



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

+0049-[0]7433-9933-0
+0049-[0]7433-9933-149
info@kern-sohn.com

Betriebsanleitung Rollstuhlwaage

KERN MWN

TMWN 300K-1M-A
TMWN 300K-1LM-A
TMWN 400K-1M-A

Version 1.3
2025-07
de



TMWN-BAPS-d-2513

de Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals

es Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals

fr Vous trouverez d'autres versions de langue online sous www.kern-sohn.com/manuals

en Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals

it Trovate altre versioni di lingue online su www.kern-sohn.com/manuals

pt Pode encontrar versões noutras línguas em linha em www.kern-sohn.com/manuals



KERN TMWN
Version 1.3 2025-07
Betriebsanleitung
Rollstuhlwaage

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten.....	5
2	Konformitätserklärung.....	6
3	Geräteübersicht.....	7
3.1	Anzeigenübersicht	8
3.2	Tastaturübersicht	9
4	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	10
4.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	10
4.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung / Gegenanzeigen	11
4.3	Gewährleistung	11
4.4	Prüfmittelüberwachung	12
4.5	Plausibilitätskontrolle	12
5	Grundlegende Sicherheitshinweise.....	13
5.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.....	13
5.2	Vorbereitung zum Gebrauch	13
7	Transport - Lagerung	14
7.1	Kontrolle bei Übernahme	14
7.2	Verpackung / Rücktransport.....	14
8	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	15
8.1	Aufstellort, Einsatzort	15
8.2	Auspacken	15
8.3	Lieferumfang.....	15
8.4	Aufstellen	16
8.5	Magnete Anzeigegerät	17
8.5.1	Transport der Waage	17
8.6	Batteriebetrieb	18
8.8	Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack.....	20
8.9	Netzanschluss	21
8.10	Erstinbetriebnahme	21
9	Menü	22
9.1	Navigation im Menü	22
9.2	Menü-Übersicht.....	23
10	Betrieb.....	26
10.1	Wiegen	26
10.2	Tarieren	27
10.2.1	Folge-Tara.....	28
10.2.2	Pretare.....	28
10.3	Hold-Funktion	30
10.3.1	Body Mass Index bestimmen.....	31
10.3.2	Klassifikation der BMI-Werte.....	32

10.4	Automatische Abschaltfunktion „Auto Off“	33
10.5	Signalton bei Tastendruck.....	35
10.6	Datum und Uhrzeit einstellen	36
11	Kommunikation mit Peripheriegeräten über KUP-Anschluss	37
11.1	KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)	38
11.1.1	Datenausgabe nach Drücken der PRINT-Taste < PRINT >	39
11.1.2	Automatische Datenausgabe < AUTO PR >	39
11.1.3	Kontinuierliche Datenausgabe < CONT >	40
11.2	Datenformat	41
11.3	WLAN	42
11.4	Druckfunktion	43
12	Bluetooth	44
13	Alibispeicher Option	45
14	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	46
14.1	Reinigen/Desinfizieren	46
14.2	Sterilisation	46
14.3	Wartung, Instandhaltung	46
14.4	Entsorgung	46
15	Fehlermeldungen	47
16	Kleine Pannenhilfe	48
17	Justieren	49

1 Technische Daten

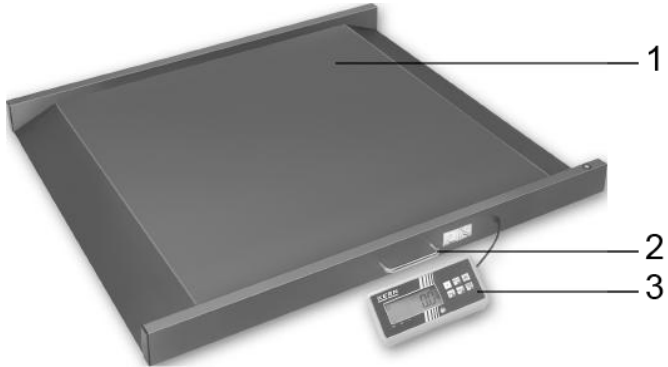
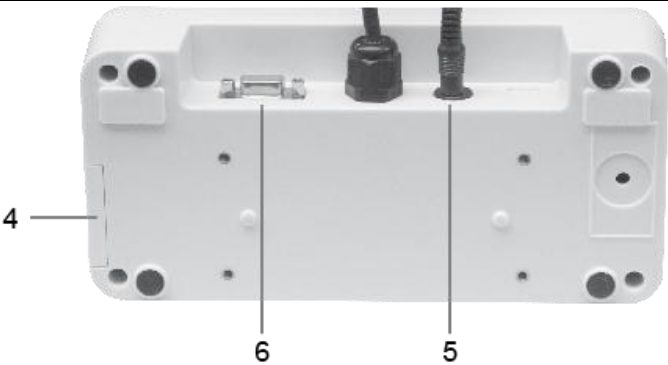
KERN	MWN 300K-1M	MWN 300K-1LM	MWN 400K-1M
Artikelnummer / Typ	TMWN 300K-1M-A	TMWN 300K-1LM-A	TMWN 400K-1M-A
Wägebereich (Max)	300 kg	300 kg	300 kg / 400 kg
Mindestlast (Min)	2 kg	2 kg	2 kg
Ablesbarkeit (d)	0,1 kg	0,1 kg	0,1 kg / 0,2 kg
Linearität	0,1 kg	0,1 kg	0,1 kg
Anzeige	LCD mit 25mm Ziffernhöhe		
Empfohlenes Justiergewicht, (Klasse)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Einschwingzeit (typisch)	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 Ladezeit: 8 Stunden		
Auto Off	nach 3, 5, 15, 30 min ohne Lastwechsel (einstellbar)		
Abmessungen komplett montiert, (B x T x H) mm	1155 x 830 x 73		
Wägeplatte mm	910 x 740		
Gewicht kg (netto)	30		
Akkubetrieb	optional; 3.8 VDC – 4.2 VDC / 3700 mAh		
Datenschnittstelle	Intern: Wi-Fi Optional / Extern: KUP (RS232, Bluetooth, USB-D, Extension box)		

2 Konformitätserklärung

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

www.kern-sohn.com/ce

3 Geräteübersicht

 A top-down view of the device. It features a large, dark, rectangular weighing plate (1) with a slightly raised edge. A handle (2) is attached to the front edge. A small, rectangular display unit (3) is connected to the front of the plate by a cable. The display unit has a small screen and several buttons.	1. Wägeplatte 2. Handgriff 3. Anzeigegerät
 A bottom-up view of the device. It shows a white plastic base. On the left side, there is a battery compartment (4) with a latch. In the center, there is a power connection (5) with a black cable. On the right side, there is a KUP (6) with a circular opening. The base has several screws and mounting points.	4. Akkufach 5. Netzanschluss 6. 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, und im Sitzen, je nach Modell.

Bei dieser Waage sollte sich die zu wiegende Person vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufstellen und ruhig stehen bleiben, bzw. beim Wiegen mit Rollstuhl ist der Rollstuhl ganz auf die Wägeplatte zu schieben bzw. bei Elektrorollstühlen selbstständig zu fahren und die Räder sind für die Wägung festzustellen.

Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert 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 bzw. die ruhig sitzen können (Stuhlwaage und Rollstuhlwaage).
---	--

Die Wägeplattform bzw. die Fußstützen sind mit einer rutschfesten Oberfläche versehen, die nicht entfernt oder während einer Personenwägung abgedeckt sein dürfen.

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

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. 
---	---

4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung / Gegenanzeigen

	• Die Waagen nicht für dynamische Verwiegunen 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.
---	---

4.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- Mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten
- natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes
- Fallenlassen der Waage

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).

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 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

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.

7.2 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.

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. In diesem Fall das abgehängte Gerät ca. 2 Std. bei Raumtemperatur akklimatisieren
- 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 ausgeht.

8.3 Lieferumfang

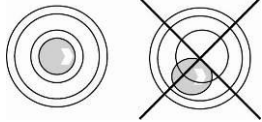
- Waage
- Netzgerät (konform der EN 60601-1)
- Betriebsanleitung

Lieferumfang:



8.4 Aufstellen

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

	⇒ 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.

Bei den Waagen mit großer und schwerer Plattform ist beim Aufbau und beim Transport (Wägeplatte hochgeklappt) darauf zu achten, dass die Waage nicht umfällt und beschädigt wird.

	 Bei den Waagen mit großer und schwerer Plattform ist beim Aufbau und beim Transport (Wägeplatte hochgeklappt) darauf zu achten, dass die Waage nicht umfällt und beschädigt wird.
---	---

8.5 Magnete Anzeigegerät

Das Anzeigegerät der MWN verfügt an der Rückseite über zwei Magnete, mit denen das Anzeigegerät an metallischen Oberflächen fixiert werden kann.



8.5.1 Transport der Waage

Es besteht die Möglichkeit das Anzeigegerät an der Plattform, mithilfe der beiden Magnete an der Rückseite zu fixieren, wodurch Waage und Anzeigegerät problemlos zusammen transportiert werden können (s. Abb. unten).

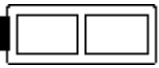


8.6 Batteriebetrieb

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. 10.4 Auto off).

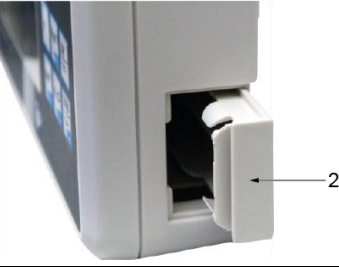
 + Lo bAt	Kapazität der Batterien erschöpft.
	Kapazität der Batterien bald erschöpft.
	Batterien sind vollständig geladen

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.

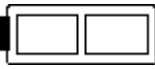
Batterien einlegen

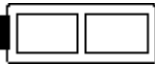
Batteriefachdeckel an der Seite des Anzeigegeräts entfernen (1)	
Batteriehalterung herausnehmen (2)	
Batterien in die Batteriehalterung einlegen	
Batterien mit der Batteriehalterung im Batteriefach einlegen und mit Batteriefachdeckel verriegeln.	

8.8 Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack



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

Erscheint in der Gewichtsanzeige das Symbol  ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Die Waage ist noch einige Minuten betriebsbereit, danach schaltet sie sich automatisch zur Akkuschonung ab (s. Kap. 10.4 Auto off). Akku laden.

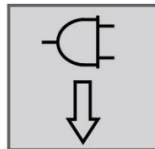
	Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.
	Kapazität des Akkus bald erschöpft.
	Akku ist vollständig geladen

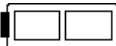
	- Ist der Akku erschöpft, erscheint im Display „LobAt“. Der Akku wird über das mitgelieferte Steckernetzteil geladen (Ladezeit 14 h für Komplettladeung). - Wird die Waage längere Zeit nicht benutzt, Akku herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Flüssigkeit könnte die Waage beschädigen.
---	---

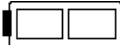
8.9 Netzanschluss

- 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.

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



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

8.10 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 Menü

	Bei geeichten Waagen ist der Zugang zum Servicemenü „x10“ gesperrt. Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. 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.
---	--

9.1 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.

9.2 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
		Parity	none
			odd
			EVEN
		stop	15b it
			25b it5
		handsh	none
		Protoc	tcp
	blan	on	
		off	

Print Datenausgabe	Interface		RS232	RS 232-Schnittstelle*	
			USB-d	USB-Schnittstelle* *nur in Verbindung mit KUP-Schnittstelle	
			WiFi	WiFi-Schnittstelle	
	Print Mode	Trigger	Manual	on, off Datenausgabe nach Drücken der PRINT -Taste, s. Kap. 11.1.1	
			AutoPr	on, off Automatische Datenausgabe bei stabilem und positivem Wägewert s. Kap.11.1.2. 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
			GntPrt	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		

10 Betrieb

10.1 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 jederzeit auf Null gestellt werden.
---	--

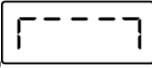
- ⇒ Person mittig auf die Waage stellen. Warten bis die Stabilitätsanzeige  erscheint, dann das Wägeresultat ablesen.

Beim Wiegen mit Rollstuhl:

- ⇒ Rollstuhl mit Person mittig auf der Waage platzieren.

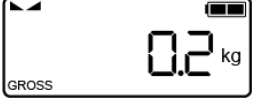
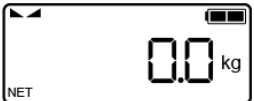
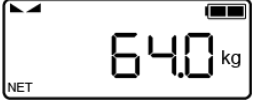
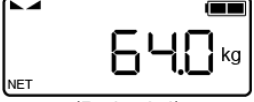
	Person nicht unbeaufsichtigt lassen!
---	---

- ⇒ Bremsen des Rollstuhls feststellen. Warten bis die Stabilitätsanzeige  erscheint, dann Wägewert 1 ablesen. Person vorsichtig herunterfahren.
- ⇒ Danach Rollstuhl ohne Person wiegen und dieses Gewicht von Wägewert 1 abziehen, daraus ergibt sich das Gewicht der Person.

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

10.2 Trieren

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

 (Beispiel)	⇒ Gegenstand (z. B. Gummimatte) auf die Wägefläche 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.
Beim Wiegen mit Rollstuhl:	
 (Beispiel)	⇒ Person mit Rollstuhl mittig auf der Wägefläche platzieren. Warten bis die Stabilitätsanzeige  erscheint, dann Wägewert 1 ablesen. Person vorsichtig herunterfahren. ⇒ Danach Rollstuhl ohne Person wiegen und dieses Gewicht von Wägewert 1 abziehen, daraus ergibt sich das Gewicht der Person.
	- Bei entlasteter Waage wird der gespeicherte Tarawert mit negativem Vorzeichen angezeigt. - Zum Löschen des gespeicherten Tarawerts Waage entlasten und  drücken.

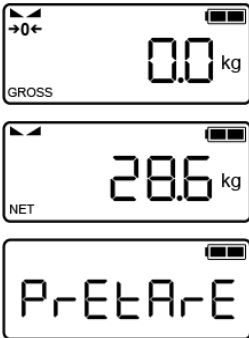
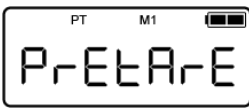
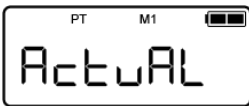
10.2.1 Folge-Tara

Die Waage kann mehrmals hintereinander tariert werden.

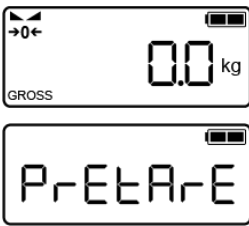
10.2.2 Pretare

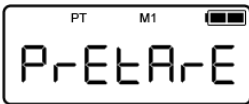
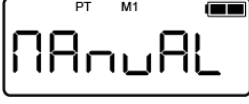
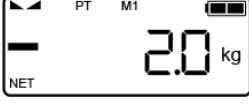
Es besteht die Möglichkeit entweder einen bekannten Pre-Tare-Wert über die Tasten einzugeben oder das Gewicht eines Gegenstandes, der sich auf der Wägeplatte befindet als Pre-Tare-Wert abzuspeichern.

Gewicht eines Gegenstandes auf der Wägeplatte abspeichern, hier als Beispiel ein Rollstuhl:

	⇒ Waage mit  einschalten. Stabilitätsanzeige  abwarten. ⇒ Rollstuhl, dessen Gewicht als Pre-Tare-Wert abgespeichert werden soll, auf die Wägeplatte aufbringen. (Hier im Beispiel „28.6 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 Gewicht des Rollstuhls 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:

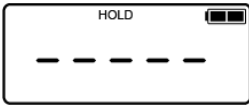
- ⇒ Im Betriebsmodus  drücken
- ⇒ Auf der Anzeige blinken „PT“ und „Mx“ (M1-M4)
- ⇒ Mit  oder  den gewünschten Speicherplatz auswählen und mit  bestätigen
- ⇒ Der Pretare-Wert erscheint in der Anzeige der Waage

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)

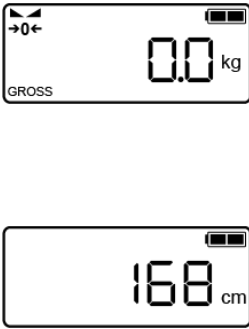
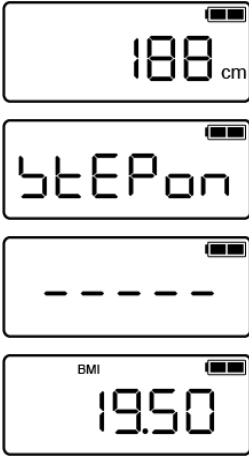
10.3 Hold-Funktion

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

	⇒ Waage mit  einschalten. Stabilitätsanzeige   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 blinkt 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.

10.3.1 Body Mass Index bestimmen

Beim Wiegen mit Rollstuhl zunächst wie oben beschrieben, Rosstuhl weg tarieren.

	⇒ Waage mit  einschalten. ⇒ Stabilitätsanzeige  abwarten. ⇒ Rollstuhl tarieren. ⇒  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 im Rollstuhl mittig auf der Wägeplatte platzieren. „-----“ 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.

10.3.2 Klassifikation der BMI-Werte

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

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

10.4 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. 9)

	⇒ Im Wägemodus  +  gleichzeitig drücken, „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

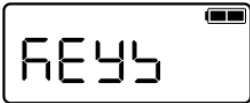
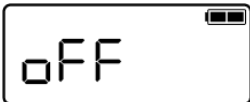
Um eine bestimmte Abschaltzeit einzustellen, folgendermaßen vorgehen:

	⇒ 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.

10.5 Signalton bei Tastendruck

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

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

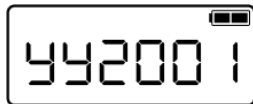
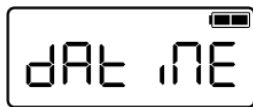
   (Beispiel) 	⇒ Im Menü Menüpunkt „bEEPEr“ aufrufen ⇒  drücken, „KEYS“ wird angezeigt ⇒  erneut drücken, die zuletzt gespeicherte Einstellung wird angezeigt. Hier als Beispiel „OFF“ ⇒ Mit  gewünschte Einstellung auswählen und mit  bestätigen ⇒  so oft drücken, bis die Nullanzeige erscheint. Die Waage befindet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

10.6 Datum und Uhrzeit einstellen

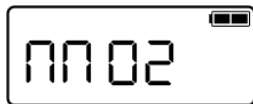
(nur verfügbar mit Real Time Clock)



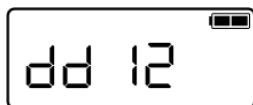
- Menüeinstellungen:
[dAtIME]



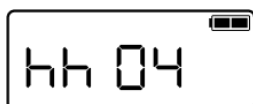
(Beispiel)



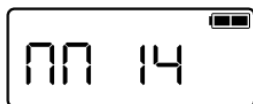
(Beispiel)



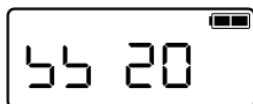
(Beispiel)



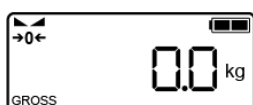
(Beispiel)



(Beispiel)



(Beispiel)



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  bestätigen.

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  bestätigen.

- ⇒ 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 wechselt in den Wägemodus.

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.

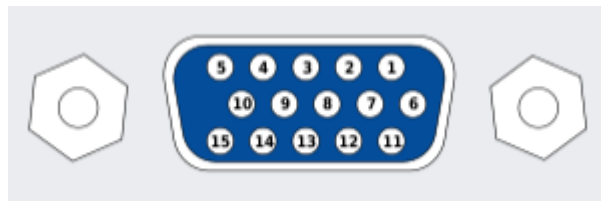
Die Waagen der TMPN-Serie sind standardmäßig mit einem KUP-Anschluss (KERN Universal Port) ausgestattet.

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.
----------	---

Anschlussbelegung Waage:



Warnhinweis: Nur für KUP Schnittstellen verwenden

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

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

11.1.1 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 n> 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:

- ⇒ Rollstuhl mittig auf der Wägeplatte platzieren und tarieren.
- ⇒ Person im Rollstuhl auf der Waage platzieren. Der Wägewert wird nach Drücken der PRINT-Taste ausgegeben.

11.1.2 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 n> 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. <A U T O P r> 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:

- ⇒ Rollstuhl mittig auf der Wägeplatte platzieren und tarieren.
- ⇒ Person im Rollstuhl auf der Waage platzieren, warten bis Stabilitätsanzeige (▴ ▴) erscheint. Der Wägewert wird automatisch ausgegeben.

11.1.3 Kontinuierliche Datenausgabe < 0000 >

Funktion aktivieren und Ausgabeintervall einstellen:

- ⇒ Im Setup Menü die Menüeinstellung < Print > → < PrintModE > → < PrintInt > aufrufen und mit →-Taste bestätigen.
- ⇒ Für eine kontinuierliche Datenausgabe mit den Navigationstasten ↑↓ die Menüeinstellung < 0000 > 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:

- ⇒ Rollstuhl mittig auf der Wägeplatte platzieren und tarieren.
- ⇒ Person im Rollstuhl 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.

11.2 Datenformat

- ⇒ Im Setup Menü die Menüeinstellung <Print> → <PrintMode> → <BEight> → <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

11.3 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 tabs: Serial Setting, SoftAP, and Station. The Serial Setting tab is active, showing Baud rate (115200), Data bits (8), Parity (NONE), and Stop bits (1). The SoftAP tab shows SSID (AI-THINKER_872B77), Password, Auth Mode (OPEN), IP address (192.168.4.1), Subnet mask (255.255.255.0), Gateway (192.168.4.1), and Mac (be:dd:c2:87:2b:77). The Station tab shows Mode (apsta), AP Name (YKV_Net), AP Password (YKV123456), IP address (0.0.0.0), Subnet mask (0.0.0.0), Gateway (0.0.0.0), and Mac (bc:dd:c2:87:2b:77). Each tab has a 'Save' button. There are also 'Restore' and 'Reboot' buttons at the top right.

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: be:dd:c2:87:2b:77	Mac: bc:dd:c2:87:2b:77
Save	Save	Save

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: AJ-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: be: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

11.4 Druckfunktion

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

daten mit der Taste  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

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.
----------	---

14 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

14.1 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.
--	--

14.2 Sterilisation

Eine Sterilisation des Gerätes ist nicht zulässig.

14.3 Wartung, Instandhaltung

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

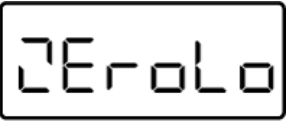
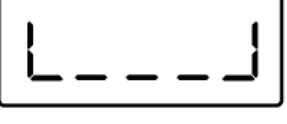
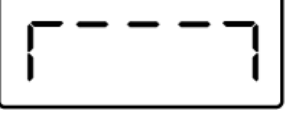
Wir empfehlen eine regelmäßige sicherheitstechnische Kontrolle (STK).

Waage vor dem Öffnen vom Netz trennen.

14.4 Entsorgung

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

15 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.

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)
- Sicherung des Netzadapters prüfen / leuchtet grüne LED neben der Sicherung
- Die Netzspannung ist ausgefallen.
- Die Batterien/ Akkus sind falsch eingelegt oder leer
- Es sind keine Batterien / Akkus 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

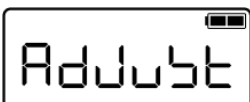
Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

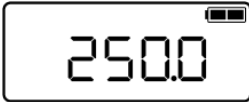
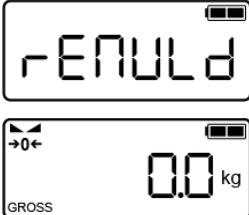
17 Justieren

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.

	• 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:

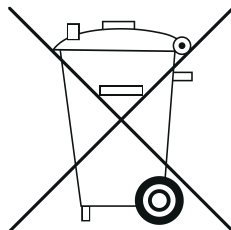
INFORMATION



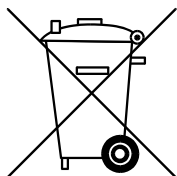
- Die nachfolgenden Informationen sind gültig für Deutschland.

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

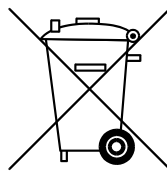
- Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet.
- Batterien und Akkus können nach Gebrauch unentgeltlich in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden. Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss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



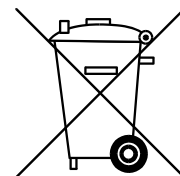
- Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



Cd



Hg



Pb