KERN & Sohn GmbH **www.kern-sohn.com**
Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany
+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 1.3
2022-06
D



TMPN_A-BA-d-2213

D	Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals
BG	Други езикови версии ще намерите в сайта www.kern-sohn.com/manuals
DK	Flere sprogudgaver findes på websiden www.kern-sohn.com/manuals
EST	Muud keeleversioonid leiate Te leheküljel www.kern-sohn.com/manuals
E	Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals
GR	Άλλες γλωσσικές αποδόσεις θα βρείτε στην ιστοσελίδα www.kern-sohn.com/manualss
F	Vous trouverez d'autres versions de langue online sous www.kern-sohn.com/manuals
LV	Citas valodu versijas atradīsiet vietnē www.kern-sohn.com/manuals
FIN	Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta www.kern-sohn.com/manuals
LT	Kitas kalbines versijas rasite svetainėje www.kern-sohn.com/manuals
GB	Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals
RO	Alte versiuni lingvistice veţi găţi pe site-ul www.kern-sohn.com/manuals
I	Trovate altre versioni di lingue online in www.kern-sohn.com/manuals
SK	Iné jazykové verzie nájdete na stránke www.kern-sohn.com/manuals
NL	Bijkomende taalversies vindt u online op www.kern-sohn.com/manuals
SLO	Druge jezikovne različice na voljo na spletni strani www.kern-sohn.com/manuals
P	Encontram-se online mais versões de línguas em www.kern-sohn.com/manuals
CZ	Jiné jazykové verze najdete na stránkách www.kern-sohn.com/manuals
PL	Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie www.kern-sohn.com/manuals
SE	Övriga språkversioner finns här: www.kern-sohn.com/manuals
H	A további nyelvi változatok a következő oldalon találhatók: www.kern-sohn.com/manuals
HR	Druge jezične verzije su dostupne na stranici: www.kern-sohn.com/manuals
NO	Andre språkversjoner finnes det på www.kern-sohn.com/manuals

D

KERN MPN
Version 1.3 2022-06
Betriebsanleitung
Personenwaagen mit BMI-Funktion

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten 5
1.1 Toleranzen Höhenmesser 7

2 Konformitätserklärung 8
2.1 Erläuterung der grafischen Symbole für Medizinprodukte 8

3 Geräteübersicht 11
3.1 Anzeigenübersicht 14
3.2 Tastaturübersicht 15

4 Grundlegende Hinweise (Allgemeines) 16
4.1 Zweckbestimmung 16
4.1.1 Indikation 16
4.1.2 Kontraindikation 16
4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 16
4.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung / Gegenanzeigen 17
4.4 Gewährleistung 18
4.5 Prüfmittelüberwachung 18
4.6 Plausibilitätskontrolle 18
4.7 Meldung schwerwiegender Vorkommnisse 19

5 Grundlegende Sicherheitshinweise 20
5.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten 20
5.2 Ausbildung des Personals 20
5.3 Vermeidung von Kontamination 20
5.4 Vorbereitung zum Gebrauch 20

6 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 21
6.1 Allgemeines 21
6.2 Elektromagnetische Störaussendungen 23
6.2.1 Leistungsabfall 23
6.3 Elektromagnetische Störfestigkeit 24
6.3.1 Wesentliche Leistungsmerkmale 27
6.4 Mindestabstände 27

7 Transport - Lagerung 28
7.1 Kontrolle bei Übernahme 28
7.1.1 Verpackung / Rücktransport 28

8 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme 29
8.1 Aufstellort, Einsatzort 29
8.2 Auspacken 29
8.3 Lieferumfang 29
8.4 Zusammenbau und Aufstellen der Waage 30
8.5 Körpergrößenmessstab fixieren 31
8.6 Batteriebetrieb 32
8.7 Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack 33

8.8 Netzanschluss 34
8.9 Erstinbetriebnahme 34

9 Betrieb 35
9.1 Wiegen 35
9.2 Tarieren 35
9.2.1 Folge-Tara 36
9.2.2 Pretare 36
9.3 Hold-Funktion 38
9.4 Bestimmung des Body Mass Index 38
9.4.1 Körpergröße bestimmen (nur MPN-HM-A) 39
9.4.2 Body Mass Index bestimmen 40
9.4.3 Klassifikation der BMI-Werte 41
9.5 Automatische Abschaltfunktion „Auto Off“ 41
9.6 Signalton bei Tastendruck 43
9.7 Datum und Uhrzeit einstellen 44

10 Menü 45
10.1 Navigation im Menü 45
10.2 Menü-Übersicht 46

11 Kommunikation mit Peripheriegeräten über KUP-Anschluss 48
11.1 KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll) 49
11.2 Datenausgabe nach Drücken der PRINT-Taste < manual > 50
11.3 Automatische Datenausgabe < auto> 50
11.4 Kontinuierliche Datenausgabe < cont > 51
11.5 Datenformat 52
11.6 WLAN 53
11.7 Druckfunktion 54

12 Bluetooth 55

13 Alibispeicher Option 55

14 Fehlermeldungen 56

15 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung 57
15.1 Reinigen 57
15.2 Reinigen/Desinfizieren 57
15.3 Sterilisation 57
15.4 Wartung, Instandhaltung 57
15.5 Entsorgung 57

16 Kleine Pannenhilfe 58

17 Eichung 59
17.1 Eichgültigkeitsdauer (aktueller Stand in D) 60

18 Justieren 61
18.1 Justierschalter und Siegelmarken 62

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	
Mindestlast (Min)	2 kg	
Ablesbarkeit (d)	0,1 kg	
Eichwert (e)	100 g	
Genauigkeit bei Ersteichung	≤50 kg = 0,5 e >50 kg-200 kg = 1 e >200 kg – 250 kg = 1,5 e	
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 Transportumgebung	-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 Hinterleuchtung aus 24 Stunden Hinterleuchtung an 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 (B x T x H) mm	365 x 360 x 80	
Gewicht kg (netto)	11,5	10,8
Eichung nach 2014/31/EU	Klasse III	
Medizinprodukt nach 93/42/EEC	Klasse Im (mit Messfunktion)	
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
Mindestlast (Min)	2 kg	2 kg
Ablesbarkeit (d)	0,1 kg	0,1 kg
Eichwert (e)	0,1 kg	0,1 kg
Genauigkeit bei Ersteichung	≤50 kg = 0,5 e >50 kg-200 kg = 1 e >200 kg – 250 kg = 1,5 e	
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 Hinterleuchtung aus 24 Stunden Hinterleuchtung an Ladezeit: 8 Stunden	
Auto Off	off, nach 30 s / 1, 2, 5, 30, 60 min ohne Lastwechsel (einstellbar)	
Wägeplatte (B x T x H) mm	365 x 360 x 80	400 x 500 x 120
Gewicht kg (netto)	8,4	10,0
Eichung nach 2014/31/EU	Klasse III	
Medizinprodukt nach 93/42/EEC	Klasse I mit Messfunktion (lm)	
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

Bei geeichten Waagen (= konformitätsbewerteten Waagen) ist die Konformitätserklärung im Lieferumfang enthalten.
Nur diese Waagen sind Medizinprodukte.

2.1 Erläuterung der grafischen Symbole für Medizinprodukte

CE M18 0122 0297

Alle medizinischen Waagen mit dieser Kennzeichnung erfüllen folgende Richtlinien:

1. 2014/31/EU: Richtlinie für nichtselbsttätige Waagen
2. 93/42/EEC: Richtlinie für Medizinprodukte

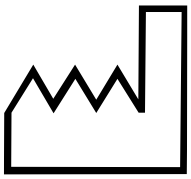


Waagen, die dieses Zeichen tragen, sind nach der Genauigkeitsklasse III der EG-Richtlinie 2014/31/EU konformitätsbewertet. Genauigkeit der Waage siehe Kapitel 1 Technische Daten.

WF 170012

Seriennummer des Gerätes, angebracht am Gerät und auf der Verpackung

Nummer hier als Beispiel



2022-06

Kennzeichnung des Herstelldatums des medizinischen Produktes.

Jahr und Monat hier als Beispiel



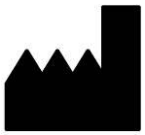
Bitte die beigefügten Dokumente beachten”
oder “Bitte Betriebsanleitung beachten”



Betriebsanleitung beachten



Betriebsanleitung beachten

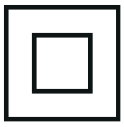


Kennzeichnung des Herstellers des Medizinischen Produktes mit Adresse

Kern & Sohn GmbH
D–72336 Balingen,Germany
www.kern-sohn.com



Elektro-medizinisches Gerät mit Zusatz für Typ B

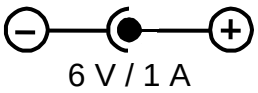


Gerät der Schutzklasse II



Altgeräte gehören nicht in den Hausmüll!

Diese können bei den kommunalen Sammelstellen abgegeben werden.



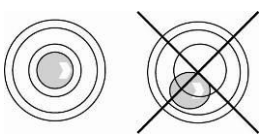
Angabe der Versorgungsspannung der Waage mit Polaritätsanzeige.



Versorgungsspannung Gleichstrom



Information



Waage vor Gebrauch nivellieren



Siegelmarke KERN SEAL



Netzanschluss



Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

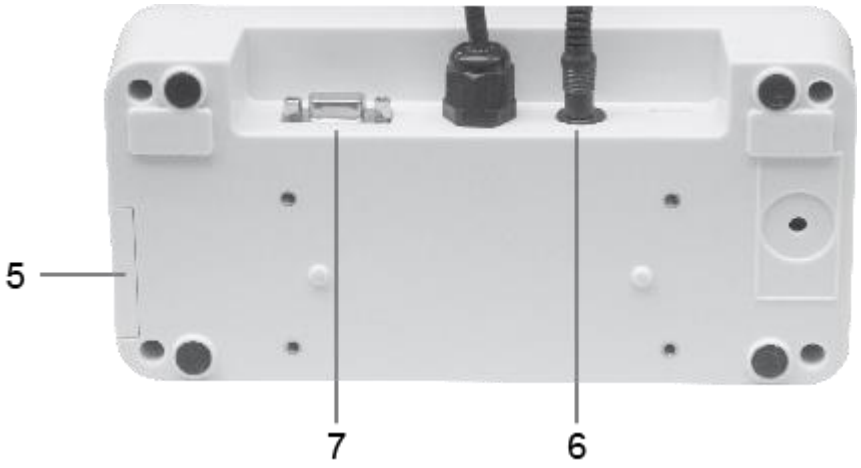
3 Geräteübersicht

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>1. Körpergrößenmessstab
(nur Modelle MPN-HM-A)
2. Anzeigegerät
3. Wägeplatte
(rutschfeste Oberfläche)
4. Gummifüße
(höhenverstellbar)</td>
</tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr>
<td></td>
<td>MPN-PM-A</td>
</tr>
</table>

	**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
→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
	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	ON/OFF-Taste	Ein-/Ausschalten
HOLD	Hold-Taste	Holdfunktion / Ermittlung eines stabilen Wägewertes **Im Menü:** • Menüpunkte anwählen **Bei numerischer Eingabe:** • Zahlenwert senken
BMI	BMI-Taste	Bestimmung des Body Mass Index **Im Menü:** • Zurück in den Wägemodus
PRINT	Print-Taste	Datenübertragung über Schnittstelle **Im Menü:** • Menüpunkte anwählen **Bei numerischer Eingabe:** • Zahlenwert erhöhen
F	Funktionstaste	Funktions-Schnelltaste Schnelles Aufrufen einer zuvor hinterlegten Funktion
TARE →0←	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)

	Gemäß Richtlinie 2014/31/EU müssen Waagen für nachfolgende Zwecke geeicht sein. Artikel 1, Absatz 4. „Bestimmung der Masse bei der Ausübung der Heilkunde beim Wiegen von Patienten aus Gründen der ärztlichen Überwachung, Untersuchung und Behandlung.“

4.1 Zweckbestimmung

4.1.1 Indikation

- Bestimmung des Körpergewichtes im Bereich der Heilkunde
- Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“

➢ Die Person stellt sich vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte.

Nach Erreichen eines stabilen Anzeigewertes kann das Wägeergebnis abgelesen werden.

4.1.2 Kontraindikation

Es ist keine Kontraindikation bekannt.

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

- 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 das Wägeergebnis abgelesen werden. Die Waage ist für den Dauerbetrieb ausgelegt.

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

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.

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



4.3 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 zur 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 benutzt, 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 optionalen Körpergrößenmessstabs** • Der Körpergrößenmessstab darf nur wie in der Betriebsanleitung beschrieben montiert werden. • Der Körpergrößenmessstab darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Messergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie zur Zerstörung führen. • Der Körpergrößenmessstab darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche / Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben. Mehr Einzelheiten finden Sie in den Gebrauchsanleitungen des Körpergrößenmessstabs.

4.4 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 Abnützung
- Nicht sachgemäßer Aufstellung oder elektrischer Installation
- Überlastung des Messwerkes
- Fallenlassen der Waage

4.5 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 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.

4.6 Plausibilitätskontrolle

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

4.7 Meldung schwerwiegender Vorkommnisse

Alle im Zusammenhang mit diesem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorkommnisse sind dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, zu melden.

„Schwerwiegendes Vorkommnis“ bezeichnet ein Vorkommnis, das direkt oder indirekt eine der nachstehenden Folgen hatte, hätte haben können oder haben könnte:

- den Tod eines Patienten, Anwenders oder einer anderen Person,
- die vorübergehende oder dauerhafte schwerwiegende Verschlechterung des Gesundheitszustands eines Patienten, Anwenders oder anderer Personen,
- eine schwerwiegende Gefahr für die öffentliche Gesundheit.

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 Ausbildung des Personals

Für die ordnungsgemäße Verwendung und Pflege des Produktes ist die Betriebsanleitung vom medizinischen Fachpersonal anzuwenden und zu beachten.

Die Waage darf über die Schnittstellen ausschließlich von erfahrenen Administratoren oder Krankenhaustechnikern eingerichtet und in ein Netzwerk eingebunden werden.

5.3 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).

5.4 Vorbereitung zum Gebrauch

- Die Personenwaage ist vor jeder Nutzung auf Beschädigungen zu prüfen
- Wartung und Nacheichung (in Deutschland MTK): Die Personenwaage muss in regelmäßigen Abständen gewartet und nachgeeicht werden.
- Gerät nicht auf rutschigen Oberflächen oder in vibrationsgefährdeten Räumen verwenden
- Die Personenwaage 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 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

6.1 Allgemeines

Dieses Gerät erfüllt die Grenzwerte für ein medizinisch elektrisches Gerät der Gruppe 1, Klasse B (gemäß EN 60601-1-2). Das Gerät ist geeignet für die häusliche Pflege, sowie für gewerbliche Klinikumgebungen.

	Bei der Installation und Nutzung dieses elektrischen Medizingerätes müssen besondere Vorsichtsmaßnahmen gemäß den im Folgenden angegebenen EMV-Informationen ergriffen werden.

	Nicht in die Nähe von aktiven chirurgischen Hochfrequenzgeräten und in Funkfrequenz-geschirmte Räume von einem ME System für Magnetresonanzabbildung bringen, wo hohe Intensität von elmagn. Interferenzen vorkommt.

	Die Verwendung des Geräts neben oder gestapelt auf anderen Geräten ist zu vermeiden, da es zu Ungenauigkeiten kommen kann. Ist so eine Verwendung erforderlich, sollte dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sicher zu gehen, dass sie normal funktionieren.

	Verwendung von Zubehör, Umformern und anderen Kabeln als die vorgeschriebenen oder vom Hersteller zum Gerät gelieferten könnten verstärkte elektromagnetische Strahlung oder verringerte elektromagnetische Störfestigkeit des Gerätes und somit beeinträchtigte Funktion zur Folge haben.

	Tragbares Funkfrequenz Kommunikationsgerät (einschliesslich Peripherie sowie Antennenkabel und externe Antennen) sollten von jedem Teil der MPN (einschliesslich der vom Hersteller genehmigten Kabel) mindestens 30 cm (12 Zoll) entfernt sein. Sonst kann die Leistung des Geräts abfallen.

Hinweis: Die Emissionsmerkmale dieses Geräts ermöglichen seine Verwendung in Industriezonen und Spitälern (CISPR 11 Klasse A). Wird es in Wohngebieten (wofür CISPR 11 Klasse B normal erforderlich ist) verwendet, kann dieses Gerät keinen ausreichenden Schutz gegen Funkfrequenz-Kommunikationsdienste aufweisen. Der Nutzer müsste eventuell Abschwächungsmaßnahmen treffen, z.B. das Gerät umstellen oder neu ausrichten.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) bezeichnet die Fähigkeit eines Geräts, in seiner elektromagnetischen Umgebung zuverlässig zu funktionieren, ohne in diesen dabei unzulässige elektromagnetische Störeinflüsse auszulösen. Solche Störeinflüsse können unter anderem durch Anschlusskabel oder die Luft übertragen werden.

Unzulässige Störeinflüsse aus der Umgebung können zu falschen Anzeigen, ungenauen Messwerten oder falschem Verhalten des Medizingerätes führen. Die Leitungsregelung beträgt weniger als ±1kg instabiles Ablesen beim Messen mit bewerteter Gewichtskapazität.
Ebenso kann die Personenwaage MPN in gewissen Fällen solche Störungen bei anderen Geräten verursachen. Zur Beseitigung der Probleme empfiehlt es sich, eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu ergreifen:

- Die Ausrichtung bzw. den Abstand des Gerätes zur Störquelle verändern.
- Die Personenwaage MPN an einem anderen Ort aufstellen bzw. verwenden.
- Die Personenwaage MPN an eine andere Stromquelle anschließen.
- Wenden Sie sich an unseren Kundendienst bei weiteren Fragen.

Unbefugte Modifikationen oder Erweiterungen am Gerät bzw. die Verwendung von nicht empfohlenem Zubehör (z.B. Netzteil oder Verbindungskabel) können Störungen verursachen. Für diese ist der Hersteller nicht verantwortlich. Zudem können solche Veränderungen zum Verlust der Berechtigung zur Verwendung des Geräts führen.



Geräte, die Hochfrequenzsignale aussenden (Mobiltelefone, Funksender, Funkempfänger) können Störungen an der Waage verursachen. Diese sollten daher nicht in der Nähe der Waage verwendet werden. Kapitel 6.4 enthält Angaben über die empfohlenen Mindestabstände.

6.2 Elektromagnetische Störaussendungen

Alle erforderlichen Anleitungen zum Erhalt von GRUNDLEGENDER SICHERHEIT und GEFORDERTER LEISTUNG angesichts der elektromagnetischen Störungen für die erwartete Lebensdauer.
Untenstehende Tabellen gelten für das Produkt mit Netzstrom

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen	
Die Personenwaage MPN ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender der Personenwaage MPN sollte sicherstellen, dass sie in einer derartigen Umgebung betrieben wird.	
Emissionsprüfung	**Erfüllung**
Funkfrequenzemissionen CISPR 11	Gruppe 1
Funkfrequenzemissionen CISPR 11	Klasse [A]
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A
Spannungsschwankungen/Flackern IEC 61000-3-3	Einhalten

Die Personenwaage MPN darf nicht unmittelbar neben oder mit anderen Geräten gestapelt verwendet werden. Ist ein derartiger Betrieb unumgänglich, so muss die Personenwaage MPN beobachtet werden, um ihren bestimmungsgemäßen Betrieb in dieser Anordnung zu gewährleisten.

6.2.1 Leistungsabfall

	Starke Felder mit elektromagnetischen Interferenzen die z.B. von Elektromotoren oder induktiven Ladegeräten ausgehen, können zu Leistungsabfall führen, wenn sie nahe der Personenwaage MPN stehen. Leistungsabfall kann zu instabil angezeigten Wägewerten führen.

6.3 Elektromagnetische Störfestigkeit

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit		
Die Personenwaage MPN ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender der Personenwaage MPN sollte sicherstellen, dass sie in einer derartigen Umgebung betrieben wird.		
Störfestigkeits-prüfungen	**IEC 60601-1-2 Prüfstufe**	**Erfüllungsstufe**
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15kV Luft	± 8 kV contact ±2 kV,± 4 kV, ±8kV, ±15kV Luft
Elektrischer Schnellausgleich / Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzzuleitungen ± 1 kV Signaleingang/-ausgang 100kHz Wiederholfrequenz	± 2 kV für Netzzuleitungen ± 1 kV Signaleingang/-ausgang 100kHz Wiederholfrequenz
Überspannung IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV Differentialmodus ±0.5 kV, ±1 kV, ±2 kV Allgemeinmodus	±0.5 kV, ±1 kV Differentialmodus ±0.5 kV, ±1 kV, ±2 kV Allgemeinmodus
Spannungstiefs, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an den Stromzuführleitungen IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 Zyklus. Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°. 0 % UT; 1 Zyklus und 70 % UT; 25/30 Zyklen; Einzelphase: bei 0°. 0 % UT; 250/300 Zyklus	0 % UT; 0,5 Zyklus. Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°. 0 % UT; 1 Zyklus und 70 % UT; 25/30 Zyklen; Einzelphase: bei 0°. 0 % UT; 250/300 Zyklus
Kraftfrequenz Magnetfeld IEC 61000-4-8	30A/m 50Hz/60Hz	30A/m 50Hz/60Hz

Geführte Funkfrequenz IEC 61000-4-6	3V 0,15MHz - 80MHz 6V in den ISM- und Amateurfunk-Bändern zwischen 0,15MHz und 80MHz 80% AM bei 1kHZ	3V 0,15MHz - 80MHz 6V in den ISM- und Amateurfunk-Bändern zwischen 0,15MHz und 80MHz 80% AM bei 1kHZ
Gestrahlte Funkfrequenz IEC 61000-4-3	10V/m 80MHz - 2,7GHz 80% AM bei 1kHZ	10V/m 80MHz - 2,7GHz 80% AM bei 1kHZ
Hinweis: U_T ist die Netzwechselspannung vor dem Anlegen des Prüfpegels.		

Leitlinie und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit								
	Prüffrequenz (MHz)	**Band** (MHz)	**Service**	**Modulation**	**Max. Stärke** (W)	**Abstand** (m)	**IEC 60601-1-2 Prüfstufe** (V/m)	**Übereinstimmungsstufe** (V/m)
Gestrahlte Funkfrequenz IEC61000-4-3 (Prüfvorgaben für ANHANG PORT-STÖR-FESTIG-KEIT an Funkfrequenz drahtloses Kommunikationsgerät)	385	380 – 390	TETRA 400	Impuls Modulation 18 Hz	1,8	0.3	27	27
	450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0.3	28	28
	710	704 – 787	LTE Band 13, 17	Impuls Modulation 217 Hz	0,2	0.3	9	9
	745							
	780							
	810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Impuls Modulation 18 Hz	2	0.3	28	28
	870							
	930							
	1720	1 700 – 1 990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Impuls Modulation 217 Hz	2	0.3	28	28
	1845							
	1970							
	2450	2 400 – 2 570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Impuls Modulation 217 Hz	2	0.3	28	28
	5240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Impuls Modulation 217 Hz	0,2	0.3	9	9
	5500							
	5785							

[a] Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie der elektromagnetischen Phänomene des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem die Personenwaage MPN benutzt wird, den obigen Konformitätslevel überschreitet, sollte die Personenwaage MPN beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion sicher zu stellen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Medizingeräts.

Hinweis: die EMISSIONSmerkmale dieses Geräts ermöglichen seine Verwendung in Industriebereichen und Spitälern (CISPR 11 Klasse A). Wird es in Wohngebieten (wofür CISPR 11 Klasse B normal erforderlich ist) verwendet, kann dieses Gerät keinen ausreichenden Schutz gegen Funkfrequenz-Kommunikationsdienste aufweisen. Der Nutzer müsste eventuell Abschwächungsmaßnahmen treffen, z.B. das Gerät umstellen oder neu ausrichten.

6.3.1 Wesentliche Leistungsmerkmale

	Die Personenwaage MPN hat keine wesentlichen Leistungsmerkmale gemäß IEC 60601-1. Das System kann durch andere Geräte gestört werden, auch wenn diese Geräte mit den für sie gültigen Emissionsanforderungen nach CISPR übereinstimmen.

6.4 Mindestabstände

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem Medizingerät

Die Personenwaage MPN ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die Hochfrequenz-Störgrössen kontrolliert sind. Der Kunde oder Anwender der Personenwaage MPN kann helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen Hochfrequenz-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Medizingerät – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

Nennleistung des Senders %W	**Sicherheitsabstand, abhängig von der Sendefrequenz** %m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz bis 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.20	1.20	2.30
10	3.80	3.80	7.30
100	12.00	12.00	23.00

Für Sender, deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Meter (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die Maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) nach Angabe des Senderherstellers ist.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.
ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Grössen wird durch Absorption und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

7 Transport - Lagerung

7.1 Kontrolle bei Übernahme

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

7.1.1 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.

8 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

8.1 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.

8.2 Auspacken

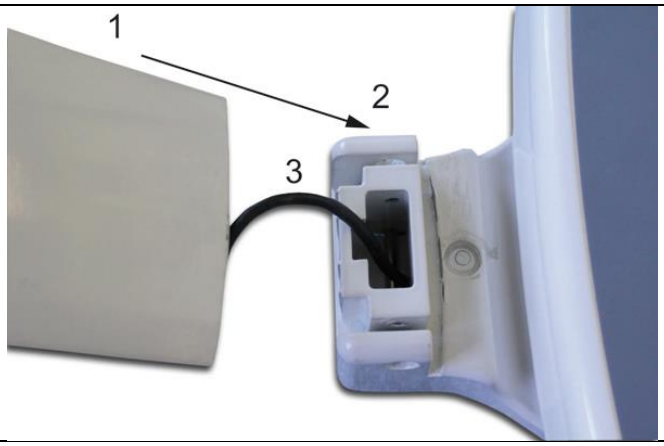
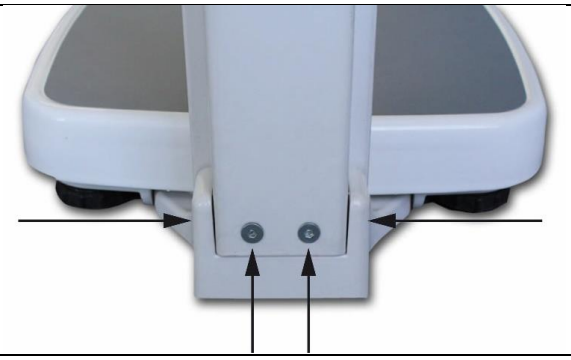
Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen und am vorgesehenen Standort aufstellen. Bei der Verwendung des Netzteils ist darauf zu achten, dass durch die Zuleitung keine Stolpergefahr entsteht.

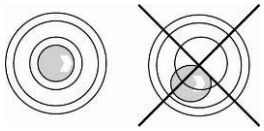
8.3 Lieferumfang

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

8.4 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

8.5 Körpergrößenmessstab fixieren

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

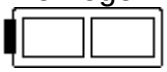
Hierzu folgendermaßen vorgehen:

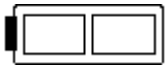
⇨ Körpergrößenmessstab vollständig in das Stativ einfahren	
⇨ Die beiden Plastikpfropfen unten am Stativ entfernen	

⇨ 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 wiegende Person könnte sonst zu Schaden kommen.

8.6 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).

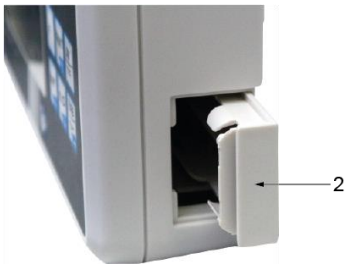
 + **Lo bAt**	Kapazität der Batterien erschöpft.
	Kapazität der Batterien bald erschöpft.
	Batterien sind vollständig geladen

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.

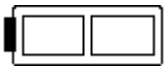
Batterien einlegen:

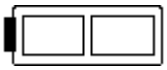
Batteriefachdeckel an der Seite des Anzeigegeräts entfernen (1)	
Batteriehalterung herausnehmen (2)	
Batterien in die Batteriehalterung einlegen	
Batterien mit der Batteriehalterung im Batteriefach einlegen und mit Batteriefachdeckel verriegeln.	

8.7 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.

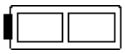
Erscheint in der Gewichtsanzeige das Symbol  ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Die Waage ist noch einige Minuten betriebsbereit, danach schaltet sie sich automatisch zur Akkuschonung ab (s. Kap. 9.5). Akku laden.

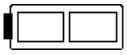
	Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.
	Kapazität des Akkus bald erschöpft.
	Akku ist vollständig geladen

	• 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 benützt, Akku herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Flüssigkeit könnte die Waage beschädigen. • Bei Verwendung der optionalen WIFI-Schnittstelle erhöht sich der Stromverbrauch

8.8 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.

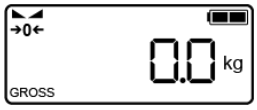
8.9 Erstinbetriebnahme

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

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

9 Betrieb

9.1 Wiegen

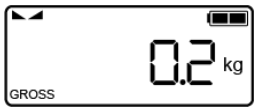
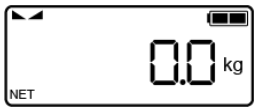
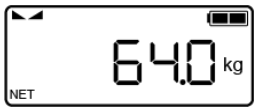
	⇨ Waage mit ON/OFF einschalten. Die Waage führt einen Selbsttest durch. Sobald die Gewichtsanzeige „0.0 kg“ erscheint, ist die Waage betriebsbereit.

ℹ	▪ Mit der TARE →0← -Taste kann die Waage bei Bedarf auf Null gestellt werden.

⇨ Person mittig auf die Waage stellen. Warten bis die Stabilitätsanzeige ◣◢ erscheint, dann das Wägeergebnis ablesen.

ℹ	▪ Ist die Person schwerer als der Wägebereich, erscheint im Display „⌐– – – –¬“ (=Überlast).

9.2 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 legen.
	⇨ TARE →0← drücken, die Nullanzeige erscheint. Links unten wird „NET“ angezeigt.
 (Beispiel)	⇨ Person mittig auf die Wägeplatte stellen. Warten bis die Stabilitätsanzeige ◣◢ erscheint, dann das Wägeergebnis ablesen.

ℹ	▪ Bei entlasteter Waage wird der gespeicherte Tarawert mit negativem Vorzeichen angezeigt. ▪ Zum Löschen des gespeicherten Tarawerts Waage entlasten und TARE →0← drücken.

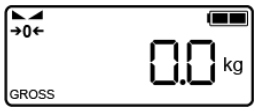
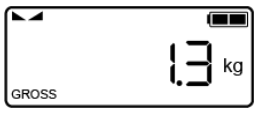
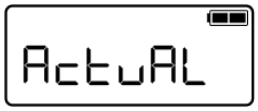
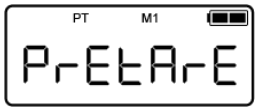
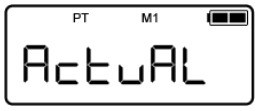
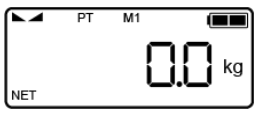
9.2.1 Folge-Tara

Die Waage kann mehrmals hintereinander tariert werden.

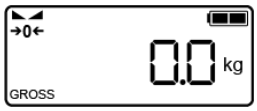
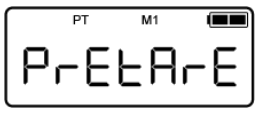
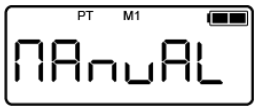
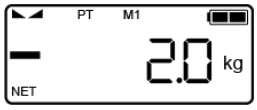
9.2.2 Pretare

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 ON/OFF einschalten. Stabilitätsanzeige ◣ ◢ abwarten. ⇨ Gewünschter Gegenstand, dessen Gewicht als Pre-Tare-Wert abgespeichert werden soll, auf die Wägeplatte aufbringen. (Hier im Beispiel „1,3 kg“) ⇨ TARE →0← drücken und gedrückt halten, das Applikationsmenü wird aufgerufen. „ApcMen“ gefolgt von „WghMod“ wird angezeigt. Danach erscheint automatisch „PtArE“.
	⇨ Mit TARE →0← bestätigen, „ActuAL“ wird angezeigt.
	⇨ Mit TARE →0← bestätigen, in der Anzeige erscheint blinkend „PT“ und „M1“. ⇨ Hier nun über die F-Taste gewünschten Speicherplatz zwischen 1 und 4 wählen.
	⇨ TARE →0← erneut drücken, „ActuAL“ erscheint erneut, „PT“ und „M1“ blinken nicht mehr
	⇨ TARE →0← erneut drücken „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:

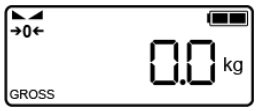
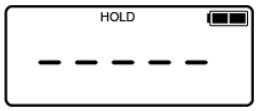
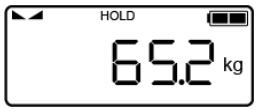
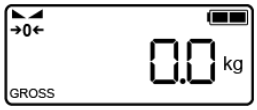
 	⇨ Waage mit ON/OFF einschalten. Stabilitätsanzeige ◣ ◢ abwarten. ⇨ TARE →0← drücken und gedrückt halten, das Applikationsmenü wird aufgerufen. „ApcMen“ gefolgt von „WghMod“ wird angezeigt. Danach erscheint automatisch „PtArE“.
	⇨ Mit TARE →0← bestätigen, in der Anzeige erscheint blinkend „PT“ und „M1“. ⇨ Hier nun über die F-Taste gewünschten Speicherplatz zwischen 1 und 4 wählen.
	⇨ Erneut TARE →0← drücken, „ActuAL“ wird angezeigt.
	⇨ HOLD drücken, „ManuAL“ wird angezeigt.
	⇨ TARE →0← drücken, die Anzeige zur Eingabe des Pre-Tare-Werts erscheint blinkend. Mit HOLD und PRINT Zahlenwerte eingeben, mit TARE →0← zur nächsten Dezimalstelle wechseln und abschließend eingegebenen Wert bestätigen. Die Waage wechselt in den Wägemodus, der eingegebene Pre-Tare-Wert wird mit einem Minus als negativer Wert angezeigt.

Pre-Tare-Wert löschen:

- Bei entlasteter Wägeplatte TARE →0← drücken, die Waage wechselt zur Nullanzeige.
- Oder nach Einstellung „ManuAL“ HOLD drücken, „cLEAr“ erscheint. Danach TARE →0← drücken, der Pre-Tare-Wert ist gelöscht.

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 ON/OFF einschalten. Stabilitätsanzeige ◣◢ abwarten.
	⇨ HOLD drücken, im Display wird „**---------„** angezeigt und das „HOLD“-Symbol erscheint blinkend.
	⇨ Während dieser Anzeige Person mittig auf die Wägeplatte stellen.
 (Beispiel)	⇨ 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 waagerecht stellen.

⇨ Messstab vorsichtig nach unten schieben, bis die Klappe den Kopf der Person berührt (ohne Schuhe durchführen).

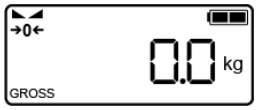
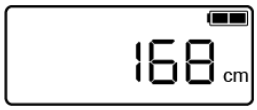
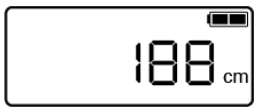
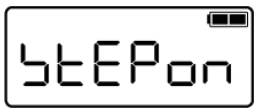
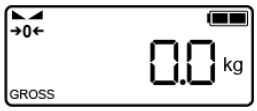
Bei feststehender, nach außen zeigender Klappe besteht Verletzungsgefahr.



⇨ 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 ON/OFF einschalten ⇨ Stabilitätsanzeige ◣ ◢ abwarten.
	⇨ BMI drücken. Die zuletzt eingegebene Körpergröße wird in Zentimeter angezeigt, die aktive Stelle blinkt.
   	⇨ Mit den Tasten PRINT und HOLD die aktuelle Körpergröße eingeben. ⇨ Mit TARE →0← 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

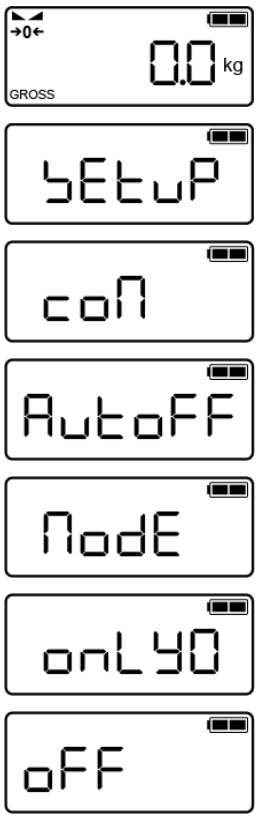
Gewichtsklassifikation bei Erwachsenen über 18 Jahren anhand des BMI nach WHO, 2000 EK IV und WHO 2004.

Kategorie	**BMI (kg/m²)**	**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 Anzeigegerät noch die Wägeplatte bedient werden.

- Menüeinstellungen:
  [AutoFF] (s. Kap. 10)



⇨ Im Wägemodus ON/OFF + TARE →0← gleichzeitig gedrückt halten, „SetuP“ gefolgt von „coM“ wird angezeigt.

⇨ HOLD so oft drücken, bis „AutoFF“ erscheint.

⇨ TARE →0← drücken, „ModE“ wird angezeigt

⇨ TARE →0← erneut drücken, „onLY0“ wird angezeigt

Hier kann zwischen diesen Einstellungen gewählt werden:

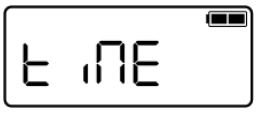
onLY0: Auto Off nur bei Nullanzeige

oFF: Auto Off ausgeschalten

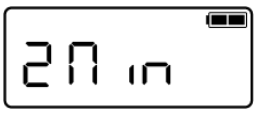
Auto: Auto off unabhängig von der Last auf der Waage

	⇨ 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:

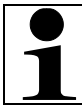
	⇨ Wie oben beschrieben Menüpunkt „ModE“ aufrufen
	⇨  drücken, „tiME“ erscheint, mit  bestätigen, mit  gewünschte Einstellung anwählen:

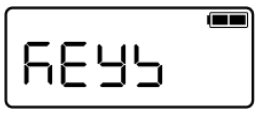
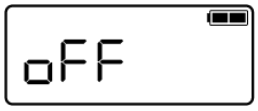
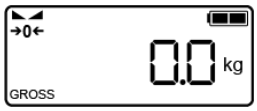
[2 Min]	Wägesystem wird nach 2 min ausgeschaltet
[5 Min]	Wägesystem wird nach 5 min ausgeschaltet
[30 Min]	Wägesystem wird nach 30 min ausgeschaltet
[60 Min]	Wägesystem wird nach 60 min ausgeschaltet
[30 S]	Wägesystem wird nach 30 sec ausgeschaltet
[1 Min]	Wägesystem wird nach 1 min ausgeschaltet

 (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.

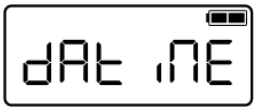
	• Menüeinstellungen: **[bEEPEr]** ⇨ **[KEYS – on/oFF]**

   (Beispiel)  	⇨ Im Menü Menüpunkt „bEEPEr“ aufrufen ⇨  drücken, „KEYS“ wird angezeigt ⇨  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)

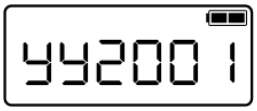
- Menüeinstellungen:
  [dAtiME]



Datum einstellen:

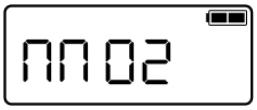
⇨ Im Menü Menüpunkt „dAtiME“ aufrufen

⇨ TARE so oft drücken, bis die Eingabe für das Jahr erscheint „YY20xx“. Mit HOLD oder PRINT aktuelles Jahr eingeben und mit TARE bestätigen.



(Beispiel)

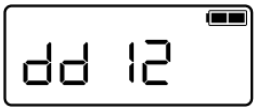
⇨ Die Anzeige wechselt automatisch zur Eingabe des Monats: „MM xx“



(Beispiel)

⇨ Mit HOLD oder PRINT aktuellen Monat eingeben und mit TARE bestätigen.

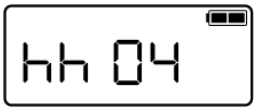
⇨ Die Anzeige wechselt zur Eingabe für den Tag: „dd xx“. Mit HOLD oder PRINT aktuellen Tag eingeben und mit TARE bestätigen.



(Beispiel)

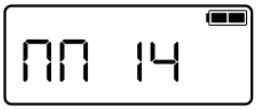
Uhrzeit einstellen:

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



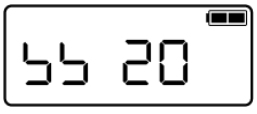
(Beispiel)

⇨ Mit HOLD oder PRINT die Stunde eingeben und mit TARE bestätigen.



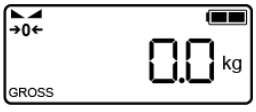
(Beispiel)

⇨ Die Minuten erscheinen: „MM xx“. Aktuelle Minuten eingeben und mit TARE bestätigen.



(Beispiel)

⇨ Die Sekunden erscheinen: „SS xx“. Sekunden eingeben und mit TARE bestätigen.



⇨ Datum und Uhrzeit sind nun eingegeben, die Anzeige wechselt in den Wägemodus.

10 Menü

	Bei geeichten Waagen ist der Zugang zum Servicemenü „x10“ gesperrt. Um die Zugriffsperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap. 18.1. **Achtung**: 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.

10.1 Navigation im Menü

Menü aufrufen	⇨ Im Wägemodus ON/OFF + TARE →0← gleichzeitig drücken, „SEtuP“ gefolgt von „coM“ wird angezeigt
Funktion anwählen	⇨ Mit HOLD und PRINT lassen sich die einzelnen Funktionen der Reihe nach anwählen.
Einstellungen ändern	⇨ Ausgewählte Funktion mit TARE →0← bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt. ⇨ Mit HOLD und PRINT gewünschte Einstellung auswählen und mit TARE →0← bestätigen, die Waage kehrt zurück ins Menü.
Menü verlassen/ **Zurück in den Wägemodus**	⇨ BMI so oft drücken, bis die Nullanzeige erscheint. Die Waage befindet sich nun im Wägemodus.

10.2 Menü-Übersicht

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü		Verfügbare Einstellungen / Erklärung
SEtuP			
coM Schnittstellen-Parameter	**rS232**		**RS 232-Modus**
		bAUd	Baudrate 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, 128000, 256000, 600, 1200, 2400, 4800
		dAtA	Data-bits: 8dbitS, 7dbitS
		PAritY	Parität: nonE, odd, EVEn
		StoP	Stop-bits: 1Sbit, 2SbitS
		HAndSh	Handshake: nonE
		Protoc	Communication Protocol: KCP,
	uSb-d		**USB-Schnittstelle**
		bAud	Baudrate 9600, 14400, 19200, 38400, 57600, 115200, 128000, 256000, 600, 1200, 2400, 4800
		dAtA	Data-bits: 8dbitS, 7dbitS
		PAritY	Parität: nonE, odd, EVEn
		StoP	Stop-bits: 1Sbit, 2SbitS
		HAndSh	Handshake: nonE
		Protoc	Communication Protocol: KCP,
	WLAn		**WLAN-Schnittstelle**: on, oFF
Print Druckeinstellungen	**intFcE**		**Schnittstelle**
		rS232	RS232-Schnittstelle
		uSb-d	USB-Schnittstelle
	PrModE		**Druckeinstellungen**
		MAnUAL	Gewichtswert wird nach Drücken von PRINT ausgedruckt
		Auto	Gewichtswert wird automatisch ausgedruckt
		cont	Fortlaufende Datenausgabe
		ForMAt	long , short
		LAYout	USEr

bEEPEr Signalton	**KEYS**		**Signalton bei Tastendruck**
		on	Signalton an
		oFF	Signalton aus
AutoFF Automatische Abschaltfunktion	**Mode**		**Einstellungen autom. Abschaltfunktion**
		oFF	Automatische Abschaltfunktion ausgeschalten
		Auto	Automatische Abschaltung unabhängig von der Last auf der Waage
		onLY0	Automatische Abschaltung nur bei Nullanzeige
	timE		**Einstellung der Abschaltzeit**
		30 S, xMin	Automatische Abschaltung nach: 30 sec, 1 min, 2 min, 5 min, 30 min, 60 min
dAt iME Datum und Uhrzeit			**Einstellung von Datum und Uhrzeit**
		YY.2021	**Datum einstellen**: Jahr
		MM 06	Monat
		dd 22	Tag
		hh 11	**Uhrzeit einstellen**: Stunde
		MM 53	Minuten
		SS 33	Sekunden
rESEt zurück zur Werkseinstellung			**Waage wird auf Werkseinstellung zurück gesetzt**

11 Kommunikation mit Peripheriegeräten über KUP-Anschluss

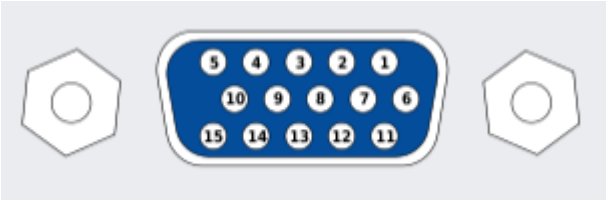
Über die Schnittstellen können Wägedaten mit angeschlossenen Peripheriegeräten ausgetauscht werden.
Die Ausgabe kann an einen Drucker, PC oder Kontrollanzeigen erfolgen. Umgekehrt können Steuerbefehle und Dateneingaben über die angeschlossenen Geräte erfolgen.
Die Waagen der TMPN-Serie sind standardmäßig 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.

Zusätzliche Geräte, die an medizinische elektrische Geräte angeschlossen werden, müssen den jeweiligen IEC- oder ISO-Normen entsprechen (z. B. IEC 60950 für Datenverarbeitungsgeräte). Darüber hinaus müssen alle Konfigurationen den Anforderungen für medizinische elektrische Systeme entsprechen (siehe IEC 60601-1 bzw. Abschnitt 16 der 3Ed. von IEC 60601-1). Jeder, der zusätzliche Geräte an medizinische elektrische Geräte anschließt, konfiguriert ein medizinisches System in Übereinstimmung mit den Anforderungen für medizinische elektrische Systeme. Es wird darauf hingewiesen, dass die örtlichen Gesetze Vorrang vor den oben genannten Anforderungen haben. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren örtlichen Vertreter oder den technischen Kundendienst.

Anschlussbelegung Waage:



Warnhinweis: Nur für KUP Schnittstellen verwenden

⚠	Extern angebrachte Schnittstellenkabel von Drittanbietern, die an die KUP-Schnittstellen angeschlossen werden, dürfen eine Länge von 10 m nicht überschreiten.

11.1 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␣I S␣+ or S␣-	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen es wird aktuell ein anderer Befehl ausgeführt, Timeout erreicht Über-oder Unterlast

11.2 Datenausgabe nach Drücken der PRINT-Taste < manual >

Funktion aktivieren:

⇨ Im Setup Menü die Menüeinstellung <PrintMode> aufrufen und mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ Für eine manuelle Datenausgabe mit den Navigationstasten ⇵die Menüeinstellung <MANUAL > wählen und mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ Mit den Navigationstasten ⇵ die Einstellung < on > wählen und mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste ⇦ wiederholt drücken.

Wägegut auflegen:

⇨ Falls nötig, leeren Behälter auf die Waage stellen und tarieren.

⇨ Wägegut auflegen. Der Wägewert wird nach Drücken der PRINT-Taste ausgegeben.

11.3 Automatische Datenausgabe < auto>

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 <PrintMode> aufrufen und mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ Für eine automatische Datenausgabe mit den Navigationstasten ⇵die Menüeinstellung < Auto > wählen und mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ Mit den Navigationstasten ⇵ die Einstellung < on > wählen und mit ➔-Taste bestätigen. < CrANGE> wird angezeigt.

⇨ Mit ➔-Taste bestätigen und mit den Navigationstasten ⇵ gewünschte Ausgabebedingung einstellen.

⇨ Mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste ⇦ wiederholt drücken.

Wägegut auflegen:

⇨ Falls nötig, leeren Behälter auf die Waage stellen und tarieren.

⇨ Wägegut auflegen, warten bis Stabilitätsanzeige (◣◢) erscheint. Der Wägewert wird automatisch ausgegeben.

11.4 Kontinuierliche Datenausgabe < cont >

Funktion aktivieren und Ausgabeintervall einstellen:

⇨ Im Setup Menü die Menüeinstellung <Pr int➡ PrModE> aufrufen mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ Für eine kontinuierliche Datenausgabe mit den Navigationstasten ↓↑die Menüeinstellung < cont > wählen und mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ Mit den Navigationstasten ↓↑ die Einstellung < on > wählen und mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ <SPEEd> wird angezeigt.

⇨ Mit ➔-Taste bestätigen und mit den Navigationstasten ↓↑ gewünschtes Zeitintervall einstellen

⇨ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste ➔ wiederholt drücken.

Wägegut auflegen

⇨ Falls nötig, leeren Behälter auf die Waage stellen und tarieren.

⇨ Wägegut auflegen.

⇨ 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
         2.9996 kg
```

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

11.5 Datenformat

⇨ Im Setup Menü die Menüeinstellung <Pr int➡ PrModE> 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):

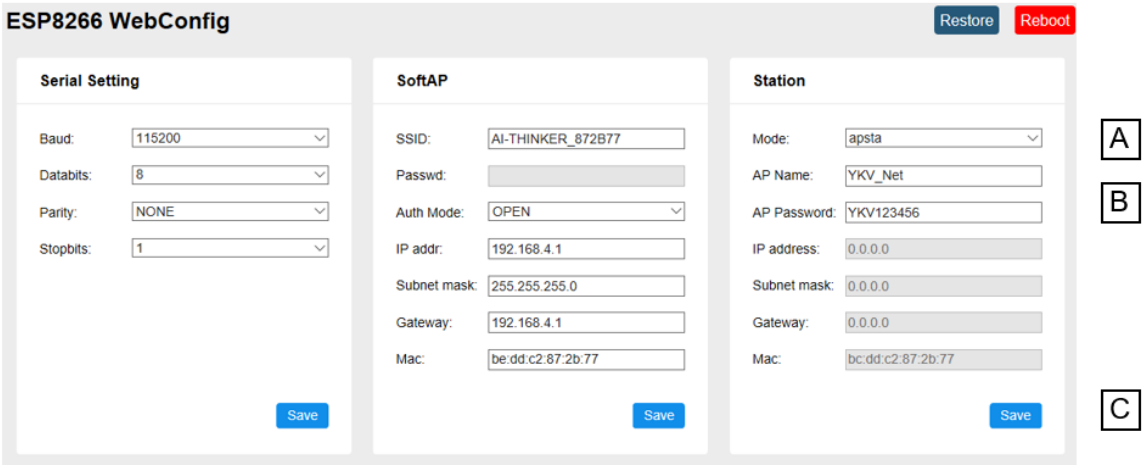
FormAt ➡ short	FormAt ➡ LonG
N: S S 2.0000 kg T: 0.5000 kg G: 2.5000 kg	N: S D 2.0000 kg Tara weight after x: 0.5000 kg Gross weight: 2.5000 kg

11.6 WLAN

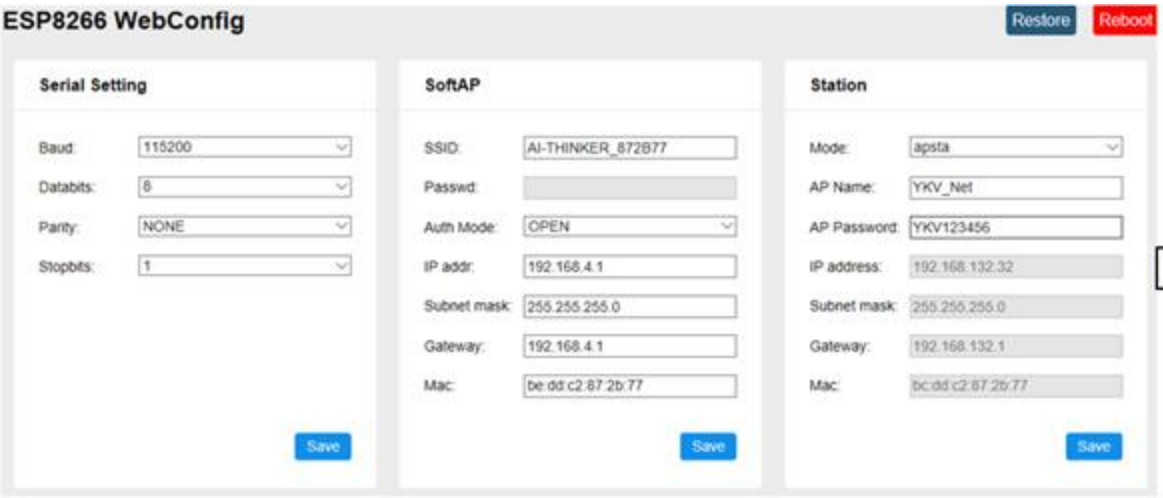
- W-LAN Norm: IEEE 802.11 b/g/n (Wi-Fi)
- Netzwerk-Protokoll: TCP/IP mit DHCP
- Unterstützte Verschlüsselungsmethoden: WPA, WPA2
- Übertragungsfrequenz: 2412-2472MHz
- Maximale Übertragungsleistung: < 20dBm
- Anwendungs-Protokoll: KCP (KERN Communications Protocol)

WIFI Verbindungen einrichten:

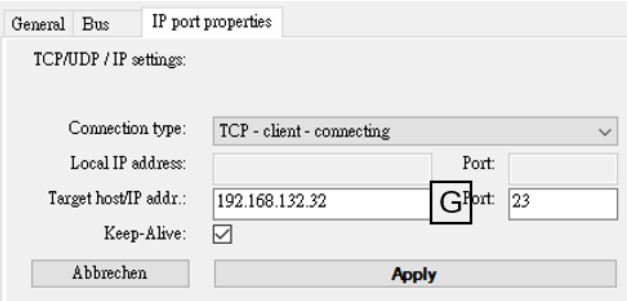
1. Die Waage erstellt eine WIFI Zugangsstelle, sobald sie hochgefahren ist (WLAN-Symbol im Display der Waage ist sichtbar).
   Verbinden Sie sich über Ihren Computer mit diesem Accesspoint.
   Die SSID (Name des Accesspoints der Waage) ist „AI_THINKER_xxxxxx“
2. Besuchen sie mit einem Webbrowser die 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



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



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



11.7 Druckfunktion

Nach ordnungsgemäßem Anschluss der Software und der Waage können die Wägedaten mit der Taste PRINT auf der Waage übertragen werden.

12 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

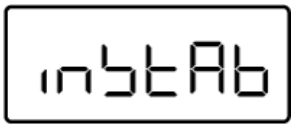
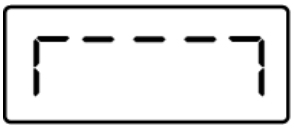
- Übertragungsfrequenz: 2402-2480MHz
- Maximale Übertragungsleistung: < 20dBm

13 Alibispeicher Option

Die Waage speichert Wägedaten nach Drücken von 

im Alibispeicher. Sie können jederzeit von dort wieder abgerufen werden.

14 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.

15 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

15.1 Reinigen

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

15.2 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.

15.3 Sterilisation

Eine Sterilisation des Gerätes ist nicht zulässig.

15.4 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.

15.5 Entsorgung

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

16 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.

17 Eichung

Allgemeines:
Nach der EU-Richtlinie 2014/31/EU müssen Waagen geeicht sein, wenn sie wie folgt verwendet werden (gesetzlich geregelter Bereich):

a) Im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis einer Ware durch Wägung bestimmt wird.

b) Bei der Herstellung von Arzneimitteln in Apotheken sowie bei Analysen im medizinischen und pharmazeutischen Labor.

c) Zu amtlichen Zwecken

d) bei der Herstellung von Fertigpackungen

e) Bestimmung der Masse bei der Ausübung der Heilkunde beim Wiegen von Patienten aus Gründen der ärztlichen Überwachung, Untersuchung und Behandlung.

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

Eichhinweise:
Für die in den technischen Daten als eichfähig gekennzeichnete Waagen liegt eine EU Bauartzulassung vor. Wird die Waage wie oben beschrieben im eichpflichtigen Bereich eingesetzt, so muss diese geeicht sein und regelmäßig nachgeeicht werden.
Die Nacheichung einer Waage erfolgt nach den jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen der Länder. Eichgültigkeitsdauer s. Kap. 17.1.
Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!

	**Die Eichung der Waage ist ohne die Siegelmarken ungültig.** Bei Waagen mit Bauartzulassung weisen die angebrachten Siegelmarken darauf hin, dass die Waage nur durch geschulte und autorisierte Fachkräfte geöffnet und gewartet werden darf. Bei zerstörten Siegelmarken erlischt die Eichgültigkeit. Die nationalen Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten. In Deutschland ist eine Nacheichung erforderlich.

Eichpflichtige Waagen müssen außer Betrieb gesetzt werden, wenn:

- Das **Wägeergebnis** der Waage außerhalb der **Verkehrsfehlergrenze** liegt. Waage deshalb in regelmäßigen Abständen mit bekanntem Prüfgewicht (ca. 1/3 der max. Last) belasten und mit Anzeigenwert vergleichen.
- **Nacheichungstermin** überschritten ist.

17.1 Eichgültigkeitsdauer (aktueller Stand in D)

Personenwaagen (inkl. Stuhl- und Rollstuhlwaagen) in Krankenhäusern	4 Jahre
Personenwaagen, soweit sie nicht in Krankenhäusern aufgestellt sind (z.B. Arztpraxen und Pflegeheimen)	unbefristet
Säuglingswaagen und mechanische Geburtsgewichtswaagen	4 Jahre
Bettenwaagen	2 Jahre
Waagen in Dialysestationen	unbefristet

Hinweise:

- Als Krankenhäuser werden auch Rehakliniken und Gesundheitsämter behandelt
- Keine Krankenhäuser (Eichgültigkeit unbefristet) sind Dialysestationen, Pflegeheime und Arztpraxen.

  (Angaben aus: „Bureau of Standards News, Weighing Instruments in Medicine“

  Originaltitel „Die Eichverwaltung informiert, Waagen in der Heilkunde“)

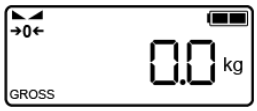
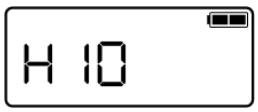
18 Justieren

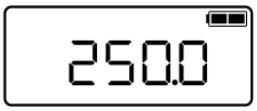
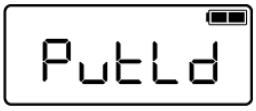
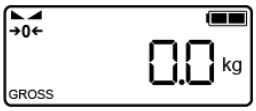
Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jedes Anzeigegerät mit angeschlossener Wägeplatte – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn das Wägesystem nicht bereits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

⚠	Bei geeichten Waagen ist der Zugang zum Servicemenü „x10“ gesperrt. Um die Zugriffsperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap. 18.1. **Achtung**: Nach Zerstörung der Siegelmarke muss das Wägesystem durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor es wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.

Durchführung:

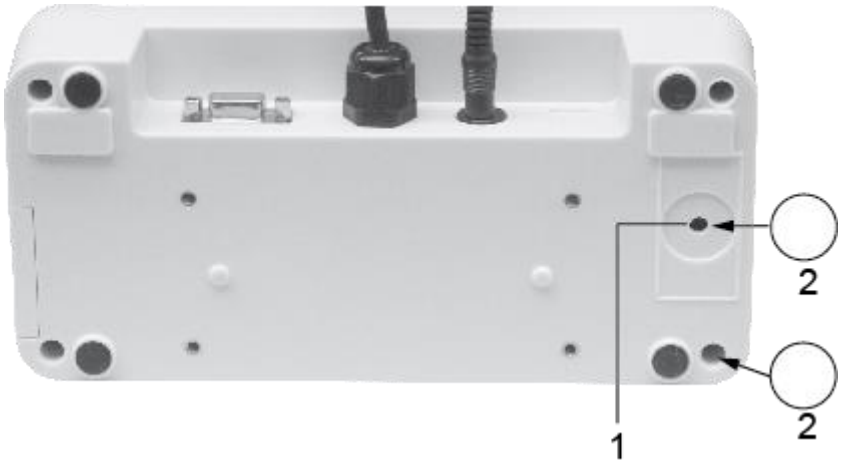
 	⇨ Im Wägemodus **Justierschalter betätigen**. Das Service-Menü wird aufgerufen. Der erste Menüpunkt „X10“ erscheint.
	⇨  drücken, der nächste Menüpunkt „AdJuSt“ erscheint
	⇨ Mit  bestätigen, „cAL“ wird angezeigt

	⇨ Erneut TARE drücken, „cALEXt“ wird angezeigt. (Sollte dies nicht angezeigt werden, HOLD oder PRINT so oft drücken bis „cALEXt“ angezeigt wird
	⇨ TARE drücken, das erforderliche Justiergewicht wird angezeigt ⇨ Mit TARE 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
 	⇨ TARE drücken, „rEMVLd“ 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.

18.1 Justierschalter und Siegelmarken

Position Justierschalter und Siegelmarken:



1. Justierschalter
2. Selbstzerstörende Siegelmarke

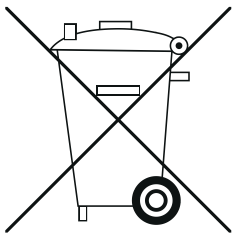
Hinweis gemäß Batteriegesetz - BattG:

INFORMATION

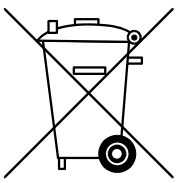
- Die nachfolgenden Informationen sind gültig für Deutschland.

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

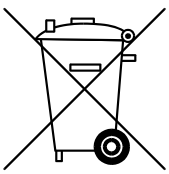
- Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet.
- Batterien und Akkus können nach Gebrauch unentgeltlich in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden. Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss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



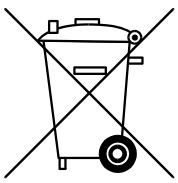
- Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



Cd



Hg



Pb