



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 Multifunktionswaage

KERN MWA

Typ MWA 300K1NM

Typ MWA 300K1PNM

Version 1.1

2017-12

D



MWA-BAPS-d-1711



KERN MWA
Version 1.1 2017-12
Betriebsanleitung
Multifunktionswaage

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten.....	4
2	Konformitätserklärung.....	5
3	Geräteübersicht.....	5
4	Tastaturübersicht	8
5	Anzeigenübersicht	9
6	Grundlegende Hinweise	9
6.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
6.2	Sachwidrige Verwendung	10
6.3	Gewährleistung	10
6.4	Prüfmittelüberwachung	10
7	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	11
7.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.....	11
8	Transport und Lagerung.....	11
8.1	Kontrolle bei Übernahme	11
8.2	Verpackung / Rücktransport.....	11
9	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	11
9.1	Aufstellort, Einsatzort	11
9.2	Auspacken	12
9.3	Lieferumfang	13
9.4	Zusammenbau und Aufstellen der Waage	13
9.4.1	Anwendungsbeispiele:	13
9.5	Netzanschluss	14
9.6	Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack.....	15
9.7	Batteriebetrieb	16
9.8	Akku-/Batterie-Einbau am Beispiel des Batterie-Packs:	16
9.9	Erstinbetriebnahme	17
10	Betrieb.....	17
10.1	Wägen	17
10.1.1	Wägen mit Rollstuhl	18
10.2	Tarieren	18
10.3	Hold-Funktion	19
10.4	Zusätzliche Nachkommastelle anzeigen	19
10.5	Bestimmung des Body Mass Index	20
10.5.1	Body Mass Index bestimmen	20
10.5.2	Klassifikation der BMI-Werte	21
10.6	Automatische Abschaltfunktion „Auto Off“	21
10.7	Hinterleuchtung der Anzeige	22
11	Menü.....	23
11.1	Navigation im Menü	23

11.2	Menü-Übersicht.....	24
12	Datenausgang RS 232.....	26
12.1	Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse	26
12.2	Technische Daten	26
12.3	Druckerbetrieb	27
13	Fehlermeldungen	27
14	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	28
14.1	Reinigen	28
14.2	Reinigen/Desinfizieren	28
14.3	Sterilisation	28
14.4	Wartung, Instandhaltung	28
14.5	Entsorgung	28
15	Kleine Pannenhilfe	29
16	Justierung.....	30

1 Technische Daten

KERN	MWA 300K1NM	MWA 300K1PNM
Markenbezeichnung	MWA 300K1M	MWA 300K1PM
Anzeige	6 stellig	
Wägebereich (Max)	300 kg	
Reproduzierbarkeit	0,1 kg	
Linearität ±	0,1 kg	
Display	LCD mit 25mm Ziffernhöhe	
Empfohlenes Justiergewicht, (Klasse)	300 kg (M1)	
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.	
Anwärmzeit	10 min	
Betriebstemperatur	10° C + 40° C	
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Eingangsspannung 100V-240V AC, 50 / 60 Hz	
Auto Off	nach 3, 5, 15, 30 min ohne Lastwechsel (einstellbar)	
Abmessungen komplett montiert (T x B X H) mm	1190 x 1140 x 80	1190 x 1140 x 1150
Wägeplatte (B x T) mm	840 x 880	
Gewicht kg (netto)	72	76
Akkubetrieb	optional	
Batterien	6 x 1.5 V AA	
Datenschnittstelle serienmäßig	RS 232 C	

2 Konformitätserklärung

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

www.kern-sohn.com/ce

3 Geräteübersicht

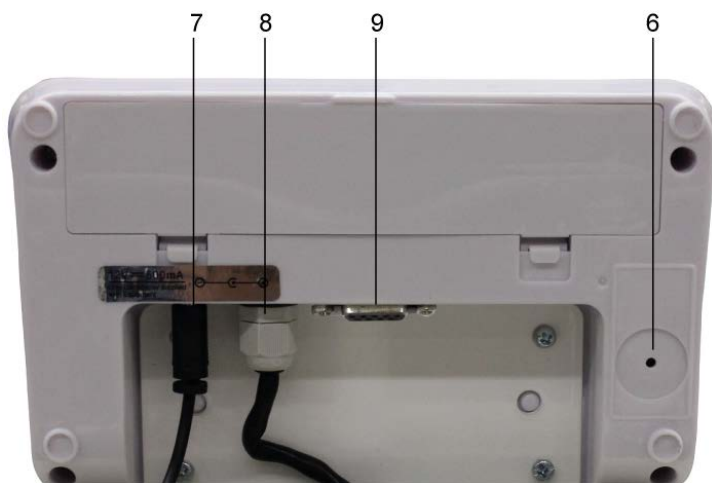
 Rollstuhlwaage MWA-M serienmäßig mit Rampen zum ein- und ausklappen und Anzeigegerät	 Rollstuhlwaage MWA-PM serienmäßig mit Rampen zum ein- und ausklappen, Anzeigegerät und Handlauf mit Stativ 2. Handlauf MWA-A02 (ohne Stativ) nachrüstbar
	Rollstuhlwaage MWA-PM zusammengeklappt

	Waage als Rollstuhl- und Stehhilfewaage einsetzbar 1. Anzeigegerät 2. Handlauf optional MWA-A02 ohne Stativ 3. Rampen 4. Libelle 5. Tragegriff
---	---

		
Rollstuhlwaage (Rampen klappbar)	als Rollstuhl- und Stehhilfewaage einsetzbar	Handlauf klappbar

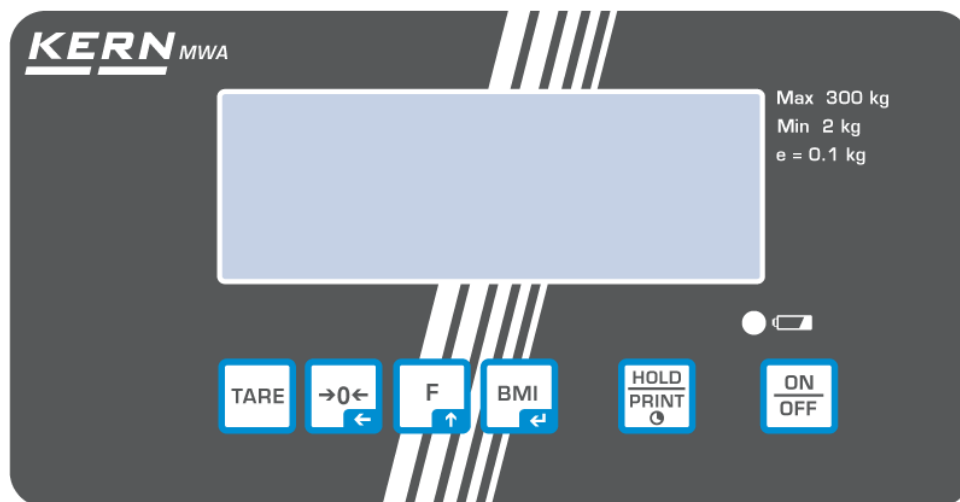
Handlauf montieren:

Handlauf vorsichtig aufsetzen und mit den Schrauben fixieren.
Es empfiehlt sich, diesen Vorgang mit zwei Personen durchzuführen.

Anzeigegerät Rückseite

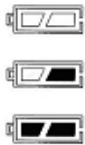
1. Justierschalter
2. Anschluss Netzgerät
3. Verbindungskabel
„Anzeigegerät - Plattform“
4. Anschluß RS232

4 Tastaturübersicht



Taste	Bezeichnung	Funktion
	ON/OFF-Taste	Ein-/Ausschalten
	Hold-Taste Print-Taste	Holdfunktion / Ermittlung eines stabilen Wägewertes Print (langer Tastendruck): Datenübertragung über Schnittstelle RS 232
	BMI-Taste	Bestimmung des Body Mass Index Im Menü: • Auswahl bestätigen Bei numerischer Eingabe: • Zahlenwert bestätigen
	Funktionstaste	Im Menü: • Menü aufrufen • Menüpunkte anwählen Bei numerischer Eingabe: • Zahlenwert erhöhen
	Nullstell-Taste	Waage wird auf „0.0“ zurückgesetzt Bei numerischer Eingabe: • Dezimalstelle wechseln
	Tare-Taste	Waage tarieren

5 Anzeigenübersicht

Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung
	Stabilitätsanzeige	Waage ist in einem stabilen Zustand
	Nullstellanzeige	Sollte die Waage trotz entlasteter Wägeplatte nicht ganz genau Null anzeigen,  -Taste drücken. Nach kurzer Wartezeit ist Ihre Waage auf Null zurückgesetzt.
NET	Nettogewichtsanzeige	Leuchtet, bei Anzeige des Nettogewichts Leuchtet, wenn die Waage tariert wurde
GROSS	Bruttogewichtsanzeige	Leuchtet bei Anzeige des Bruttogewichts
HOLD	Hold-Funktion	Hold-Funktion aktiv
BMI	BMI-Funktion	Leuchtet bei aktiver BMI Funktion
	Batterie-/Akkuanzeige	Zeigt die Kapazität des Akkus, bzw. der Batterien an

6 Grundlegende Hinweise

6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Waage dient zum Bestimmen des Gewichts von Personen im Stehen und im Sitzen.

Bei Multifunktionswaagen sollte sich die zu wiegende Person vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufstellen und ruhig stehen bleiben. Beim Wägen mit einem Rollstuhl sollte der Rollstuhl mittig auf der Wägeplatte stehen.

Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden. Die Waage ist für Dauerbetrieb ausgelegt.



Die Wägeplattform darf nur durch Personen betreten werden, die sicher mit beiden Füßen auf der Wägeplattform stehen können.

6.2 Sachwidrige Verwendung

Die Waagen nicht für dynamische Verwiegunen verwenden.

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

Stöße und Überlastungen der Wägeplatte 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. Dabei ist zu beachten, dass ein brennbares Gemisch auch aus Anästhesiemitteln mit Sauerstoff oder Lachgas entstehen kann.

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. Waage nicht zur Bestimmung des Körpergewichts im Bereich der Heilkunde.

6.3 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
- Fallenlassen der Waage

6.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Wägeeigenschaften 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) verfügbar. Im akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

7 Grundlegende Sicherheitshinweise

7.1 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.	
---	---	---

8 Transport und Lagerung

8.1 Kontrolle bei Übernahme

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

8.2 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.
- ⇒ Evtl. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇒ Alle Teile z.B. Wägeplatte, Netzteil etc. gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.

9 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

9.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse 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;
- 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 (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

9.2 Auspacken

Die Einzelteile der Waage bzw. die komplette Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen und am vorgesehenen Standort aufstellen. Bei der Verwendung des Netz-teils ist darauf zu achten, dass durch die Zuleitung keine Stolpergefahr ausgeht.

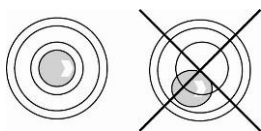
9.3 Lieferumfang

Serienmäßiges Zubehör:

- Waage
- Netzgerät
- Betriebsanleitung
- Wandhalterung
- Kleinteile

	
4 x	2 x

9.4 Zusammenbau und Aufstellen der Waage



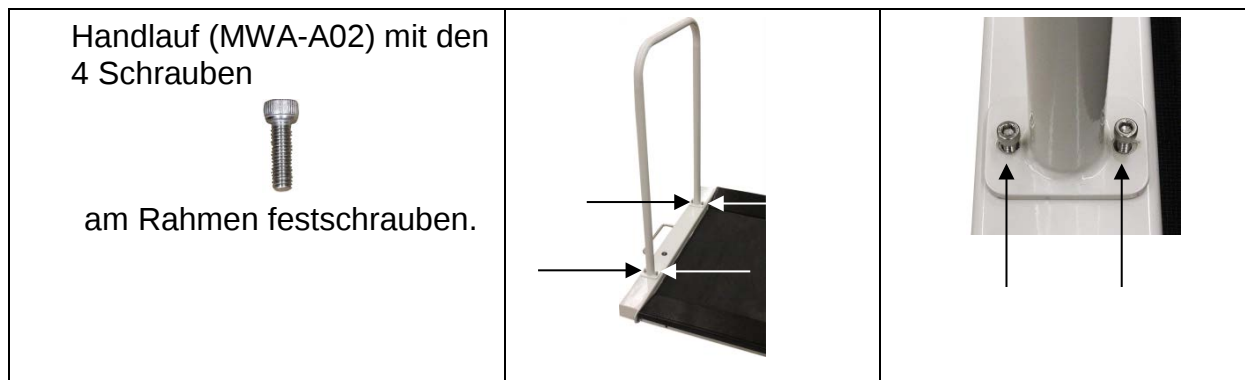
- ⇒ Die Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.
- ⇒ Nivellierung regelmäßig überprüfen.

Die Waage wird für die Verwendung als Rollstuhlwaage komplett montiert geliefert. Zur weiteren Verwendung als Stehhilfewaage ist 1 Handlauf mit Stativ (MWA-A01) oder 1 Handlauf ohne Stativ (MWA-A02) optional erhältlich (s. Kap. 3 Geräteübersicht). Die Handläufe können auch beim Einsatz von Rollstühlen eingesetzt werden.

9.4.1 Anwendungsbeispiele:

Waage in Verwendung als	
Rollstuhlwaage	Stehhilfewaage mit Handlauf MWS-A01
	

Montage Handlauf MWA-A02 (optional):



Hinweis:

Nach der Montage der Anbauteile und vor der Nutzung der Waage, alle Anbauteile auf feste Montage prüfen.

9.5 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät, das ebenfalls als Trennung zwischen Netz und Waage dient. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.

Es dürfen nur zugelassene KERN- Originalnetzgeräte verwendet werden.

Ist die Waage an die Netzspannung angeschlossen, leuchtet die LED.

Die LED-Anzeige informiert Sie während des Ladens über den Ladezustand des Akkus.

grün: Akku ist vollständig geladen

blau: Akku wird geladen

9.6 Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack



Akkufachdeckel (1) an der Unterseite des Anzeigegerätes öffnen und Akku anschließen. Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 12 Stunden geladen werden.

Erscheint in der Gewichtsanzeige das Symbol  ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Die Waage ist noch einige Minuten betriebsbereit, danach schaltet sie sich automatisch zur Akkuschonung ab. Akku laden.



Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.



Kapazität des Akkus bald erschöpft.



Akku ist vollständig geladen

Rechts unterhalb der Anzeige befindet sich eine LED mit dem Symbol . Leuchtet die LED grün, ist der Akku vollständig geladen. Leuchtet sie blau, wird er geladen.

Wird die Waage längere Zeit nicht benutzt, Akku herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Flüssigkeit könnte die Waage beschädigen.

9.7 Batteriebetrieb

Alternativ zum Akkubetrieb verfügt die Waage auch über die Möglichkeit mit 6x AA-Batterien betrieben zu werden.

Batteriedeckel (1) an der Unterseite des Anzeigegerätes öffnen und Batterien gemäß dem Beispiel unten einlegen. Batteriedeckel wieder verriegeln. Sind die Batterien verbraucht, erscheint im Waagendisplay das Symbol . Batterien wechseln. Zur Batterieschonung schaltet die Waage automatisch ab (s. Kap.11.6 Auto off).



Kapazität der Batterien erschöpft.



Kapazität der Batterien bald erschöpft.



Batterien sind vollständig geladen

9.8 Akku-/Batterie-Einbau am Beispiel des Batterie-Packs:

Batteriefachdeckel entfernen	
Batteriehalterung lt. Abbildung am Kontakt des Gehäuses anschließen	
Batteriehalterung einlegen	
Batterien im Batteriefach einlegen und mit Batteriefachdeckel verriegeln.	

9.9 Erstinbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wägeergebnisse zu erhalten, müssen die Waagen ihre Betriebstemperatur (siehe Anwärmzeit Kap. 1) erreicht haben. Die Waage muss für diese Anwärmzeit an die Stromversorgung (Netzanschluss, Akku oder Batterie) angeschlossen und eingeschaltet sein.

Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung. Der Wert der Fallbeschleunigung ist auf dem Typenschild angegeben.

10 Betrieb

10.1 Wägen



- ⇒ Waage mit  einschalten.
Die Waage führt einen Selbsttest durch.
Sobald die Gewichtsanzeige „0.0 kg“ erscheint, ist die Waage betriebsbereit.



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

- ⇒ Person mittig auf die Waage stellen. Warten bis die Stillstandsanzeige „STABLE“ erscheint, dann das Wägeresultat ablesen.



- Ist die Person schwerer als der Wägebereich, erscheint im Display „OL“ (=Überlast).

10.1.1 Wägen mit Rollstuhl

- ⇒ Rollstuhl mit Patient mittig auf der Waage platzieren
- ⇒ Bremsen des Rollstuhls feststellen



Patient nicht unbeaufsichtigt lassen

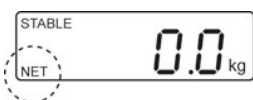
- ⇒ Wenn der Patient ruhig sitzt Wägewert 1 ablesen
- ⇒ Bremsen lösen und Transportliege/Rollstuhl mit Patient vorsichtig herunterfahren
- ⇒ Danach Rollstuhl ohne Patient wiegen und dieses Gewicht von Wägewert 1 abziehen, daraus ergibt sich das Gewicht des Patienten.

10.2 Tarieren

Das Eigengewicht beliebiger Vorlasten lässt sich auf Knopfdruck wegtarieren, damit bei nachfolgenden Wägungen das tatsächliche Gewicht der Person angezeigt wird.



- ⇒ Gegenstand (z. B. Handtuch, Unterlage oder leerer Rollstuhl) auf die Waagschale legen.



- ⇒  drücken, die Nullanzeige erscheint. Links unten wird „NET“ angezeigt.



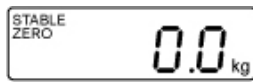
- ⇒ Person mittig auf die Wägeplatte stellen. Warten bis die Stillstandsanzeige „STABLE“ erscheint, dann das Wägeresultat ablesen.



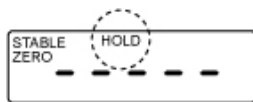
- Bei entlasteter Waage wird der gespeicherte Tarawert mit negativem Vorzeichen angezeigt.
- Zum Löschen des gespeicherten Tarawerts Waage entlasten und  drücken.

10.3 Hold-Funktion

Die Waage hat eine integrierte Stillstandsfunktion (Mittelwertbildung). Mit dieser ist es möglich, Personen exakt zu wiegen, obwohl diese nicht ruhig auf der Wägeplatte stehen.

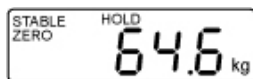


⇒ Waage mit  einschalten.
Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten.



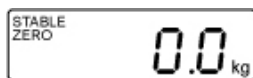
⇒  drücken, im display wird „-----“, angezeigt und das „HOLD“-Symbol erscheint.

⇒ Person mittig auf die Wägeplatte stellen.



(Beispiel)

⇒ Nach kurzer Zeit erscheint die Stabilitätsanzeige „STABLE“, und der Gewichtswert der Person wird angezeigt und „eingefroren“.



Nach Entlasten der Waage wird der Gewichtswert noch ca. 10 Sekunden angezeigt, danach wechselt die Waage automatisch in den Wägemodus.
Das „HOLD“-Symbol erlischt.



Bei zu lebhafter Bewegung kann keine Mittelwertermittlung erfolgen.

10.4 Zusätzliche Nachkommastelle anzeigen

(kurzzeitige, zusätzliche Nachkommastelle)

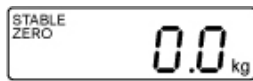
Bei angezeigtem Gewichtswert  drücken und ca. 2 s gedrückt halten. Die zweite Nachkommastelle wird für ca. 5 s. angezeigt.

Dieser Wert gilt nicht als geeicht und darf für die Zweckbestimmung einer geeichten Waage nicht verwendet werden.

10.5 Bestimmung des Body Mass Index

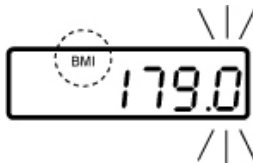
Voraussetzung für die Berechnung des BMI ist die Körpergröße der entsprechenden Person. Sie sollte bekannt sein.

10.5.1 Body Mass Index bestimmen



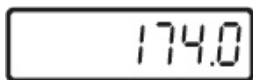
⇒ Waage mit  einschalten

⇒ Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten.

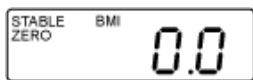


⇒  drücken.

Die zuletzt eingegebene Körpergröße wird angezeigt, die aktive Stelle blinkt. Das „BMI“-Symbol leuchtet.



⇒ Mit den Tasten  und  die Körpergröße eingeben.



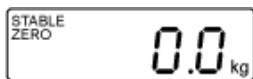
⇒ Mit  eingegebenen Wert bestätigen. BMI „0.0“ wird angezeigt

⇒ Person mittig auf die Wägeplatte stellen.



„-----“ wird kurz angezeigt, gefolgt vom BMI-Wert der Person.

⇒ Wägeplatte entlasten



⇒ Mit  zurück in den Wägemodus.
Das „BMI“-Symbol erlischt, die kg-Anzeige erscheint.



- Eine verlässliche Bestimmung des BMI ist nur bei einer Körpergröße zwischen 100 cm und 200 cm und einem Gewicht >10 kg möglich.
- Bei unruhigen Wägungen kann die Anzeige über die Hold-Funktion stabilisiert werden.

10.5.2 Klassifikation der BMI-Werte

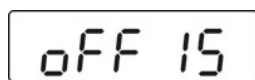
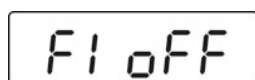
Gewichtsklassifikation bei Erwachsenen über 18 Jahren anhand des BMI nach WHO, 2000 EK IV und WHO 2004.

Kategorie	BMI (kg/m ²)	Risiko der Begleiterkrankungen des Übergewichts
Untergewicht	< 18,5	niedrig
Normalgewicht	18,5 – 24,9	durchschnittlich
Übergewicht	≥ 25,0	
Präadipositas	25,0 – 29,9	gering erhöht
Adipositas Grad I	30,0 – 34,9	erhöht
Adipositas Grad II	35,0 – 39,9	hoch
Adipositas Grad III	≥ 40	sehr hoch

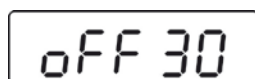
10.6 Automatische Abschaltfunktion „Auto Off“

Die Waage schaltet sich automatisch in der eingestellten Zeit ab, wenn weder das Anzeigegerät noch die Wägeplatte bedient werden.

i • Menüeinstellungen:
[F1 oFF] ⇒ [oFF 0/3/5/15/30] (s. Kap. 12)



(Beispiel)



(Beispiel)



Im Wägemodus  drücken, die erste Funktion **[F1 oFF]** wird angezeigt.

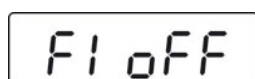


 drücken, die zuletzt gespeicherte Zeit wird angezeigt, z.B. **[oFF 15]**



 so oft drücken, bis gewünschte Zeit angezeigt wird, z.B. **[oFF 30]**

[oFF 0]	AUTO OFF - Funktion deaktiviert
[oFF 3]	Wägesystem wird nach 3 min ausgeschaltet
[oFF 5]	Wägesystem wird nach 5 min ausgeschaltet
[oFF 15]	Wägesystem wird nach 15 min ausgeschaltet
[oFF 30]	Wägesystem wird nach 30 min ausgeschaltet



⇒ Mit  ausgewählte Zeit speichern, **[F1 oFF]** wird angezeigt

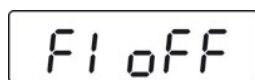


⇒ Mit  zurück in den Wägemodus.

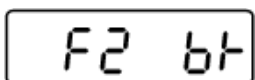
10.7 Hinterleuchtung der Anzeige



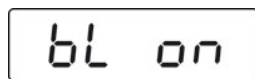
- Menüeinstellungen:
[F2 bk] ⇒ **[bL on / bL oFF / bL AU]** s. Kap. (12)



⇒ Im Wägemodus  drücken, die erste Funktion **[F1 oFF]** wird angezeigt.



⇒  drücken, bis **[F2 bk]** angezeigt wird



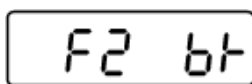
⇒  drücken, die zuletzt gespeicherte Einstellung wird angezeigt, z.B. **[bL on]**

(Beispiel)



⇒ Mit  gewünschte Einstellung anwählen

bL on	Hinterleuchtung ständig eingeschaltet
bL off	Hinterleuchtung ausgeschaltet
bL Auto	Automatische Hinterleuchtung nur bei Belastung der Wägeplatte oder Tastendruck.



⇒ Mit  gewählte Einstellung speichern, **[F2 bk]** wird angezeigt.



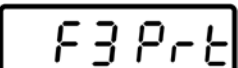
⇒ Mit  zurück in den Wägemodus

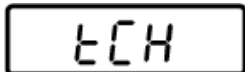
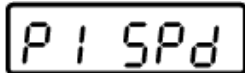
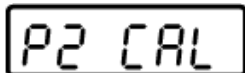
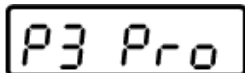
11 Menü

11.1 Navigation im Menü

Menü aufrufen	⇒ Im Wägemodus  drücken, die erste Funktion [F1 oFF] wird angezeigt.
Funktion anwählen	⇒ Mit  lassen sich die einzelnen Funktionen der Reihe nach anwählen.
Einstellungen ändern	⇒ Ausgewählte Funktion mit  bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt. ⇒ Mit  gewünschte Einstellung auswählen und mit  bestätigen, die Waage kehrt zurück ins Menü.
Menü verlassen/ Zurück in den Wägemodus	⇒  drücken, die Waage kehrt zurück in den Wägemodus.

11.2 Menü-Übersicht

Funktion	Einstellungen	Beschreibung
 Automatische Abschaltung Auto Off	oFF 0*	Automatische Abschaltung aus
	oFF 3	Automatische Abschaltung nach 3 min.
	oFF 5	Automatische Abschaltung nach 5 min.
	oFF 15	Automatische Abschaltung nach 15 min.
	oFF 30	Automatische Abschaltung nach 30 min.
 Hinterleuchtung der Anzeige	bl on	Hinterleuchtung der Anzeige an
	bl oFF	Hinterleuchtung der Anzeige aus
	bl AU*	Hinterleuchtung der Anzeige automatisch an, wenn die Waage bedient wird
 Schnittstellen- Parameter	1. RS-232-Modus Mit  gewünschten Modus anwählen und mit  bestätigen.	
	P Cont	Fortlaufende Datenausgabe
	Serie	Nicht dokumentiert
	ASK	Fernsteuerbefehle: W: Jeden Gewichtswert senden S: Stablen Gewichtswert senden T: Tarieren Z: Nullstellen  für 1-2 Sek. drücken
	P cnt 2	Nicht dokumentiert
	P Stab	Automatische Datenausgabe stabiler Wägewerte
	P Auto	Gewichtswert wird automatisch in den Summenspeicher addiert und ausgegeben
	2. Baudrate Nach Bestätigung des RS-232-Modus wird die aktuell eingestellte Baudrate (b	
	xxxx) angezeigt. Mit  gewünschten Baudrate auswählen und mit  bestätigen. Baudrate wählbar 600, 1200, 2400, 4800, 9600	

		3. Datenausgabeformat (nur bei Einstellung P Prt, P Auto, P Cont) Nach Bestätigung der Baudrate wird das aktuell eingestellte Datenausgabeformat angezeigt. Mit  gewünschtes Format auswählen und mit  bestätigen.	
nur bei Einstellung P Cont	Cont 1	Standardeinstellung	Sd0 – on/off Fortlaufende Datenausgabe, wählbar „sende 0“, ja / nein
	Cont 2	Nicht dokumentiert	
	Cont 3	Nicht dokumentiert	
4. Druckertyp Nach Bestätigung des Datenausgabeformats wird der aktuell eingestellte Druckertyp angezeigt. Mit  gewünschten Druckertyp anwählen und mit  bestätigen.			
LP 50		Nicht dokumentiert	
tPUP		Diese Einstellung verwenden	
	Pin	Passworteingabe:  ,  ,  nacheinander drücken.	
Servicemenü			
Justierschalter betätigen, Position s. Kap. 18			
 Anzeigegeschwindigkeit	15*	Nicht dokumentiert	
	30		
	60		
	7.5		
 Justierung, s. Kap. 18			
	tri*	Nicht dokumentiert	
	CoUnt	Nicht dokumentiert	
	rESet	Waage auf Werkseinstellung zurücksetzen	
	SEtGrA	Nicht dokumentiert	

12 Datenausgang RS 232

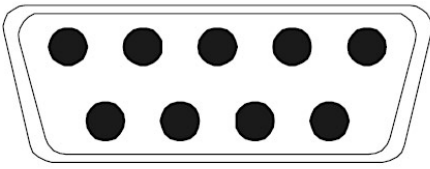
Mit der RS 232 Schnittstelle können Wägedaten je nach Einstellung im Menü automatisch oder durch Drücken von  über die Schnittstelle ausgegeben werden.

Die Datenübertragung erfolgt asynchron im ASCII - Code.

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

- Waage mit einem geeigneten Kabel mit der Schnittstelle eines Druckers verbinden. Der fehlerfreie Betrieb ist nur mit dem entsprechenden KERN-Schnittstellenkabel sichergestellt.
- Kommunikationsparameter (Baudrate, Bits und Parität) von Waage und Drucker müssen übereinstimmen. Detaillierte Beschreibung der Schnittstellenparameter (siehe Kap. 13.2)

12.1 Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse

	Pin 2: TXD - Ausgang Pin 3: RXD - Eingang Pin 5: GND - Signalerde
---	--

12.2 Technische Daten

Anschluss	9 pin d-Subminiaturbuchse Pin 2 Ausgang Pin 3 Eingang Pin 5 Signalerde
Baud-Rate	600/1200/2400/4800/9600 wählbar
Parität	keine
Datenbits	8 Bit
Stopbits	1 Bit

12.3 Druckerbetrieb

Ausdruckbeispiele:

ST,GS	20.0kg	Stabiler Wägewert
US,GS	86.6 kg	Instabiler Wägewert

Fernsteuerbefehle:

S:

29.03.2017	09:31:21:	ST	20.0kg	Stabiler Wert positiv
29.03.2017	09:31:51:	ST	- 20.0kg	Stabiler Wert negativ

W:

29.03.2017	09:32:25:	US	44.3kg	Instabiler Wert positiv
29.03.2017	09:35:33:	US	- 18.4kg	Instabiler Wert negativ

13 Fehlermeldungen

Anzeige

Beschreibung

Err4

Nullstellbereich überschritten

(beim Einschalten oder beim Drücken der  - Taste)

- Es befindet sich Wägegut in der Waagschale
- Überlast, beim Nullstellen der Waage
- Unkorrekter Justiervorgang
- Problem an der Lastzelle

Err6

Wert außerhalb A/D-Wandler-Bereich

- Beschädigte Wägezelle
- Beschädigte Elektronik

Err 19

Nullpunkt konnte nicht initialisiert werden

- Messzelle defekt / überlastet
- Gegenstände auf der Plattform / Berührung
- Transportsicherung wurde nicht entfernt
- Main Board defekt

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

14 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

14.1 Reinigen



Vor allen Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten das Gerät von der Betriebsspannung trennen.

14.2 Reinigen/Desinfizieren

Wägeplatte (z. B. Sitzschale) und Gehäuse nur mit einem Haushaltsreiniger oder handelsüblichem Desinfektionsmittel, z.B. 70% Isopropanol reinigen. Wir empfehlen ein Desinfektionsmittel welches zur Wischdesinfektion spezifiziert ist. Bitte die Hinweise des Herstellers beachten.

Keine scheuernden oder scharfen Reiniger wie Spiritus, Benzin oder Ähnliches verwenden, da diese die hochwertige Oberfläche beschädigen könnte.

Zur Vermeidung von Kreuzkontamination (Pilzerkrankung) bitte folgende Fristen für die Desinfektion beachten:

- Wägeplatte vor und nach jeder Messung mit direktem Hautkontakt
- Bei Bedarf:
 - o Display
 - o Folientastatur



Gerät nicht mit Desinfektionsmittel besprühen.

Darauf achten, dass kein Desinfektionsmittel in das Innere der Waage dringt.

Verunreinigungen sofort entfernen.

14.3 Sterilisation

Eine Sterilisation des Gerätes ist nicht zulässig.

14.4 Wartung, Instandhaltung

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

Waage vor dem Öffnen vom Netz trennen.

14.5 Entsorgung

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

15 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 Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt).
- Die Netzspannung ist ausgefallen.
- Der Akku ist falsch eingelegt oder leer
- Es ist kein Akku eingelegt

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

- Luftzug/Luftbewegungen
- Vibrationen des Tisches/Bodens
- Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern oder ist nicht richtig aufgesetzt.
- Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)

Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch

- Die Waagenanzeige steht nicht auf Null
- Die Justierung stimmt nicht mehr.
- Es herrschen starke Temperaturschwankungen.
- Die Anwärmzeit wurde nicht eingehalten.
- 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.

Position Justierschalter



1. Justierschalter

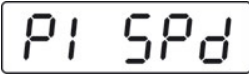
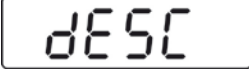
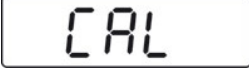
16 Justierung

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jedes Anzeigegerät mit angeschlossener Wägeplatte – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn das Wägesystem 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, das Anzeigegerät auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.



- Erforderliches Justiergewicht bereitstellen. Das zu verwendende Justiergewicht ist abhängig von der Kapazität der Waage s. Kap. 1. Justierung möglichst nahe an der Höchstlast der Waage durchführen. Infos zu Prüfgewichten finden Sie im Internet unter: <http://www.kern-sohn.com>.
- Stabile Umgebungsbedingungen beachten.
Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich, s. Kap. 1.

Durchführung:

 	⇒ Im Wägemodus  wiederholt drücken bis [tCH] angezeigt wird.
	⇒  drücken, [Pin] wird angezeigt.
	 ,  und  nacheinander drücken, [P1 SPd] wird angezeigt
 	⇒  drücken, [P2 CAL] wird angezeigt. ⇒ Justierschalter betätigen, Position s. Kap. 16
	⇒  drücken, [dESC] wird angezeigt
	⇒  wiederholt drücken, bis [CAL] angezeigt wird. ⇒ Mit  bestätigen, [UnloAd] wird angezeigt
	⇒ Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden. ⇒ Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten, dann mit  bestätigen.
 (Beispiel)	⇒ Die Größe des aktuell eingestellten Justiergewichtes wird angezeigt. Zum Ändern mit  die zu verändernde Stelle, mit  die Ziffer auswählen. ⇒ Mit  bestätigen, [LoAd] wird angezeigt.

	⇒ Justiergewicht in die Mitte der Wägeplatte stellen ⇒ Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten ⇒ Mit  bestätigen, [PASS] wird angezeigt. ⇒ Die Waage führt einen Selbsttest durch, danach wird [Err19] angezeigt und ein Signalton ertönt. ⇒ Waage ausschalten ⇒ Justiergewicht abnehmen ⇒ Waage wieder einschalten, nach dem Selbsttest wechselt die Waage in den Wägemodus. Die Justierung ist somit erfolgreich abgeschlossen.
---	---



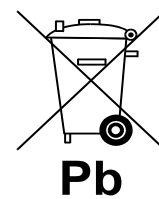
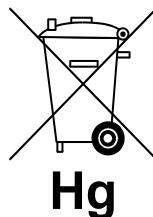
Nur gültig für Deutschland!

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

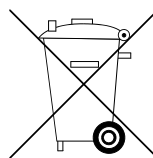
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

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.



- ⇒ 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.