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
Personenwaagen mit BMI-Funktion

KERN MPE

MPE 250K100HNM
MPE 250K100PNM
MPE 200K-1HEM
MPE 200K-1PEM

Version 3.0
2026-05
D



D

KERN MPE
Version 3.0 2026-05
Betriebsanleitung
Personenwaagen mit BMI-Funktion

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten ... 4
1.1 Toleranzen Höhenmesser ... 6
2 Konformitätserklärung ... 6
3 Geräteübersicht ... 6
4 Tastaturübersicht ... 9
5 Anzeigenübersicht ... 10
6 Grundlegende Hinweise ... 11
6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 11
6.2 Sachwidrige Verwendung ... 11
6.3 Gewährleistung ... 12
6.4 Prüfmittelüberwachung ... 12
7 Grundlegende Sicherheitshinweise ... 13
7.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten ... 13
8 Transport und Lagerung ... 13
8.1 Kontrolle bei Übernahme ... 13
8.2 Verpackung / Rücktransport ... 13
9 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme ... 14
9.1 Aufstellort, Einsatzort ... 14
9.2 Auspacken ... 14
9.3 Lieferumfang ... 15
9.3.1 Modelle MPE-HM und MPE-PM ... 15
9.3.2 Modelle MPE-HEM und MPE-PEM ... 15
9.4 Zusammenbau und Aufstellen der Waage ... 15
9.4.1 Grössenmesser fixieren ... 16
9.5 Netzanschluss (nur Modell MPE-NM) ... 17
9.6 Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack ... 18
9.7 Batteriebetrieb ... 19
9.8 Erstinbetriebnahme ... 20
10 Betrieb ... 21
10.1 Wägen ... 21
10.2 Tarieren ... 22
10.2.1 Folge-Tara ... 23
10.3 Hold-Funktion ... 23
10.4 Zusätzliche Nachkommastelle anzeigen ... 23
10.5 Bestimmung des Body Mass Index ... 24
10.5.1 Körpergröße bestimmen (nur MPE-HM und MPE-HEM) ... 24
10.5.2 Body Mass Index bestimmen ... 26
10.5.3 Klassifikation der BMI-Werte ... 27

10.6 Automatische Abschaltfunktion „Auto Off“ 28
10.7 Hinterleuchtung der Anzeige 29

11 Menü 30
11.1 Navigation im Menü 30
11.2 Menü-Übersicht 31

12 Datenausgang RS 232 34
12.1 Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse 34
12.2 Technische Daten 34
12.3 Druckerbetrieb 35

13 Fehlermeldungen 36

14 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung 37
14.1 Reinigen 37
14.2 Reinigen/Desinfizieren 37
14.3 Sterilisation 37
14.4 Wartung, Instandhaltung 37
14.5 Entsorgung 37

15 Kleine Pannenhilfe 38

16 Position Justierschalter und Siegelmarken 39

17 Justierung 40

18 Ausstattung (Option) 41

1 Technische Daten

KERN (Typ)	**MPE 250K100HNM**	**MPE 250K100PNM**
Modell	MPE 250K100HM	MPE 250K100PM
Anzeige	6 stellig	
Wägebereich (Max)	250 kg	
Reproduzierbarkeit	0,1 kg	
Linearität ±	0,1 kg	
Display	LCD mit 25mm Ziffernhöhe	
Empfohlenes Justiergewicht, (Klasse)	≥ 200 kg (M1)	
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.	
Anwärmzeit	10 min	
Betriebstemperatur	+ 0° C …. + 40° C	
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Eingangsspannung 100 V - 240 V, 50 / 60 Hz	
Auto Off	nach 3 min ohne Lastwechsel (einstellbar)	
Waage (B x T X H) mm	365 x 570 x 2134	365 x 570 x 1030
Wägeplatte mm	365 x 360 x 80	
Gewicht kg (netto)	11.5	10.8
Größenmessstab im Stativ integriert, ausziehbar (von 3 cm bis 20**5** cm)	✓	-
Akkubetrieb	optional; 6 x 1.2 VAA = 7.2 V/2000 mA	
Batterien	6 x 1.5 V AA	
Datenschnittstelle serienmäßig	RS 232 C	

KERN (Typ)	**TMPE 250K-1HEM-A**	**TMPE 250K-1PEM-A**
Modell	MPE 250K-100HEM	MPE 250K-1PEM
Anzeige	6 stellig	
Wägebereich (Max)	250 kg	
Reproduzierbarkeit	0,1 kg	
Linearität ±	0,1 kg	
Display	LCD mit 25mm Ziffernhöhe	
Empfohlenes Justiergewicht, (Klasse)	≥ 200 kg (M1)	
Einschwingzeit (typisch)	3 sec.	
Anwärmzeit	10 min	
Betriebstemperatur	+ 0° C …. + 40° C	
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Eingangsspannung 100 V - 240 V, 50 / 60 Hz (Netzteil optional)	
Auto Off	nach 3 min ohne Lastwechsel (einstellbar)	
Waage (B x T X H) mm	365 x 570 x 2134	365 x 570 x 1030
Wägeplatte mm	365 x 360 x 80	
Gewicht kg (netto)	11.5	10.8
Größenmessstab im Stativ integriert, ausziehbar (von 3 cm bis 20**5** cm)	✓	-
Akkubetrieb	optional; 6 x 1.2 VAA = 7.2 V/2000 mA	
Batterien	6 x 1.5 V AA	
Datenschnittstelle serienmäßig	RS 232 C	

1.1 Toleranzen Höhenmesser

gemessener Wert (cm)	Toleranz (cm)
< 90	±0,5
100	±1,0
150	±1,0
200	±1,0

2 Konformitätserklärung

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

www.kern-sohn.com/ce

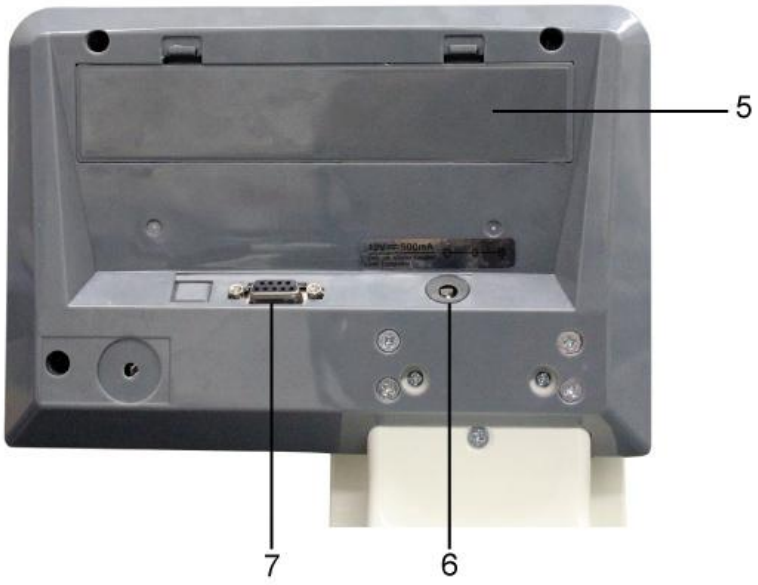
3 Geräteübersicht



1. Größenmessstab (nur Modelle MPE-**H**M)
2. Anzeigegerät
3. Wägeplatte (rutschfeste Oberfläche)
4. Gummifüße (höhenverstellbar)

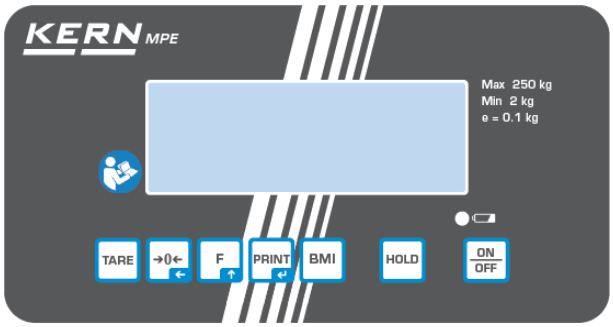
Unterseite  	5. Rollen
Rückseitige Zweitanzeige  	

Rückseite Anzeigegerät



5 Akkufach
6 Netzanschluß
(nur MPE-NM)
7 RS 232 C

4 Tastaturübersicht



Typ MPE 250K100HNM
Typ MPE 250K100PNM
Typ TMPE 250K-1HEM-A
Typ TMPE 250K-1PEM-A

Taste	Bezeichnung	Funktion
ON/OFF	ON/OFF-Taste	Ein-/Ausschalten
HOLD	Hold-Taste	Holdfunktion / Ermittlung eines stabilen Wägewertes
BMI	BMI-Taste	Bestimmung des Body Mass Index
PRINT	Print-Taste	Datenübertragung über Schnittstelle **Im Menü:** • Auswahl bestätigen **Bei numerischer Eingabe:** • Zahlenwert bestätigen
F	Funktionstaste	**Im Menü:** • Menü aufrufen • Menüpunkte anwählen **Bei numerischer Eingabe:** • Zahlenwert erhöhen
→0←	Nullstell-Taste	Waage wird auf „0.0“ zurückgesetzt **Bei numerischer Eingabe:** • Dezimalstelle wechseln
TARE	Tare-Taste	Waage tarieren

5 Anzeigenübersicht

Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung
◣◢	Stabilitätsanzeige	Waage ist in einem stabilen Zustand
→0←	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

6 Grundlegende Hinweise

6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Waagen dienen dem Bestimmen des Gewichts von Personen im Stehen,
Die zu wiegende Person sollte sich vorsichtig und mittig auf die Wägefläche stellen, und ruhig stehen bleiben.

Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.
Die Waagen sind für Dauerbetrieb ausgelegt.

Bestimmung des Körpergewichtes.
Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“, d.h. die Person stellt sich vorsichtig und mittig auf die Wägefläche. Nach Erreichen eines stabilen Anzeigewertes kann der Gewichtswert abgelesen werden.



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

Die Wägeplattformen sind mit einer rutschfesten Oberfläche versehen, die während einer Personenwägung nicht abgedeckt sein dürfen.

Die Waage ist vor jedem Einsatz durch die mit der sachgerechten Handhabung vertraute Person auf den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

6.2 Sachwidrige Verwendung

Die Waagen nicht für dynamische Verwiegungen 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 Abnützung
- 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).

Bei Waagen mit Körpergrössenmessstab ist eine messtechnische Überprüfung der Genauigkeit des Körpergrössenmessstabes zu empfehlen, aber nicht zwingend notwendig, da die Ermittlung der menschlichen Körpergrösse immer mit einer sehr grossen Ungenauigkeit behaftet ist.

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 Wiegens 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 Netzteils ist darauf zu achten, dass durch die Zuleitung keine Stolpergefahr ausgeht.

9.3 Lieferumfang

9.3.1 Modelle MPE-HM und MPE-PM

- Waage
- Netzgerät (konform der EN 60601-1)
- Betriebsanleitung

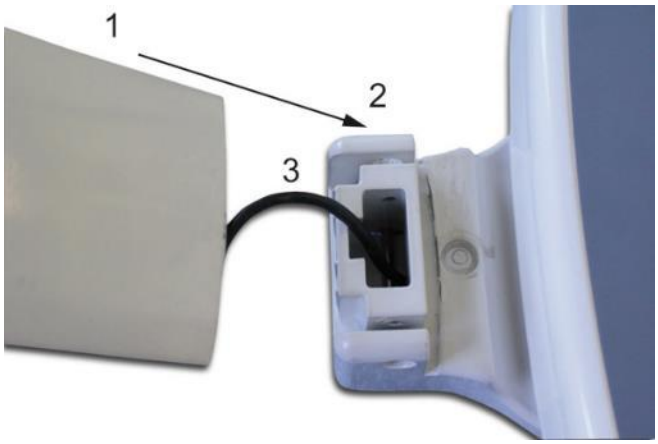
9.3.2 Modelle MPE-HEM und MPE-PEM

- Waage
- Batterien 6 x AA 1,5V
- Betriebsanleitung

9.4 Zusammenbau und Aufstellen der Waage

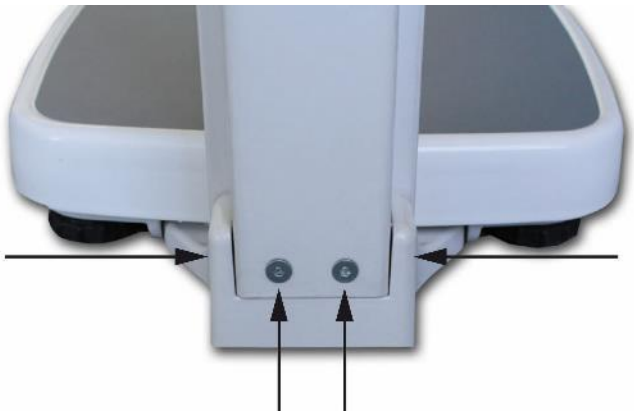
Zusammenbau:

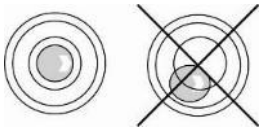
⇨ Stativ (1) auf Stativhalterung (2) an der Wägeplattform aufsetzen



Darauf achten, dass das Kabel (3) nicht eingeklemmt wird!

⇨ Stativ mit den 4 Schrauben fixieren





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

⇨ Nivellierung regelmäßig überprüfen.

9.4.1 Grössenmesser fixieren

Der notwendige Kraftaufwand für das Ausfahren des Teleskopgrößenmessers kann über zwei Justierschrauben am Stativ (siehe Abb.) angepasst werden.

Hierzu folgendermaßen vorgehen:

⇨ Grössenmesser vollständig in das Stativ einfahren



⇨ Die beiden Plastikpfropfen unten am Stativ entfernen



⇨ Mit den beiden Justierschrauben kann mit Hilfe eines passenden Schlitzschraubendrehers der gewünschte Kraftaufwand eingestellt werden.

⇨ (Durch häufige Nutzung ist es denkbar, dass dieser Vorgang nach einiger Zeit erneut durchgeführt werden muss)



⚠	Nach abgeschlossener Installation alle Schrauben auf festen Sitz überprüfen. Die zu wägende Person könnte sonst zu Schaden kommen.

9.5 Netzanschluss (nur Modell MPE-NM)

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 entsprechend der Vorschrift EN 60601-1 verwendet werden.

Der kleine Aufkleber seitlich am Anzeigegerät weist auf den Netzanschluß hin:

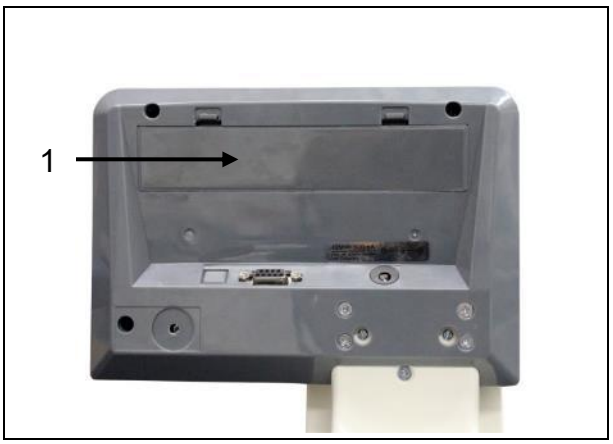


Ist die Waage an die Netzspannung angeschlossen, leuchtet die LED.
Die LED-Anzeige informiert Sie während des Ladens über den Ladezustand des Akkus.

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 (s. Kap. 10.6 Auto off). Akku laden.

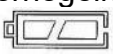
 Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.

 Kapazität des Akkus bald erschöpft.

 Akku ist vollständig geladen

Wird die Waage längere Zeit nicht benützt, 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.10.6 Auto off).

 Kapazität der Batterien erschöpft.

 Kapazität der Batterien bald erschöpft.

 Batterien sind vollständig geladen

Batterien einlegen:

Batteriefachdeckel entfernen	
Batteriehalterung lt. Abbildung am Kontakt des Gehäuses anschließen	
Batteriehalterung einlegen	

Batterien im Batteriefach einlegen und mit Batteriefachdeckel verriegeln.	

9.8 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 ON/OFF einschalten.
Die Waage führt einen Selbsttest durch.
Sobald die Gewichtsanzeige „0.0 kg“ erscheint, ist die Waage betriebsbereit.

- Mit der →0← -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).

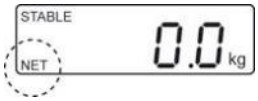
10.2 Tarieren

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

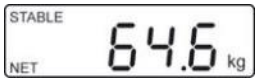


(Beispiel)

⇨ Gegenstand auf die Wägeplatte stellen



⇨ TARE drücken, die Nullanzeige erscheint.
Links unten wird „NET“ angezeigt.



(Beispiel)

⇨ 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 TARE drücken.

10.2.1 Folge-Tara

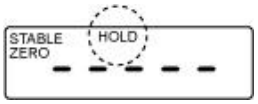
Die Waage kann mehrmals hintereinander tariert werden.

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.

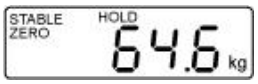


⇨ Waage mit ON/OFF einschalten.
Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten.



⇨ HOLD 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.



ℹ	Bei zu lebhafter Bewegung kann keine Mittelwertermittlung erfolgen.

10.4 Zusätzliche Nachkommastelle anzeigen

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

10.5 Bestimmung des Body Mass Index

Voraussetzung für die Berechnung des BMI ist die Körpergröße der entsprechenden Person. Sie sollte bekannt sein, oder kann mit dem Modell MPE-HM und MPE-HEM auch direkt bestimmt werden.

10.5.1 Körpergröße bestimmen (nur MPE-HM und MPE-HEM)



⇨ Messstab nach oben schieben und die Klappe waagerecht stellen.

⇨ Messstab vorsichtig nach unten schieben, bis die Klappe den Kopf der Person berührt. (es empfiehlt sich, dieses ohne Schuhe durchzuführen).

Bei feststehender, nach außen zeigender Klappe besteht Verletzungsgefahr.



⇨ Körpergröße am Messstab ablesen.

Wird die Körpergrößenmessung korrekt durchgeführt, wird eine Genauigkeit von bis zu 5 mm erreicht.

10.5.2 Body Mass Index bestimmen

Voraussetzung für die Berechnung des BMI ist die Körpergröße der entsprechenden Person. Sie sollte bekannt sein, oder kann mit dem MPE-HM Modell gemessen werden.

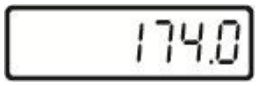


⇨ Waage mit ON/OFF einschalten

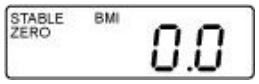
⇨ Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten.



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



⇨ Mit den Tasten →0← und F die Körpergröße eingeben.



⇨ Mit PRINT 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 BMI 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.

10.5.3 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“

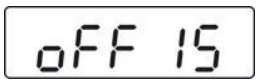
Die Waage verfügt über die Möglichkeit der automatischen Abschaltung. Sie kann eingestellt werden. Wählbar zwischen 3, 5, 15, 30 Sekunden und off.

- Menüeinstellungen:
  [F1 oFF] ⇨ **[oFF 0/3/5/15/30]** (s. Kap. 11)



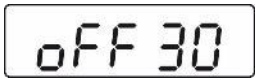
⇨ Im Wägemodus F drücken, die erste Funktion **[F1 oFF]** wird angezeigt.





(Beispiel)

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



(Beispiel)

⇨ F 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 PRINT ausgewählte Zeit speichern, **[F1 oFF]** wird angezeigt



⇨ Mit TARE zurück in den Wägemodus.

10.7 Hinterleuchtung der Anzeige

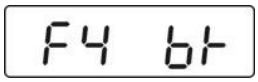
- Menüeinstellungen:
  [F4 bk] ⇨ **[bL on / bL oFF / bL AU]** s. Kap. (11)



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



⇨ F so oft drücken, bis **[F4 bk]** angezeigt wird



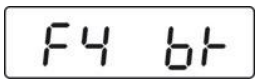
⇨ PRINT drücken, die zuletzt gespeicherte Einstellung wird angezeigt, z.B. **[bL on]**



(Beispiel)

⇨ Mit F gewünschte Einstellung anwählen

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



⇨ Mit PRINT gewählte Einstellung speichern, **[F4 bk]** wird angezeigt.



⇨ Mit TARE 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

<table>
<tr><th>Menüblock
Hauptmenü</th><th>Menüpunkt
Untermenü</th><th>Verfügbare Einstellungen / Erklärung</th></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">F1 oFF
Automatische Abschaltung
Auto Off</td><td>oFF 0*</td><td>Automatische Abschaltung aus</td></tr>
<tr><td>oFF 3</td><td>Automatische Abschaltung nach 3 min</td></tr>
<tr><td>oFF 5</td><td>Automatische Abschaltung nach 5 min</td></tr>
<tr><td>oFF 15</td><td>Automatische Abschaltung nach 15 min</td></tr>
<tr><td>oFF 30</td><td>Automatische Abschaltung nach 30 min</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">F2 Sut</td><td>oFF*</td><td rowspan="3">Nicht dokumentiert</td></tr>
<tr><td>Prt</td></tr>
<tr><td>Pr ACC</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>F3 Prt
Schnittstellen-Parameter</td><td colspan="2">1. RS-232-Modus
Mit F gewünschten Modus anwählen und mit PRINT bestätigen.
<table><tr><td>P Prt</td><td>Gewichtswert wird nach Drücken von PRINT in den Summenspeicher addiert und ausgegeben</td></tr><tr><td>P Cont</td><td>Fortlaufende Datenausgabe</td></tr><tr><td>Serie</td><td>Nicht dokumentiert</td></tr><tr><td>ASK</td><td>Fernsteuerbefehle:
W: Jeden Gewichtswert senden
S: Stabilen Gewichtswert senden
T: Tarieren
Z: Nullstellen</td></tr><tr><td>P cnt 2</td><td>Nicht dokumentiert</td></tr><tr><td>P Stab</td><td>Automatische Datenausgabe stabiler Wägewerte</td></tr><tr><td>P Auto</td><td>Gewichtswert wird automatisch in den Summenspeicher addiert und ausgegeben</td></tr></table>2. Baudrate
Nach Bestätigung des RS-232-Modus wird die aktuell eingestellte Baudrate (b xxxx) angezeigt. Mit F gewünschten Baudrate auswählen und mit PRINT bestätigen.
Baudrate wählbar 600, 1200, 2400, 4800, 9600</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="4">3. Datenausgabeformat
(nur bei Einstellung P Prt, P Auto, P Cont)
Nach Bestätigung der Baudrate wird das aktuell eingestellte Datenausgabeformat angezeigt. Mit F gewünschtes Format auswählen und mit PRINT bestätigen.</td></tr>
<tr><td></td><td>nur bei Einstellung P Prt, P</td><td>Prt 0-3</td><td colspan="2">Datenausgabeformat, s. Kap. 12</td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="3">nur bei Einstellung P Cont</td><td>Cont 1</td><td>Standardeinstellung</td><td>Sd0 – on/off
Fortlaufende Datenausgabe, wählbar „sende 0“, ja / nein</td></tr>
<tr><td></td><td>Cont 2</td><td colspan="2">Nicht dokumentiert</td></tr>
<tr><td></td><td>Cont 3</td><td colspan="2">Nicht dokumentiert</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">4. Druckertyp

Nach Bestätigung des Datenausgabeformats wird der aktuell eingestellte Druckertyp angezeigt.
Mit F gewünschten Druckertyp anwählen und mit PRINT bestätigen.
LP-50 Nicht dokumentiert
tPUP Diese Einstellung verwenden</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">F4 bl
Hinterleuchtung der Anzeige</td><td colspan="2">bl on</td><td colspan="2">Hinterleuchtung der Anzeige an</td></tr>
<tr><td colspan="2">bl oFF</td><td colspan="2">Hinterleuchtung der Anzeige aus</td></tr>
<tr><td colspan="2">bl AU*</td><td colspan="2">Hinterleuchtung der Anzeige automatisch an, wenn die Waage bedient wird</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">F5 Str
Folge-Tara
Bei Geräten mit Bauartzulassung gesperrt.</td><td colspan="2">Str on</td><td colspan="2">Folge-Tara ein</td></tr>
<tr><td colspan="2">Str oFF*</td><td colspan="2">Folge-Tara aus</td></tr>
</table>

tCH Servicemenü	Pin	Passworteingabe: F, TARE, BMI nacheinander drücken.
Justierschalter betätigen, Position s. Kap. 16		
P1 SPd Anzeige-geschwindigkeit	15*	Nicht dokumentiert
	30	
	60	
	7.5	
P2 CAL	Justierung, s. Kap. 17	
P3 Pro	tri*	Nicht dokumentiert
	CoUnt	Nicht dokumentiert
	rESEt	Waage auf Werkseinstellung zurücksetzen
	SEtGrA	Nicht dokumentiert

* Werkseinstellung

12 Datenausgang RS 232

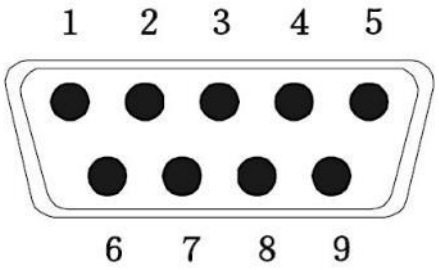
Mit der RS 232 Schnittstelle können Wägedaten je nach Einstellung im Menü automatisch oder durch Drücken von mit PRINT über die Schnittstelle ausgegeben werden.

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. 11.2)

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:

Prt	
0 / 2	60.0kg
1 / 3	60.0kg 170.0cm 20.7BMI

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 →0← - 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 • 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:
  - Display
  - 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.
Wir empfehlen eine regelmäßige sicherheitstechnische Kontrolle (STK).
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.

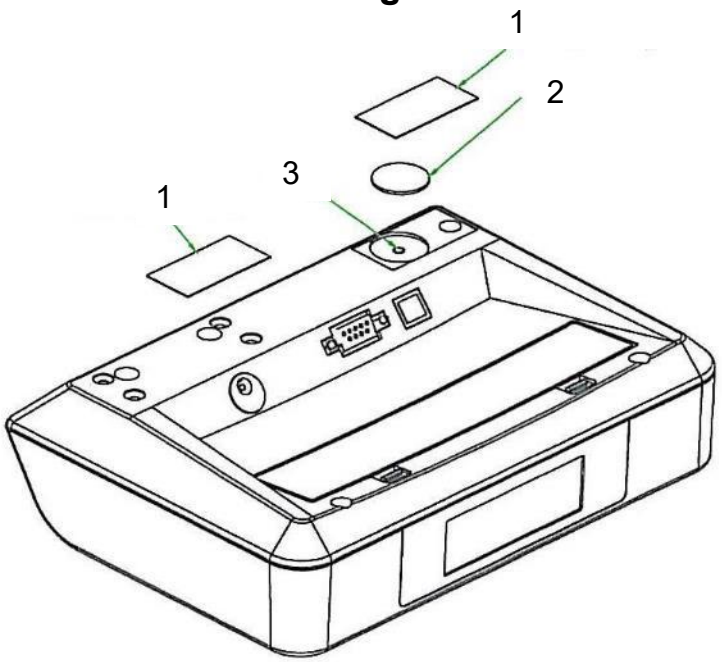
15 Kleine Pannenhilfe

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 / die Batterien ist falsch eingelegt oder leer • Es ist/sind kein Akku/keine Batterien 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.

16 Position Justierschalter und Siegelmarken



1. Selbstzerstörende Siegelmarke
2. Abdeckung
3. Justierschalter

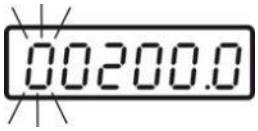
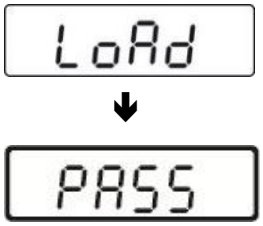
17 Justierung

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.

i	• 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:

STABLE ZERO GROSS 0.0 kg ↓ F1 oFF	⇨ Im Wägemodus F wiederholt drücken bis **[tCH]** angezeigt wird.
tCH	⇨ PRINT drücken, **[Pin]** wird angezeigt.
Pin	⇨ F, TARE und BMI nacheinander drücken, **[P1 SPd]** wird angezeigt
P1 SPd ↓ P2 CAL	⇨ F drücken, **[P2 CAL]** wird angezeigt. ⇨ **Justierschalter betätigen, Position s. Kap. 16**
dESC	⇨ PRINT drücken, **[dESC]** wird angezeigt
CAL	⇨ F wiederholt drücken, bis **[CAL]** angezeigt wird. ⇨ Mit PRINT bestätigen , **[UnloAd]** wird angezeigt

	⇨ Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden. ⇨ Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten, dann mit PRINT bestätigen.
 (Beispiel)	⇨ Die Größe des akutell eingestellten Justiergewichtes wird angezeigt. Zum Ändern mit →0← die zu verändernde Stelle, mit F die Ziffer auswählen. ⇨ Mit PRINT bestätigen, **[LoAd]** wird angezeigt.
	⇨ Justiergewicht in die Mitte der Wägeplatte stellen ⇨ Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten ⇨ Mit PRINT 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.

18 Ausstattung (Option)

Artikelnummer	Typnummer	Produkt-
YKA-43	TYKA-43-A	Netzadapter extern (EU, CH, UK)
YKA-44	TYKA-44-A	Netzadapter extern (EU)
MBC-A08	MBC-A08	Akku
CFS-A01	CFS-A01	Schnittstellenkabel RS-232

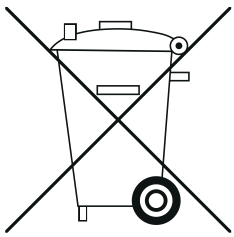
Hinweis gemäß Batteriegesetz - BattG:

INFORMATION

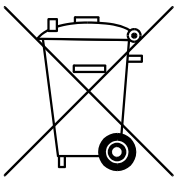
- Die nachfolgenden Informationen sind gültig für Deutschland.

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

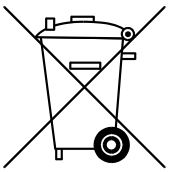
- Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet.
- Batterien und Akkus können nach Gebrauch unentgeltlich in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden. Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.
- Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien und Akkus der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.
- Eine durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass Sie die Batterien oder Akkus auf keinen Fall im Hausmüll entsorgen dürfen. Alte Batterien oder Akkus können Schadstoffe enthalten, welche bei nicht fachgerechter Entsorgung, Mensch und Umwelt schädigen können.



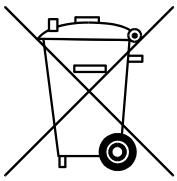
- Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



Cd



Hg



Pb