und Parität) müssen in den angeschlossenen Geräten wie in Kap.10 – Schnittstellenparameter- beschrieben, eingestellt werden.

11.1 Ausdruckbeispiel

Standardausdruck „Wägedaten“


87.4 kg

188.0 cm

24.7 BMI


11.2 Einstellung automatische Druckausgabe

MENU

⇒  drücken:
„Menu“ und „dAtA“ wird angezeigt

dAtA


dAtA

⇒ Erneut  drücken:
“dAtA“ und „AUto“ „oFF bzw. on“ wird angezeigt


AUto

oN




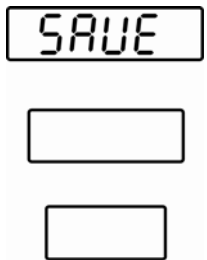
⇒ Mit  zwischen „on“ und „oFF“ wechseln:
“on“ einstellen




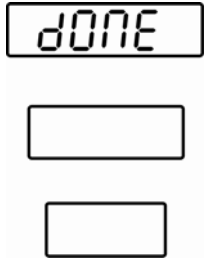
⇒  drücken:
“data“ und „User on“ oder „off“ erscheint




⇒ Mit  zwischen „on“ und „oFF“ wechseln:
“oFF“ einstellen



⇒ Mit  bestätigen:
“SAVE“ wird angezeigt



⇒ Mit  erneut bestätigen:
“done“ wird kurz angezeigt, gefolgt von „High on“ und
„Step up“.



HIGH

on



STEP

UP

24°

Die automatische Druckausgabe ist somit eingestellt.
Die Wägewerte werden automatisch ausgedruckt.

11.3 Einstellung manuelle Datenausgabe

Folgende Einstellungen wie in 11.2 vornehmen:

- ⇒ „Data Auto off“
- ⇒ „Data User on“

⇒ Durch Drücken der -Taste  werden die Wägewerte ausgedruckt.

12 Fehlermeldungen

- „no LC“
 - Es wurde nicht das richtige Netzteil angeschlossen
- „HIGH OFF“
 - Größenmessung und BMI-Messung funktionieren nicht.
 - Die Temperaturanzeige geht auf „99“

13 **Wartung, Instandhaltung, Entsorgung**

Reinigen Benutzen Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.Ä.), sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch, bzw. Haushaltsreiniger. Es ist darauf zu achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt. Reiben Sie mit einem trockenen, weichen Tuch nach. Verunreinigungen sofort entfernen.

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

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

14 Kleine Pannenhilfe

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

Störung:

Mögliche Ursache:

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.

- Die Waage ist nicht eingeschaltet.

Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch

- Luftzug / Luftbewegungen
- Vibrationen des Tisches/Bodens
- Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern oder ist nicht richtig aufgesetzt.
- Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (anderen Aufstellort wählen / falls möglich störendes Gerät ausschalten)
- 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 Aufstellort wählen / falls möglich, störendes Gerät ausschalten)
- Der Abstand von 30 cm seitlich zu Wänden und anderen Gegenständen bzw. Hindernissen wurde nicht eingehalten

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