



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com

+0049-[0]7433-9933-0

+0049-[0]7433-9933-149

info@kern-sohn.com

Betriebsanleitung Personenwaagen

KERN MPN

TMPN 200K-1HM-A

TMPN 200K-1M-A

TMPN 200K-1PM-A

TMPN 300K-1LM-A

Version 1.2

2024-09

D



TMPN_A-BAPS-d-2412

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous www.kern-sohn.com/manuals
- GB** Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals
- I** Trovate altre versioni di lingue online su www.kern-sohn.com/manuals
- PL** Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie www.kern-sohn.com/manuals



KERN MPN

Version 1.2 2024-09

Betriebsanleitung

Personenwaagen mit BMI-Funktion

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten.....	5
1.1	Toleranzen Höhenmesser	7
2	Konformitätserklärung.....	7
3	Geräteübersicht.....	8
3.1	Anzeigenübersicht	11
3.2	Tastaturübersicht.....	12
4	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	13
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	13
4.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung / Gegenanzeigen	15
4.3	Gewährleistung	16
4.4	Prüfmittelüberwachung	16
4.5	Plausibilitätskontrolle	16
5	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	17
5.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.....	17
5.2	Vermeidung von Kontamination	17
5.3	Vorbereitung zum Gebrauch	17
6	Transport - Lagerung	18
6.1	Kontrolle bei Übernahme	18
6.2	Verpackung / Rücktransport	18
7	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	19
7.1	Aufstellort, Einsatzort.....	19
7.2	Auspacken	19
7.3	Lieferumfang	19
7.4	Zusammenbau und Aufstellen der Waage	20
7.4.1	Grössenmesser fixieren	22
7.5	Batteriebetrieb	23
7.6	Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack	25
7.7	Netzanschluss	26
7.8	Erstinbetriebnahme	26
8	Menü.....	27
8.1	Navigation im Menü	27
8.2	Menü-Übersicht	28
9	Betrieb.....	31
9.1	Wiegen	31
9.2	Tarieren	32
9.2.1	Folge-Tara.....	32
9.2.2	Pretare.....	33
9.3	Hold-Funktion	35
9.4	Bestimmung des Body Mass Index	36

9.4.1	Körpergröße bestimmen (nur MPN-HM-A)	36
9.4.2	Body Mass Index bestimmen	37
9.4.3	Klassifikation der BMI-Werte	38
9.5	Automatische Abschaltfunktion „Auto Off“	39
9.6	Signalton bei Tastendruck	41
9.7	Datum und Uhrzeit einstellen	42
10	Kommunikation mit Peripheriegeräten über KUP-Anschluss	43
10.1	KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)	44
10.1.1	Datenausgabe nach Drücken der PRINT-Taste < P R I N T >	45
10.1.2	Automatische Datenausgabe < A U T O P R >	45
10.1.3	Kontinuierliche Datenausgabe < C O N T >	46
10.2	Datenformat	47
10.3	WLAN	48
10.4	Druckfunktion	49
11	Bluetooth	50
12	Alibispeicher Option	51
13	Fehlermeldungen	52
14	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	53
14.1	Reinigen	53
14.2	Reinigen/Desinfizieren	53
14.3	Sterilisation	53
14.4	Wartung, Instandhaltung	53
14.5	Entsorgung	53
15	Kleine Pannenhilfe	54
16	Justieren	55

1 Technische Daten

KERN	MPN 200K-1HM	MPN 200K-1PM
Artikelnummer / Typ	TMPN 200K-1HM-A	TMPN 200K-1PM-A
Anzeige	6-stellig	
Wägebereich (Max)	250 kg	
Ablesbarkeit (d)	0,1 kg	
Linearität ±	0,1 kg	
Anzeige	LCD mit 25mm Ziffernhöhe	
Empfohlenes Justiergewicht nicht beigegeben, (Klasse)	200 kg (M1)	
Einschwingzeit (typ.)	3 sec.	
Anwärmzeit	10 min	
Betriebstemperatur	10° C + 40° C	
Lagerung und Transportumge- bung	-20 bis +60°C, und 30% bis 90% relative Feuchtigkeit	
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)	
Atmosphärischer Druck (kPa)	70kpa-106kpa	
Eingangsspannung	6 V / 1 A	
Batterieverwendung	6 x 1,5 V AA	
	Batteriearbeitsdauer: 48 Stunden	
	Ladezeit: 8 Stunden	
Auto Off	off, nach 30 s / 1, 2, 5, 30, 60 min ohne Lastwechsel (einstellbar)	
Abmessungen komplett montiert, (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
Akkubetrieb (optional)	optional; 3.8 VDC – 4.2 VDC / 3700 mAh	
Größenmessstab im Stativ integriert, ausziehbar (von 3 cm bis 205 cm)	✓	-
Datenschnittstelle	Intern: Wi-Fi Optional / Extern: KUP (RS232, Bluetooth, USB-D, Extension box)	

KERN	MPN 200K-1M	MPN 300K-1LM
Artikelnummer / Typ	TMPN 200K-1M-A	TMPN 300K-1LM-A
Anzeige	6-stellig	
Wägebereich (Max)	250 kg	300 kg
Ablesbarkeit (d)	0,1 kg	0,1 kg
Linearität ±	0,1 kg	0,1 kg
Anzeige	LCD mit 25mm Ziffernhöhe	
Empfohlenes Justiergewicht, (Klasse)	200 kg (M1)	200 kg (M1)
Einschwingzeit (typ.)	3 sec.	3 sec.
Anwärmzeit	10 min	10 min
Betriebstemperatur	10° C + 40° C	
Lagerung und Transportumgebung	-20 bis +60°C, und 30% bis 90% relative Feuchtigkeit	
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)	
Atmosphärischer Druck (kPa)	70kpa-106kpa	
Eingangsspannung	6V 1A	
Batterieverwendung	6 x 1,5 V AA	
	Batteriearbeitsdauer: 48 Stunden Ladezeit: 8 Stunden	
Auto Off	off, nach 30 s / 1, 2, 5, 30, 60 min ohne Lastwechsel (einstellbar)	
Wägeplatte mm	365 x 360 x 80	400 x 500 x 120
Gewicht kg (netto)	8,4	10,0
Akkubetrieb (optional)	optional; 3.8 VDC – 4.2 VDC / 3700 mAh	
Datenschnittstelle	Intern: Wi-Fi Optional / Extern: KUP (RS232, Bluetooth, USB-D, Extension box)	

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:

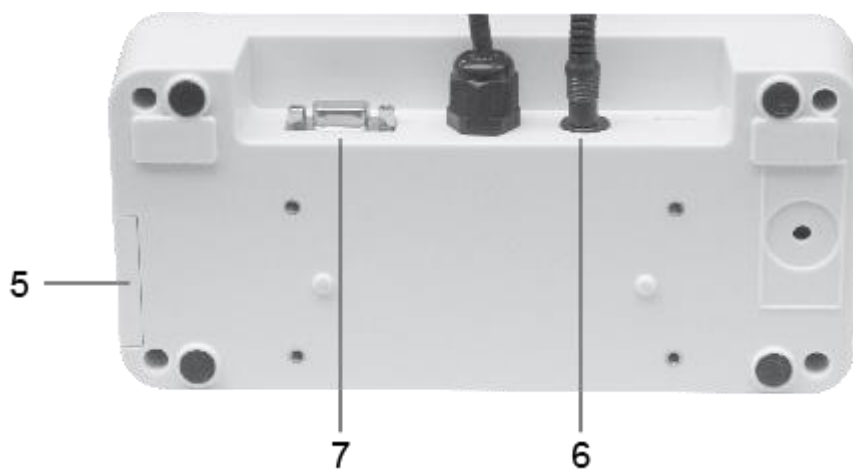
www.kern-sohn.com/ce

3 Geräteübersicht

	1. Größenmessstab (nur Modelle MPN-HM-A) 2. Anzeigegerät 3. Wägeplatte (rutschfeste Oberfläche) 4. Gummifüße (höhenverstellbar)
	MPN-PM-A

	MPN-M-A
	MPN-LM-A
Rückseitige Zweitanzeige (MPN-HM-A und MPN-PM-A) 	

Rückseite Anzeigegerät



- 5 Akku/Batteriefach
- 6 Netzanschluß
- 7 KUP

3.1 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
	Batteriesymbol	Zeigt den Ladezustand der Batterien an
kg	Wägeeinheit	Zeigt die Wägeeinheit an
	WiFi-Schnittstelle	Zeigt die Verbindung zum kabellosen Netzwerk an

3.2 Tastaturübersicht



Taste	Bezeichnung	Funktion
	ON/OFF-Taste	Ein-/Ausschalten
	Hold-Taste	Holdfunktion / Ermittlung eines stabilen Wägewertes Im Menü: - Menüpunkte anwählen Bei numerischer Eingabe: - Zahlenwert senken
	BMI-Taste	Bestimmung des Body Mass Index Im Menü: Zurück in den Wägemodus
	Print-Taste	Datenübertragung über Schnittstelle Im Menü: - Menüpunkte anwählen Bei numerischer Eingabe: - Zahlenwert erhöhen
	Funktionstaste	Funktions-Schnelltaste
	Nullstell-Taste	Waage wird auf „0.0“ zurückgesetzt Im Menü: - Auswahl bestätigen Bei numerischer Eingabe: - Dezimalstelle wechseln - Eingabe bestätigen
	Tare-Taste	Waage tarieren

4 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Waage dient zum Bestimmen des Gewichts von Personen im Stehen. Die regelmäßig genutzte Funktion der Waagen besteht im Erkennen, Vorbeugen und Behandeln von Krankheiten.

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

Bestimmung des Körpergewichtes.

Bei Personenwaagen sollte sich die zu wiegende Person vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufstellen und ruhig stehen bleiben. 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 WIFI Schnittstelle ermöglicht die drahtlose Übertragung der Messergebnisse an einen PC.

	Die Waagen, die über eine serielle Schnittstelle verfügen, dürfen nur an Geräte angeschlossen werden, die konform der Vorschrift EN60601-1 sind.
---	--

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

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

Bei Waagen mit Körpergrößenmessstab ist darauf zu achten, dass die obere Klappe nach Gebrauch sofort wieder nach unten geklappt wird, um eine Verletzungsgefahr zu vermeiden.

	Wenn die Waage keinen Kontakt mit dem Übertragungskabel hat, den Übertragungsport nicht berühren, um das Entstehen einer ESD-Störung zu verhindern. 
---	---

4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung / Gegenanzeigen

	• Die Waagen nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. • Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messsystem 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. • Wird die Waage längere Zeit nicht benützt, Batterien herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Batterieflüssigkeit könnte die Waage beschädigen. • Die Waage dient nur zum Wiegen von Personen. Personen, die schwerer als die angegebene Höchstlast sind, dürfen nicht auf die Waage.
	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Grössenmessers • Der Grössenmesser darf nur wie in der Betriebsanleitung beschrieben montiert werden. Der Grössenmessstab darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Messergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung führen. • Der Grössenmessstab darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

4.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- Mechanischer Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten,
- Natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- Nicht sachgemäßer Aufstellung oder elektrischer Installation
- Überlastung des Messwerkes
- Fallenlassen der Waage

4.4 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 Personenwaagen mit Körper-Größenmesser ist eine messtechnische Überprüfung der Genauigkeit des Messstabes zu empfehlen, aber nicht zwingend notwendig, da die Ermittlung der menschlichen Körpergröße immer mit einer sehr großen Ungenauigkeit behaftet ist.

4.5 Plausibilitätskontrolle

Bitte stellen sie sicher, dass die mit dem Gerät ermittelten Messwerte plausibel und der richtigen Person zugeordnet sind, bevor sie die Werte speichern und weiterverwenden. Dies gilt insbesondere auch bei per Schnittstelle übertragenen Werten.

5 Grundlegende Sicherheitshinweise

5.1 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.	
---	---	---

5.2 Vermeidung von Kontamination

Zur Vermeidung von Kreuzkontamination (Pilzerkrankung,...) muss die Wägeplatte regelmäßig gereinigt werden. Empfehlung: Nach jeder Wägung, welche eine potentielle Kontamination nach sich ziehen könnte (z.B. bei Wägungen mit direktem Hautkontakt).

5.3 Vorbereitung zum Gebrauch

- Die Waage ist vor jeder Nutzung auf Beschädigungen zu prüfen
- Wartung und Nacheichung
Die Waage muss in regelmäßigen Abständen gewartet und nachgeeicht werden.
- Gerät nicht auf rutschigen Oberflächen oder in vibrationsgefährdeten Räumen verwenden
- Die Waage muss bei der Aufstellung nivelliert werden
- Sofern möglich, muss das Produkt beim Transport in seiner Originalverpackung verbleiben. Ist dies nicht möglich, sicherstellen, dass das Produkt gegen Schäden geschützt ist
- Personenwaage nur im Beisein einer qualifizierten Person betreten und verlassen

6 Transport - Lagerung

6.1 Kontrolle bei Übernahme

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

6.2 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.

7 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

7.1 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.

7.2 Auspacken

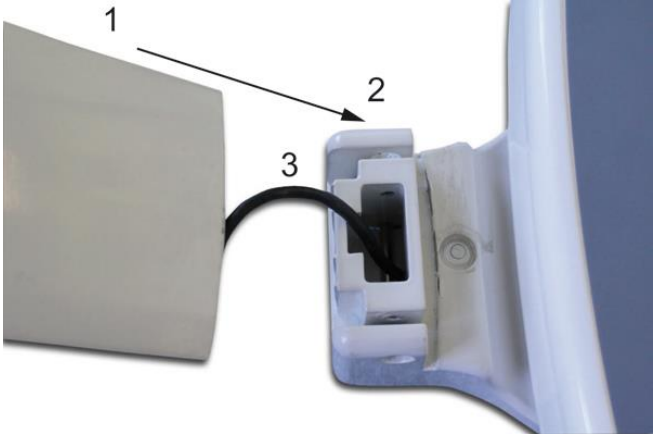
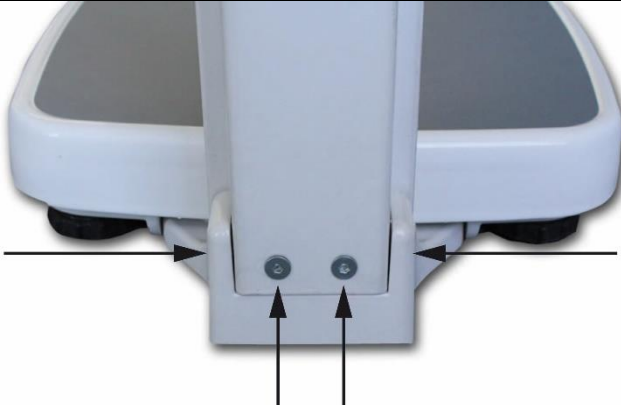
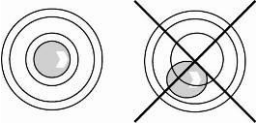
Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen und am vorgesehenen Standort aufstellen. Bei der Verwendung des Netzteils ist darauf zu achten, dass durch die Zuleitung keine Stolpergefahr entsteht.

7.3 Lieferumfang

- Waage
- Netzgerät (konform der EN 60601-1)
- Wandhalterung (nur Modell TMPN-1M-A und TMPN-1LM-A)
- Betriebsanleitung

7.4 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
	Nach abgeschlossener Installation alle Schrauben auf festen Sitz überprüfen. Die zu wiegende Person könnte sonst zu Schaden kommen.

Allgemeiner Hinweis zum Aufstellen der vorher genannten Waagen

Personenwaage am vorgesehenen Standort aufstellen und mittels der eingedrehten höhenverstellbarer Gummifüße ausrichten, bis sich die Luftblase der Libelle (auf der Wägeplatte) in der Mitte befindet.

Wandhalterung für Modelle TMPN-1M-A und TMPN-1LM-A:



1	Schrauben zur Fixierung der Wandhalterung am Anzeigegerät
2	Position der Schrauben zur Fixierung des Anzeigegerätes an der Wand

7.4.1 Grössenmesser fixieren

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

Hierzu folgendermaßen vorgehen:

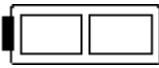
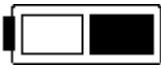
⇒ Grössenmesser vollständig in das Stativ einfahren	
⇒ Die beiden Plastikpfropfen unten am Stativ entfernen	
⇒ Mit den beiden Justierschrauben kann mit Hilfe eines passenden Schlitzschraubendrehers der gewünschte Kraftaufwand eingestellt werden ⇒ (Durch häufige Nutzung ist es denkbar, dass dieser Vorgang 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.

7.5 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  und „Lo bAt“ Batterien wechseln. Zur Batterieschonung schaltet die Waage automatisch ab (s. Kap. 9.5 Auto off).

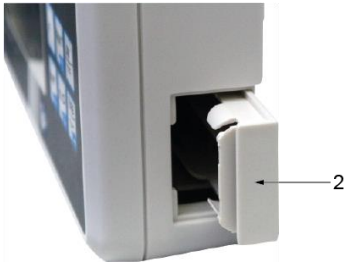
 + Lo bAt	Kapazität der Batterien erschöpft.
	Kapazität der Batterien bald erschöpft.
	Batterien sind vollständig geladen

Haftungsausschluss:

Verwenden Sie nur wiederaufladbare Batterien des Typs KERN YMR-01 (RC 193650) oder Batterien AA 1,5 V (6x). Andere können das Produkt beschädigen, was zu Verletzungen von Personen führen kann.

	Wird die Waage längere Zeit nicht benutzt, Akku herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Flüssigkeit könnte die Waage beschädigen.
	Der Austausch des Akkus durch unzureichend geschultes Personal kann zu einer Gefährdung führen.

Batterien einlegen

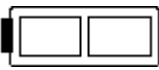
Batteriefachdeckel an der Seite des Anzeigegeräts entfernen (1)	
Batteriehalterung herausnehmen (2)	
Batterien in die Batteriehalterung einlegen	
Batterien mit der Batteriehalterung im Batteriefach einlegen und mit Batteriefachdeckel verriegeln.	

7.6 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. 9.5 Auto off). Akku laden.

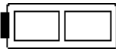
	Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.
	Kapazität des Akkus bald erschöpft.
	Akku ist vollständig geladen

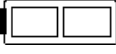
	- Ist der Akku erschöpft, erscheint im Display „LoBAt“. Der Akku wird über das mitgelieferte Steckernetzteil geladen (Ladezeit 12 h für Komplettladung). - Wird die Waage längere Zeit nicht benutzt, Akku herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Flüssigkeit könnte die Waage beschädigen. - Bei Verwendung der optionalen WIFI-Schnittstelle erhöht sich der Stromverbrauch
---	---

7.7 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 entsprechend der Vorschrift EN 60601-1 verwendet werden.

Erscheint in der Anzeige das Symbol  ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Netzteil anschließen und Akku laden.

Das blinkende Symbol  informiert Sie während des Ladens über den Ladezustand des Akkus.



Bei Verwendung der WIFI-Schnittstelle erhöht sich der Stromverbrauch

7.8 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.

8 Menü

	Bei geeichten Waagen ist der Zugang zum Servicemenü „x10“ gesperrt. Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Nach Zerstörung der Siegelmarke muss das Wägesystem durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor es wieder in eichpflichtigen Anwendungen verwendet werden darf.
---	---

8.1 Navigation im Menü

Menü aufrufen	⇒ Im Wägemodus  +  gleichzeitig drücken, „SEtUP“ gefolgt von „coM“ wird angezeigt
Funktion anwählen	⇒ Mit  und  lassen sich die einzelnen Funktionen der Reihe nach anwählen.
Einstellungen ändern	⇒ Ausgewählte Funktion mit  bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt. ⇒ Mit  und  gewünschte Einstellung auswählen und mit  bestätigen, die Waage kehrt zurück ins Menü.
Menü verlassen/ Zurück in den Wägemodus	⇒  so oft drücken, bis die Nullanzeige erscheint. Die Waage befindet sich nun im Wägemodus.

8.2 Menü-Übersicht

Ebene 1	Ebene 2	weitere Ebenen / Beschreibung	
		Beschreibung	
com Kommunikation	rs232 ↕ usb-d	baud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		data	7db it5
			8db it5
		Par ity	nonE
			odd
			EUEn
		stop	1bb it
			25b it5
		hAndsh	nonE
		Protoc	AcP
	BLAn	on	
		oFF	

Print Datenausgabe	Interface		RS232	RS 232-Schnittstelle*	
			USB-d	USB-Schnittstelle*	
			WiFi	WiFi-Schnittstelle	
	Print Mode	Trigger	MANUAL	on, off Datenausgabe nach Drücken der PRINT -Taste, s. Kap. 10.1.1	
			AutoPr	on, off Automatische Datenausgabe bei stabilem und positivem Wägewert s. Kap.10.1.2. Erneute Ausgabe erst nach Nullanzeige und Stabilisierung, abhängig von den Einstellungen <Z RANGE>, wählbar (off, 1, 2, 3,4,5). <Z RANGE> definiert Faktor für d. Dieser Faktor multipliziert mit d ergibt den Bereich, in welchem Werte nicht gedruckt werden.	
			cont	off	Kontinuierliche Datenausgabe
				on	SPEED Ausgabeintervall einstellen
					ZERO on, off 0 (unbelastet) ebenfalls kontinuierlich senden
					STABLE on, off Nur Stabile Werte übertragen
		Weight	WGLPrt	on, off	Angezeigter Gewichtswert wird übertragen
			UnitPrt	Gross	on, off
				Net	on, off
				tARE	on, off
				Format	Long (Ausführliches Messprotokoll)
					Short (Standard-Messprotokoll)
		Layout	none	on, off Standard-Layout	
			user	Model	on, off Modellbezeichnung der Waage ausgeben
				Serial	on, off Seriennummer der Waage ausgeben
		Reset	no	Einstellungen nicht löschen	
			yes	Einstellungen löschen	

bEEPER Akustisches Signal	KEYS	oFF	Akustisches Signal bei Tastendruck ein-/ausschalten
		on	
AutooFF Automatische Abschaltfunktion im Akkubetrieb	Mode	oFF	Automatische Abschaltfunktion ausgeschaltet
		Auto	Die Waage wird nach der im Menüpunkt < tIME> definierten Zeit ohne Lastwechsel oder Bedienung automatisch ausgeschaltet
		only0	Automatisches Abschalten nur bei Nullan- zeige
	tIME	30s	Die Waage wird nach der eingestellten Zeit ohne Lastwechsel oder Bedienung automa- tisch ausgeschaltet
		10 m	
		20 m	
		50 m	
		300 m	
		600 m	
dateIME Datum und Uhrzeit	Set	-2022- 12-31 23:59:59	Datum & Uhrzeit eingeben
	dateForN	ndY; dny; Ynd	Datumsformat auswählen (ndY = Monat- Tag-Jahr; dny = Tag-Monat-Jahr; Ynd = Jahr-Monat-Tag)
	tForN	12h; 24h	Uhrzeitformat auswählen
reset	Waageneinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen		

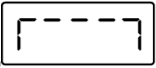
9 Betrieb

9.1 Wiegen

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

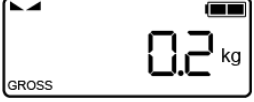
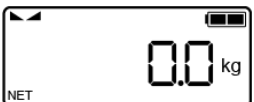
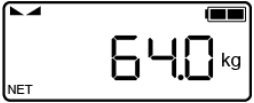
	▪ Mit der  -Taste kann die Waage bei Bedarf auf Null gestellt werden.
---	---

⇒ Person mittig auf die Waage stellen. Warten bis die Stabilitätsanzeige   erscheint, dann das Wägeresultat ablesen.

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

9.2 Trieren

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 legen.
	⇒  drücken, die Nullanzeige erscheint. Links unten wird „NET“ angezeigt.
 (Beispiel)	⇒ Person mittig auf die Wägeplatte stellen. Warten bis die Stabilitätsanzeige   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.

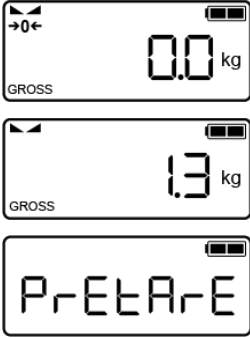
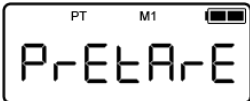
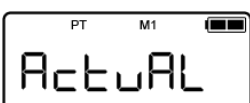
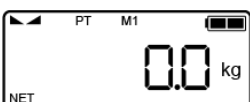
9.2.1 Folge-Tara

Die Waage kann mehrmals hintereinander tariert werden.

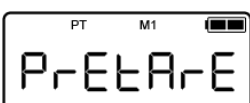
9.2.2 Pretare

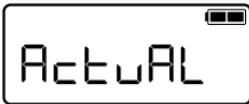
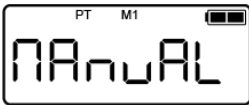
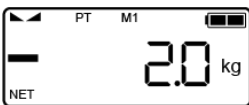
Es besteht die Möglichkeit entweder einen bekannten Pre-Tare-Wert über die Tasten einzugeben oder das Gewicht eines Gegenstandes, der sich auf der Wägeplatte befindet als Pre-Tare-Wert abzuspeichern.

Gewicht eines Gegenstandes auf der Wägeplatte abspeichern:

	⇒ Waage mit  einschalten. Stabilitätsanzeige  abwarten. ⇒ Gewünschter Gegenstand, dessen Gewicht als Pre-Tare-Wert abgespeichert werden soll, auf die Wägeplatte aufbringen. (Hier im Beispiel „1,3 kg“) ⇒  drücken und gedrückt halten, das Applikationsmenü wird aufgerufen. Noch einmal  drücken.
	⇒ In der Anzeige erscheint blinkend „PT“ und „M1“. ⇒ Hier nun über die HOLD oder PRINT-Taste gewünschten Speicherplatz zwischen M1 und M4 wählen.
	⇒  erneut drücken, „ActuAL“ erscheint. Mit TARE-Taste bestätigen.
	⇒ „Wait“ erscheint kurz, das aktuell auf der Waage befindliche Gewicht wird als Pre-Tare-Wert übernommen. Die Waage wechselt zur Nullanzeige. „NET“ wird angezeigt.

Pre-Tare-Wert manuell über die Tastatur eingeben:

	⇒ Waage mit  einschalten. Stabilitätsanzeige  abwarten. ⇒  drücken und gedrückt halten, das Applikationsmenü wird aufgerufen, „PtArE“ erscheint automatisch.
	⇒ Mit  bestätigen, in der Anzeige erscheint blinkend „PT“ und „M1“. ⇒ Hier nun über die HOLD oder PRINTTaste gewünschten Speicherplatz zwischen M1 und M4 wählen.

	⇒ Erneut  drücken, „ActuAL“ wird angezeigt.
	⇒  drücken, „ManuAL“ wird angezeigt.
	⇒  drücken, die Anzeige zur Eingabe des Pre-Tare-Werts erscheint blinkend. Mit  und  Zahlenwerte eingeben, mit  zur nächsten Dezimalstelle wechseln und abschließend eingegebenen Wert mit TARE-Taste bestätigen. Die Waage wechselt in den Wägemodus, der eingegebene Pre-Tare-Wert wird mit einem Minus als negativer Wert angezeigt.

Pre-Tare-Wert abrufen:

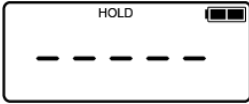
- ⇒ Im Betriebsmodus  drücken
- ⇒ Auf der Anzeige blinken „PT“ und „Mx“ (M1-M4)
- ⇒ Mit  oder  den gewünschten Speicherplatz auswählen und mit  bestätigen
- ⇒ Der Pretare-Wert erscheint in der Anzeige der Waage

Pre-Tare-Wert löschen:

- Bei entlasteter Wägeplatte  drücken, die Waage wechselt zur Nullanzeige.
-  gedrückt halten, bis sich das Applikationsmenü öffnet. Folgende Einstellung vornehmen: <PRETARE → cLEAR> (mit  bestätigen)

9.3 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   abwarten.
  (Beispiel) 	⇒  drücken, im Display wird „-----“, angezeigt und das „HOLD“-Symbol erscheint blinkend. ⇒ Während dieser Anzeige Person mittig auf die Wägeplatte stellen. ⇒ Sobald das „HOLD“-Symbol nicht mehr blinkt und die Stabilitätsanzeige   erscheint, wird der Gewichtswert der Person angezeigt und „eingefroren“. Nach Entlasten der Waage wird der Gewichtswert noch ca. 10 Sekunden angezeigt, das „HOLD“-Symbol erscheint während dieser Zeit. Danach wechselt die Waage automatisch in den Wägemodus. Das „HOLD“-Symbol erlischt und die Nullanzeige erscheint.

	Bei zu lebhafter Bewegung kann keine Mittelwertermittlung erfolgen.
---	--

9.4 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 MPN-HM-A auch direkt bestimmt werden.

9.4.1 Körpergröße bestimmen (nur MPN-HM-A)



- ⇒ Messstab nach oben schieben und die Klappe waagrecht stellen.
- ⇒ Messstab vorsichtig nach unten schieben, bis die Klappe den Kopf der Person berührt (ohne Schuhe durchführen).



Bei feststehender, nach außen zeigender Klappe besteht Verletzungsgefahr.

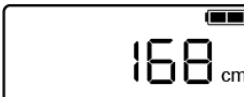
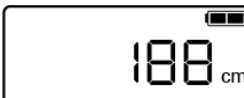
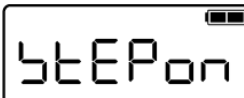
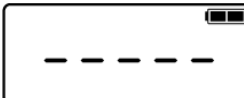
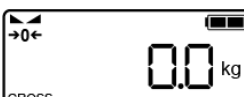


- ⇒ Körpergröße am Messstab ablesen.



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

9.4.2 Body Mass Index bestimmen

 	⇒ Waage mit  einschalten ⇒ Stabilitätsanzeige  abwarten. ⇒  drücken. Die zuletzt eingegebene Körpergröße wird in Zentimeter angezeigt, die aktive Stelle blinkt.
   	⇒ Mit den Tasten  und  die aktuelle Körpergröße eingeben. Mit  zur nächsten Dezimalstelle wechseln ⇒ Mit  eingegebenen Wert bestätigen. „StEPon“ wird angezeigt ⇒ Person mittig auf die Wägeplatte stellen. „-----“ wird kurz angezeigt, gefolgt vom BMI-Wert der Person. Das „BMI“-Symbol erscheint.
	⇒ Wägeplatte entlasten ⇒ Die Waage kehrt automatisch zurück in den Wägemodus Das „BMI“-Symbol erlischt, die Nullanzeige 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.

9.4.3 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

9.5 Automatische Abschaltfunktion „Auto Off“

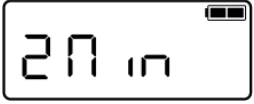
Die Waage schaltet sich automatisch in der eingestellten Zeit ab, wenn weder das Anzeigergerät noch die Wägeplatte bedient werden.



- Menüeinstellungen:
[AutoFF] (s. Kap.8.2)

	⇒ Im Wägemodus  +  gleichzeitig gedrückt halten, „SetuP“ gefolgt von „coM“ wird angezeigt.
	⇒  so oft drücken, bis „AutoFF“ erscheint.
	⇒  drücken, „ModE“ wird angezeigt
	⇒  erneut drücken, „onLY0“ wird angezeigt
	Hier kann zwischen diesen Einstellungen gewählt werden:
	onLY0: Auto Off nur bei Nullanzeige
	oFF: Auto Off ausgeschalten
	Auto: Auto off unabhängig von der Last auf der Waage
	⇒ Gewünschte Einstellung mit  anwählen und mit  bestätigen
	⇒  so oft drücken, bis die Nullanzeige erscheint. Die Waage befindet sich nun im Wägemodus

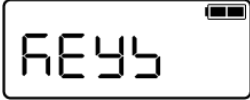
Um eine bestimmte Abschaltzeit einzustellen, folgendermaßen vorgehen:

	⇒ Wie oben beschrieben Menüpunkt „ModE“ aufrufen
	⇒  drücken, „tiME“ erscheint, mit  bestätigen, mit  gewünschte Einstellung anwählen:
[2 Min]	Wägesystem wird nach 2 min ausgeschaltet
[5 Min]	Wägesystem wird nach 5 min ausgeschaltet
[30 Min]	Wägesystem wird nach 30 min ausgeschaltet
[60 Min]	Wägesystem wird nach 60 min ausgeschaltet
[30 S]	Wägesystem wird nach 30 sec ausgeschaltet
[1 Min]	Wägesystem wird nach 1 min ausgeschaltet
 (Beispiel)	⇒ Ausgewählte Zeit mit  bestätigen und mit  zurück in den Wägemodus.

9.6 Signalton bei Tastendruck

Die Waage besitzt die Möglichkeit einen Signalton beim Drücken der Tasten an- oder auszuschalten.

	Menüeinstellungen: [bEEPEr] ⇒ [KEYS – on/oFF]
---	---

	⇒ Im Menü Menüpunkt „bEEPEr“ aufrufen
	⇒  drücken, „KEYS“ wird angezeigt
 (Beispiel)	⇒  erneut drücken, die zuletzt gespeicherte Einstellung wird angezeigt. Hier als Beispiel „OFF“
	⇒ Mit  gewünschte Einstellung auswählen und mit  bestätigen
	⇒  so oft drücken, bis die Nullanzeige erscheint. Die Waage befindet sich nun im Wägemodus

9.7 Datum und Uhrzeit einstellen

(nur verfügbar mit Real Time Clock)



- Menüeinstellungen:
[dAtIME]

dAt ME

YY2001

(Beispiel)

MM 02

(Beispiel)

dd 12

(Beispiel)

hh 04

(Beispiel)

mm 14

(Beispiel)

ss 20

(Beispiel)

→0←
GROSS 00 kg

Datum einstellen:

- ⇒ Im Menü Menüpunkt „dAtIME“ aufrufen



- ⇒ so oft drücken, bis die Eingabe für das Jahr erscheint

„YY20xx“. Mit  oder  aktuelles Jahr eingeben und

mit  bestätigen.

- ⇒ Die Anzeige wechselt automatisch zur Eingabe des Monats: „MM xx“

⇒ Mit  oder  aktuellen Monat eingeben und mit

 bestätigen.

- ⇒ Die Anzeige wechselt zur Eingabe für den Tag: „dd xx“. Mit

 oder  aktuellen Tag eingeben und mit  be-
stätigen.

Uhrzeit einstellen:

- ⇒ Nun wechselt die Anzeige automatisch zur Eingabe für die **Uhrzeit**, zunächst für die Stunde: „hh xx“.

⇒ Mit  oder  die Stunde eingeben und mit  be-
stätigen.

- ⇒ Die Minuten erscheinen: „MM xx“. Aktuelle Minuten eingeben

und mit  bestätigen.

- ⇒ Die Sekunden erscheinen: „SS xx“. Sekunden eingeben und

mit  bestätigen.

- ⇒ Datum und Uhrzeit sind nun eingegeben, die Anzeige wech-
selt in den Wägemodus.

10 Kommunikation mit Peripheriegeräten über KUP-Anschluss

Über die Schnittstellen können Wägedaten mit angeschlossenen Peripheriegeräten ausgetauscht werden.

Die Ausgabe kann an einen Drucker, PC oder Kontrollanzeigen erfolgen. Umgekehrt können Steuerbefehle und Dateneingaben über die angeschlossenen Geräte erfolgen.

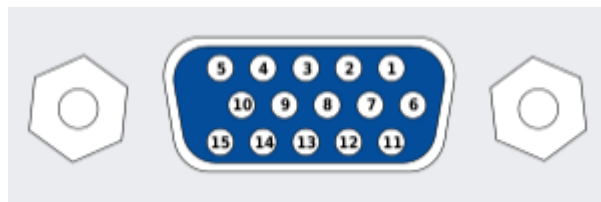
Die Waagen der TMPN-Serie sind standardmäßig mit einem KUP-Anschluss (KERN Universal Port) ausgestattet.

Als Schnittstellen stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

	Schnittstellenadapter mit Kabel	
	Modell	Anwendungsbeispiel
RS232	YKUP-01	Serieller Drucker
USB	YKUP-03	PC
Ethernet	YKUP-04	PC
Bluetooth	YKUP-06	Android-Engerät oder PC
Kern Extension Box	YKUP-13	Mehrere Schnittstellen gleichzeitig

i	Die verfügbaren Schnittstellen können über den KUP (YKUP-13) parallel genutzt werden.
----------	---

Anschlussbelegung Waage:



Warnhinweis: Nur für KUP Schnittstellen verwenden

	Max. Länge extern angebrachter Kabel an der KUP-Schnittstelle: 10 m.
--	--

10.1 KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)

KCP ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen, der das Abrufen und Steuern vieler Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Handbuch "KERN Communications Protocol", verfügbar im Downloadbereich auf unserer KERN-Hompage (www.kern-sohn.com)

Zum Aktivieren von KCP beachten Sie bitte die Menu-Übersicht der Bedienungsanleitung Ihrer Waage.

KCP basiert auf einfachen ASCII Befehlen und Antworten. Jede Interaktion besteht aus einem Befehl, möglich mit Argumenten getrennt durch Leerzeichen und wird beendet mit <CR><LF>.

Die von ihrer Waage unterstützen KCP-Befehle lassen sich durch Senden des Befehls „I0“ gefolgt von CR LF abfragen.

Auszug der meist genutzten KCP Befehle:

I0	zeige alle implementierten KCP-Befehle
S	Sende stabilen Wert
SI	Sende aktuellen Wert (auch instabil)
SIR	Sende aktuellen Wert (auch instabil) und wiederhole
T	Tarieren
Z	Nullstellen

Beispiel:

Befehl	S	
Mögliche Antworten	S_ S_100.00_g S_ S_+ or S_-	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen es wird aktuell ein anderer Befehl ausgeführt, Timeout erreicht Über-oder Unterlast

10.1.1 Datenausgabe nach Drücken der PRINT-Taste < P R I N T >

Funktion aktivieren:

- ⇒ Im Setup Menü die Menüeinstellung < P r i n t > → < P r i n t E > → < E r i > aufrufen und mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Für eine manuelle Datenausgabe mit den Navigationstasten ↓↑ die Menüeinstellung < P R I N T > wählen und mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Mit den Navigationstasten ↓↑ die Einstellung < o n > wählen und mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste ← wiederholt drücken.

Wert ausgeben:

- ⇒ Person auf der Waage platzieren. Der Wägewert wird nach Drücken der PRINT-Taste ausgegeben.

10.1.2 Automatische Datenausgabe < A U T O P r >

Die Datenausgabe erfolgt automatisch ohne Drücken der **PRINT**-Taste, sobald die entsprechende Ausgabebedingung erfüllt ist, abhängig von der Einstellung im Menü.

Funktion aktivieren und Ausgabebedingung einstellen:

- ⇒ Im Setup Menü die Menüeinstellung < P r i n t > → < P r i n t E > → < E r i > aufrufen und mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Für eine automatische Datenausgabe mit den Navigationstasten ↓↑ die Menüeinstellung < A U T O P r > wählen und mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Mit den Navigationstasten ↓↑ die Einstellung < o n > wählen und mit →-Taste bestätigen. < C r A n G E > wird angezeigt.
- ⇒ Mit →-Taste bestätigen und mit den Navigationstasten ↓↑ gewünschte Ausgabebedingung einstellen.
- ⇒ Mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste ← wiederholt drücken.

Wert ausgeben:

- ⇒ Falls nötig, Gegenstand auf die Waage stellen und tarieren.
- ⇒ Person auf der Waage platzieren, warten bis Stabilitätsanzeige (▴ ▴) erscheint. Der Wägewert wird automatisch ausgegeben.

10.1.3 Kontinuierliche Datenausgabe < 000 >

Funktion aktivieren und Ausgabeintervall einstellen:

- ⇒ Im Setup Menü die Menüeinstellung < Print > → < PrintModE > → < Er IO > aufrufen und mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Für eine kontinuierliche Datenausgabe mit den Navigationstasten ↑↓ die Menüeinstellung < 000 > wählen und mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Mit den Navigationstasten ↑↓ die Einstellung < 00 > wählen und mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ < SPEED > wird angezeigt.
- ⇒ Mit →-Taste bestätigen und mit den Navigationstasten ↑↓ gewünschtes Zeitintervall einstellen (in ms)
- ⇒ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste ← wiederholt drücken.

Wert ausgeben:

- ⇒ Person auf der Waage platzieren
- ⇒ Die Wägewerte werden in dem definierten Intervall ausgegeben

Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9998	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
S S	2.9996	kg



Die Waagen, die über eine serielle Schnittstelle verfügen, dürfen nur an elektrische Büromaschinen angeschlossen werden.

10.2 Datenformat

- ⇒ Im Setup Menü die Menüeinstellung <Print> → <PrintMode> → <Default> → <Print> aufrufen und mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Mit den Navigationstasten ↓↑ die Menüeinstellung <Format> wählen und mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Mit den Navigationstasten ↓↑ gewünschte Einstellung wählen.
Wählbar:
 - <Short> Standard Messprotokoll
 - <Long> Ausführliches Messprotokoll
- ⇒ Einstellung mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste ← wiederholt drücken.

Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

Format → Short			Format → Long		
N:	S S	2.0000 kg	N:	S D	2.0000 kg
T:		0.5000 kg	Tara weight after x:		0.5000 kg
G:		2.5000 kg	Gross weight:		2.5000 kg

10.3 WLAN

- W-LAN Norm: IEEE 802.11 b/g/n (Wi-Fi)
- Netzwerk-Protokoll: TCP/IP mit DHCP
- Unterstützte Verschlüsselungsmethoden: WPA, WPA2
- Übertragungsfrequenz: 2412-2472MHz
- Maximale Übertragungsleistung: < 20dBm
- Anwendungs-Protokoll: KCP (KERN Communications Protocol)

WIFI Verbindungen einrichten:

1. Die Waage erstellt eine WIFI Zugangsstelle, sobald sie hochgefahren ist (WLAN-Symbol im Display der Waage ist sichtbar).
Verbinden Sie sich über Ihren Computer mit diesem Accesspoint.
Die SSID (Name des Accesspoints der Waage) ist „AI_THINKER_xxxxxx“
2. Besuchen sie mit einem Webbrowser die Webseite <http://192.168.4.1/>
Auf der Webseite:
 - A. Stellen sie den Modus „Mode“ auf „apsta“
 - B. Geben sie Informationen zum Netzwerk, in das sie die Waage einbinden möchten, ein (Netzwerk „AP Name“ und Kennwort „AP Password“)
 - C. Einstellungen speichern „Save“ und Seite aktualisieren

The screenshot shows the ESP8266 WebConfig interface with three main configuration panels: Serial Setting, SoftAP, and Station. Each panel has a 'Save' button at the bottom. To the right of the Station panel, there are three labeled boxes: A, B, and C.

Serial Setting	SoftAP	Station
Baud: 115200	SSID: AI-THINKER_872B77	Mode: apsta
Databits: 8	Passwd:	AP Name: YKV_Net
Parity: NONE	Auth Mode: OPEN	AP Password: YKV123456
Stopbits: 1	IP addr: 192.168.4.1	IP address: 0.0.0.0
	Subnet mask: 255.255.255.0	Subnet mask: 0.0.0.0
	Gateway: 192.168.4.1	Gateway: 0.0.0.0
	Mac: bc:dd:c2:87:2b:77	Mac: bc:dd:c2:87:2b:77

Labels A, B, and C are positioned to the right of the Station panel, corresponding to the steps in the instructions.

3. Trennen sie den Accesspoint vom Computer
4. Trennen sie die Waage kurzzeitig vom Strom
5. Verbinden sie den Computer erneut mit dem Accesspoint der Waage und aktualisieren sie die Webseite
 - D. Nun wird die IP-Adresse „IP address“ angezeigt

ESP8266 WebConfig Restore Reboot

Serial Setting	SoftAP	Station
Baud: 115200	SSID: AI-THINKER_872B77	Mode: apsta
Databits: 8	Password:	AP Name: YKV_Net
Parity: NONE	Auth Mode: OPEN	AP Password: YKV123456
Stopbits: 1	IP addr: 192.168.4.1	IP address: 192.168.132.32
	Subnet mask: 255.255.255.0	Subnet mask: 255.255.255.0
	Gateway: 192.168.4.1	Gateway: 192.168.132.1
	Mac: bc:dd:c2:87:2b:77	Mac: bc:dd:c2:87:2b:77
Save	Save	Save

6. Webseite schließen
7. Den Computer mit dem ausgewählten Netzwerk verbinden
8. In der Zielsoftware die IP eingeben / Port: 23

General Bus IP port properties

TCP/UDP / IP settings:

Connection type: TCP - client - connecting

Local IP address: Port:

Target host/IP addr.: 192.168.132.32 Port: 23

Keep-Alive: ☒

Abbrechen Apply

10.4 Druckfunktion

Nach ordnungsgemäßem Anschluss der Software und der Waage können die Wäge-

daten mit der Taste  auf der Waage übertragen werden.

11 Bluetooth

Die Waage ist optional mit **Bluetooth Low Energy** (BLE) ausgestattet und unter ihrer Seriennummer für Bluetooth Master Geräte sichtbar.

Bitte verwenden Sie für den Zugriff eine entsprechende Software-Anwendung / App mit Unterstützung für Bluetooth Low Energy (BLE). Anwendungen ausschließlich für Bluetooth Classic (BTC) funktionieren nicht.

Folgendes Profil muss eingestellt werden:

Service UUID
0000fff0-0000-1000-8000-00805f9b34fb

Read characteristic UUID
0000fff1-0000-1000-8000-00805f9b34fb

Write characteristic UUID
0000fff2-0000-1000-8000-00805f9b34fb

- Übertragungsfrequenz: 2402-2480MHz
- Maximale Übertragungsleistung: < 20dBm

12 Alibispeicher Option

Bei eichpflichtigen Wägungen, die über einen angeschlossenen PC ausgewertet und weiterverarbeitet werden wird vom Eichgesetz im Rahmen des Verbraucherschutzes eine elektronische Archivierung mittels eines eichfähigen, nicht-manipulierbaren Datenspeichers vorgeschrieben.

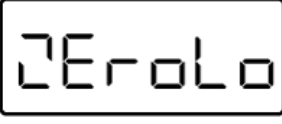
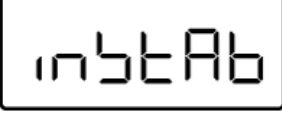
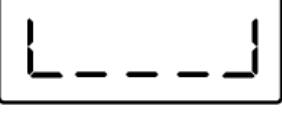
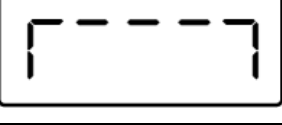
Diese gespeicherten Datensätze können jederzeit über einen angeschlossenen PC abgerufen & angezeigt werden.

- Der Alibi-Speicher bietet die Möglichkeit, bis zu 250.000 Wägeergebnisse zu speichern. Ist der Speicher voll, werden bereits verwendete IDs überschrieben (beginnend mit der ersten ID).
- Der Speichervorgang kann durch Drücken der Print-Taste sowie durch den KCP-Befehl "S" oder "MEMPRT" durchgeführt werden.
- Es werden der Wägewert (N, G, T), Datum und Uhrzeit sowie eine eindeutige Alibi-ID gespeichert.
- Bei der Datenausgabe wird die eindeutige Alibi-ID zu Identifikationszwecken ebenfalls ausgegeben.
- Die gespeicherten Daten können über den KCP-Befehl "MEMQID" abgerufen werden. Damit kann eine bestimmte einzelne ID oder eine Reihe von IDs abgefragt werden.
- Beispiel:
 - o MEMQID 15 → Der Datensatz, der unter der ID 15 gespeichert ist, wird zurückgegeben.
 - o MEMQID 15 20 → Es werden alle Datensätze, die von ID 15 bis ID 20 gespeichert sind, zurückgegeben.

Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Handbuch "KERN Communications Protocol", verfügbar im Downloadbereich auf unserer KERN-Homepage (www.kern-sohn.com)

i	Schutz der gespeicherten rechtlich relevanten Daten: - Nachdem ein Datensatz gespeichert wurde, wird er sofort zurückgelesen und Byte für Byte überprüft. Wird ein Fehler festgestellt, wird der Datensatz als ungültig markiert. Liegt kein Fehler vor, kann der Datensatz bei Bedarf gedruckt werden. - In jedem Datensatz ist ein Prüfsummenschutz gespeichert. - Alle Informationen auf einem Ausdruck werden aus dem Speicher mit Prüfsummenüberprüfung gelesen, anstatt direkt aus dem Buffer. Maßnahmen zur Vermeidung von Datenverlust: - Der Speicher ist beim Einschalten schreibgeschützt. - Vor dem Schreiben eines Datensatzes in den Speicher wird ein Schreibfreigabeverfahren durchgeführt. - Nach dem Speichern eines Datensatzes wird sofort ein Schreibsperrverfahren durchgeführt (vor der Verifizierung). - Der Speicher hat eine Datenaufbewahrungszeit von mehr als 20 Jahren.
----------	---

13 Fehlermeldungen

Anzeige	Beschreibung
	Batterie-Kapazität erschöpft
	Batterie-Kapazität bald erschöpft
	Nullstellbereich überschritten
	Nullstellbereich unterschritten
	Justierfehler
	Last instabil
	Unterlast
	Überlast

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, sondern abwischen. 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) durch eine qualifizierte Fachkraft.

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)

Keine Daten können auf die WIFI Schnittstelle übertragen werden

- Das Netzsignal ist nicht stabil oder zu schwach
- Die Schnittstelle ist falsch konfiguriert

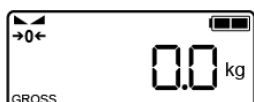
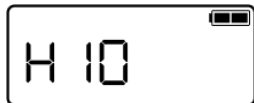
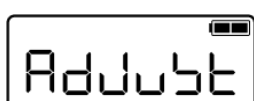
Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

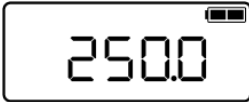
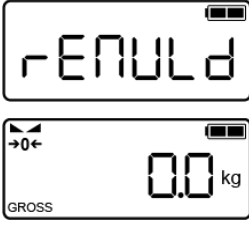
16 Justieren

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jedes Anzeigergerät 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 Anzeigergerät 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 Justierschalter betätigen . Das Service-Menü wird aufgerufen. Der erste Menüpunkt „X10“ erscheint.
	⇒  drücken, der nächste Menüpunkt „AdJuSt“ erscheint
	⇒ Mit  bestätigen, „cAL“ wird angezeigt

	⇒ Erneut  drücken, „cALEXt“ wird angezeigt. (Sollte dies nicht angezeigt werden,  oder  so oft drücken bis „cALEXt“ angezeigt wird
	⇒  drücken, das erforderliche Justiergewicht wird angezeigt ⇒ Mit  bestätigen, „Zero“ wird kurz angezeigt: Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden
	⇒ „PutLd“ wird angezeigt. Während dieser Anzeige erforderliches Justiergewicht auf die Wägeplatte aufbringen
	⇒  drücken, „rENVLd“ wird angezeigt. Justiergewicht entfernen. Die Waage wechselt automatisch in den Wägemodus, die Justierung ist somit abgeschlossen.

Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht erscheint eine Fehlermeldung („WronG“), Justiervorgang wiederholen.

Hinweis gemäß Batteriegesetz - BattG:

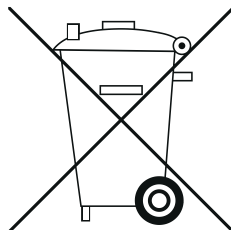
INFORMATION



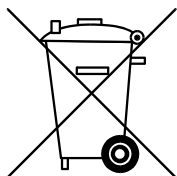
- Die nachfolgenden Informationen sind gültig für Deutschland.

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

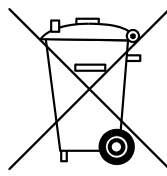
- Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet.
- Batterien und Akkus können nach Gebrauch unentgeltlich in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden. Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss 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.



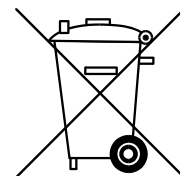
- Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



Cd



Hg



Pb