KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany
+0049-[0]7433-9933-0
+0049-[0]7433-9933-149
info@kern-sohn.com

Betriebsanleitung
Medizinische Stuhlwaage

KERN MCF

TMCF 300K-1M-A
Version 1.0
2025-07
de



TMCF-BAPS-d-2510

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 in www.kern-sohn.com/manuals

pt Encontram-se online mais versões de línguas em www.kern-sohn.com/manuals

de

KERN TMCF

Version 1.0 2025-07

Betriebsanleitung Stuhlwaage

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten 5

2 Konformitätserklärung 6

3 Geräteübersicht 7
3.1 Anzeigenübersicht 11
3.2 Tastaturübersicht 12

4 Grundlegende Hinweise (Allgemeines) 13
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 13
4.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung / Gegenanzeigen 14
4.3 Gewährleistung 15
4.4 Prüfmittelüberwachung 15
4.5 Plausibilitätskontrolle 15

5 Grundlegende Sicherheitshinweise 16
5.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten 16
5.2 Vermeidung von Kontamination 16
5.3 Vorbereitung zum Gebrauch 16

6 Transport und Lagerung 17
6.1 Kontrolle bei Übernahme 17
6.2 Verpackung / Rücktransport 17

7 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme 18
7.1 Aufstellort, Einsatzort 18
7.2 Auspacken 18
7.3 Lieferumfang 18
7.4 Aufstellen Stuhlwaage 19
7.4.1 Nivellieren 19
7.5 Batteriebetrieb 21
7.7 Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack 23
7.8 Netzanschluss 23
7.9 Erstinbetriebnahme 24

8 Menü 25
8.1 Navigation im Menü 25
8.2 Menü-Übersicht 26

9 Betrieb 29
9.1 Wiegen 29
9.2 Tarieren 30
9.2.1 Folge-Tara 30
9.2.2 Pretare 30
9.3 Hold-Funktion 33
9.4 Bestimmung des Body Mass Index 34
9.4.1 Klassifikation der BMI-Werte 35
9.5 Automatische Abschaltfunktion „Auto Off“ 35
9.6 Signalton bei Tastendruck 37

9.7 Datum und Uhrzeit einstellen 38
10 Kommunikation mit Peripheriegeräten über KUP-Anschluss 39
10.1 KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll) 39
10.1.1 Datenausgabe nach Drücken der PRINT-Taste < MANUAL > 40
10.1.2 Automatische Datenausgabe < AUTO Pr > 40
10.1.3 Kontinuierliche Datenausgabe < cont > 41
10.2 Datenformat 42
10.3 WLAN 43
10.4 Druckfunktion 44
11 Bluetooth 45
12 Fehlermeldungen 46
13 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung 47
13.1 Reinigen 47
13.2 Reinigen/Desinfizieren 47
13.3 Sterilisation 47
13.4 Wartung, Instandhaltung 47
13.5 Entsorgung 47
14 Kleine Pannenhilfe 48
15 Justieren 49
15.1 Justierschalter und Siegelmarken 51

1 Technische Daten

KERN	MCF 300K-1M
Artikelnummer / Typ	TMCF 300K-1M-A
Anzeige	6-stellig
Ablesbarkeit (d)	0,1 kg
Wägebereich (Max)	300 kg
Mindestlast (min)	2 kg
Eichwert (e)	100 g
Genauigkeit bei Ersteichung	≤50 kg = 0,5 e >50 kg-200 kg = 1 e >200 kg = 1,5 e
Linearität	±0,1 kg
Anzeige	LCD mit 25mm Ziffernhöhe
Empfohlenes Justiergewicht nicht beigegeben (Klasse)	300 kg (M1)
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 WiFi aus 20 Stunden WiFi an Ladezeit: 8 Stunden
Auto Off	nach 3, 5, 15, 30, min ohne Lastwechsel (einstellbar)
Abmessungen komplett montiert, (B x T x H) mm	647 x 860 x 910
Abmessungen Wägefläche (B x T) mm	390 x 360
Gewicht kg (netto)	24
Akkubetrieb	optional; 3.8 VDC – 4.2 VDC / 3700 mAh
Medizinprodukt nach (EU) 2017/745	Klasse I mit Messfunktion
Eichung nach 2014/31/EU	Klasse III
Datenschnittstelle	**Intern:** Wi-Fi **Optional / Extern:** KUP (RS232, Bluetooth, USB-D, Extension box)

2 Konformitätserklärung

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

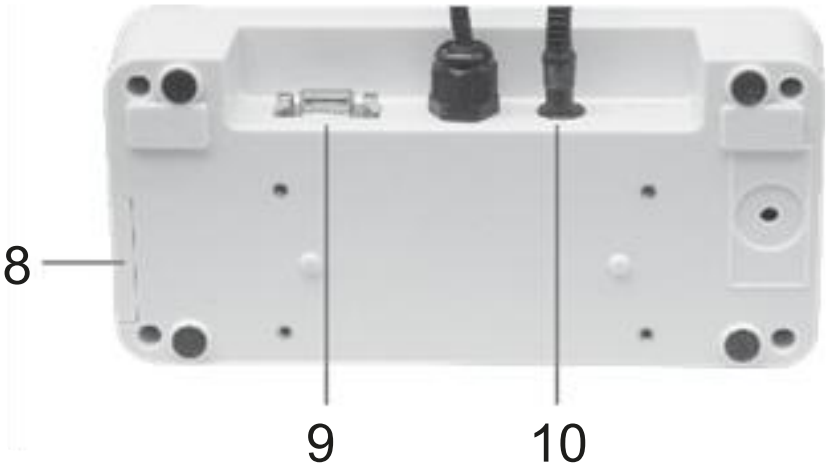
www.kern-sohn.com/ce

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

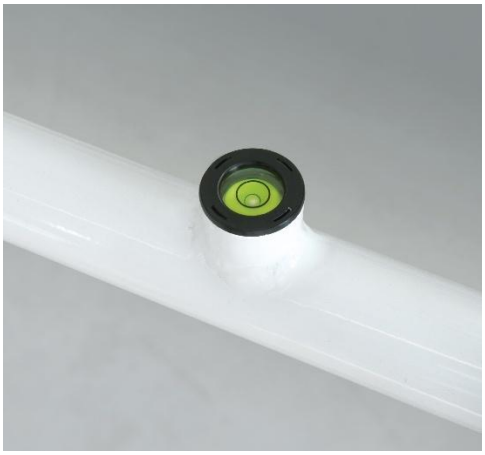
3 Geräteübersicht



Pos.	Beschreibung
1	Handgriff
2	Display
3	Armlehne
4	Feststellbremse
5	Rad (zum Transport der Waage)
6	Sitzschale
7	Fußstütze



Pos.	Beschreibung
8	Akkufach
9	KUP-Anschluss
10	Netzanschluss



Libelle (befindet sich auf der Rückseite der Waage)

Feststellbremse und Stellfuß



Feststellbremse geöffnet



Feststellbremse geschlossen



Fußstütze und Stellfuß



Armlehnen umklappbar

3.1 Anzeigenübersicht

	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)

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Waagen dienen dem Bestimmen des Gewichts von Personen im Sitzen.
Die zu wiegende Person sollte sich vorsichtig und mittig auf die Sitzfläche setzen, und ruhig sitzen bleiben.
Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.
Die Waagen sind für Dauerbetrieb ausgelegt.

	Die Waagen dürfen nur von Personen benutzt werden, die ruhig sitzen können.

- Die Fußstützen der Stuhlwaage sind mit einer rutschfesten Oberfläche versehen, die während einer Personenwägung nicht abgedeckt sein dürfen.
- Die Waagen sind vor jedem Einsatz durch die mit der sachgerechten Handhabung vertraute Person auf den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.





- Die Stuhlwaage darf nicht für den Transport von Personen und Gegenständen verwendet werden!
- Solange sich eine Person auf der Stuhlwaage befindet, sind die Bremsen an den Rädern **unbedingt** festzustellen
- Die Armlehnen der Stuhlwaage dienen nur zum Auflehnen der Unterarme, nicht zum Abstützen
- Beim Verlassen und Setzen Armlehnen hochklappen und Person durch eine geschulte Person unterstützen
- Die Stuhlwaage immer auf eine ebene, gerade Fläche aufstellen
- Weder beim Aufsteigen noch beim Verlassen der Stuhlwaage auf die Fußstützen stehen!

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 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.

4.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

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

4.4 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Wägeeigenschaften der Waagen 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 Vermeidung von Kontamination

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

5.3 Vorbereitung zum Gebrauch

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

6 Transport und Lagerung

6.1 Kontrolle bei Übernahme

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

6.2 Verpackung / Rücktransport



⇨ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.

⇨ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.

⇨ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.

⇨ Evtl. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.

⇨ Alle Teile gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.

7 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

7.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.
Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Am Aufstellort folgendes beachten:

- Waage auf eine stabile, ebene Fläche stellen
- extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden
- Waage vor direktem Luftzug durch geöffnete Fenster und Türen schützen
- Erschütterungen während des Wiegens vermeiden
- Waage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen
- Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- statische Aufladung der Waage und der zu wiegenden Person vermeiden
- Kontakt mit Wasser vermeiden

Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wiegeergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

7.2 Auspacken

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

7.3 Lieferumfang

- Waage
- Netzgerät
- Betriebsanleitung

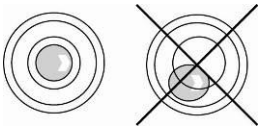
7.4 Aufstellen Stuhlwaage

Im Anlieferungszustand ist die Waage so eingestellt, dass beim Aufstellen auf einer ebenen Fläche sich die Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.



⇨ Waage auf eine ebene Fläche stellen.

⇨ Überprüfen, ob sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.



⇨ Befindet sich die Luftblase in der Libelle **nicht** im vorgeschriebenen Kreis, muss die Radhöhe verstellt werden, s. Kap.7.4.1.

⇨ Nivellierung regelmäßig überprüfen.

7.4.1 Nivellieren

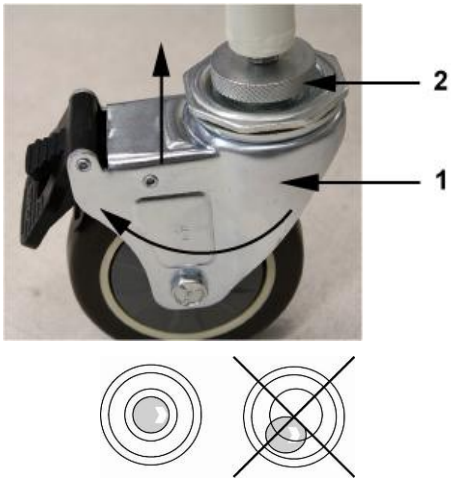
- Zur Nivellierung muss die Radhöhe verstellt werden.
- Die Nivellierung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.

⇨ Waage auf eine ebene Fläche stellen.

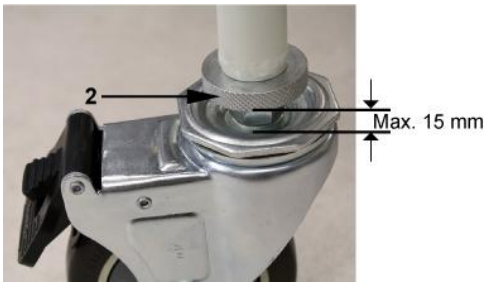
⇨ Bremse feststellen



⇨ Rad (1) im Uhrzeigersinn drehen, bis sich die Luftblase in der Libelle innerhalb des schwarzen Kreises befindet

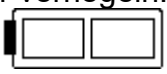


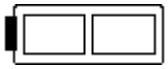
Kontermutter (2) ganz nach oben drehen und mit geeignetem Werkzeug (z.B. Zange) fixieren.



Die Spaltbreite darf max. 15 mm betragen!

7.5 Batteriebetrieb

Alternativ zum Akkubetrieb verfügt die Waage auch über die Möglichkeit mit 6x AA-Batterien betrieben zu werden.
Batteriedeckel (1) an der Unterseite des Anzeigegerätes öffnen und Batterien gemäß dem Beispiel unten einlegen. Batteriedeckel wieder verriegeln. Sind die Batterien verbraucht, erscheint im Waagendisplay das Symbol  und „Lo bAt“ Batterien wechseln. Zur Batterieschonung schaltet die Waage automatisch ab (s. Kap. **Fehler! V erweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Auto off).

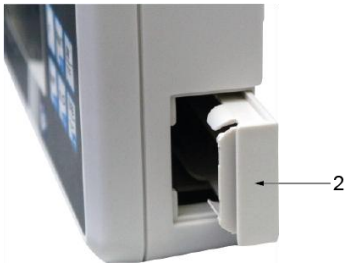
 + **Lo bAt**	Kapazität der Batterien erschöpft.
	Kapazität der Batterien bald erschöpft.
	Batterien sind vollständig geladen

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

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

	Der Austausch des Akkus durch unzureichend geschultes Personal kann zu einer Gefährdung führen.

Batterien einlegen

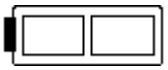
Batteriefachdeckel an der Seite des Anzeigegeräts entfernen (1)	
Batteriehalterung herausnehmen (2)	
Batterien in die Batteriehalterung einlegen	

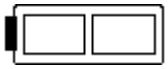
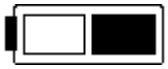
Batterien mit der Batteriehalterung im Batteriefach einlegen und mit Batteriefachdeckel verriegeln.	

7.7 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 Auto off). Akku laden.

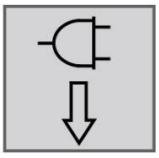
	Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.
	Kapazität des Akkus bald erschöpft.
	Akku ist vollständig geladen

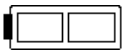
	• Ist der Akku erschöpft, erscheint im Display „LobAt“. Der Akku wird über das mitgelieferte Steckernetzteil geladen (Ladezeit 14 h für Komplettladung). • Wird die Waage längere Zeit nicht benützt, Akku herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Flüssigkeit könnte die Waage beschädigen.

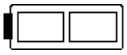
7.8 Netzanschluss

- 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.

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 optionalen WIFI-Schnittstelle erhöht sich der Stromverbrauch

7.9 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.

8 Menü

	Bei geeichten Waagen ist der Zugang zum Servicemenü „tCH“ 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.

8.1 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.

8.2 Menü-Übersicht

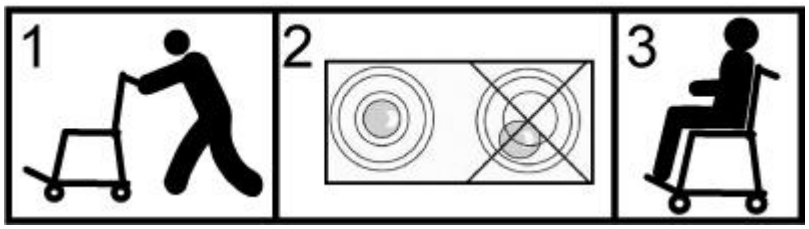
Ebene 1	Ebene 2	weitere Ebenen / Beschreibung	
		Beschreibung	
coM Kommunikation	rs232 ⇕ usb-d	bAud	600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
			256000
		dAtA	7db its
			8db its
		PAr ity	nonE
			odd
			EUEn
		StoP	1sb it
			2sb its
		hAndsh	nonE
		Protoc	AcP
	vLAn	on	
		oFF	

Pr int Datenausgabe	intFcE		rs232		RS 232-Schnittstelle*
			usb-d		USB-Schnittstelle* *nur in Verbindung mit KUP-Schnittstelle
			W iF i		WiFi-Schnittstelle
	PrModE	tr iG	MAnuAL		on, oFF Datenausgabe nach Drücken der **PRINT**-Taste, s. Kap. 10.1.1
			AutoPr		on, oFF Automatische Datenausgabe bei stabilem und positivem Wägewert s. Kap.10.1.1. Erneute Ausgabe erst nach Nullanzeige und Stabilisierung, abhängig von den Einstellungen < ZrAnGE >, wählbar **(off, 1, 2, 3,4,5)**. **<** ZrAnGE > 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
		WE iGht	SGLPrt		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
					SEr iAL: 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	
AutoFF Automatische Abschaltfunktion im Akkubetrieb	ModE	oFF	Automatische Abschaltfunktion ausgeschaltet
		Auto	Die Waage wird nach der im Menüpunkt < t iME > definierten Zeit ohne Lastwechsel oder Bedienung automatisch ausgeschaltet
		onLyO	Automatisches Abschalten nur bei Nullanzeige
	t iME	30 S	Die Waage wird nach der eingestellten Zeit ohne Lastwechsel oder Bedienung automatisch ausgeschaltet
		1 M in	
		2 M in	
		5 M in	
		30 M in	
		60 M in	
dAt iME Datum und Uhrzeit	SEt	-2022- 12-31 23.59.59	Datum & Uhrzeit eingeben
	dAForM	MdY; dMY; YMd	Datumsformat auswählen (MdY = Monat-Tag-Jahr; dMY = Tag-Monat-Jahr; YMd = Jahr-Monat-Tag)
	t iForM	12h; 24h	Uhrzeitformat auswählen
rESEt	Waageneinstellungen auf Werkseinstellungen zurücksetzen		

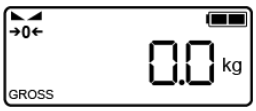
9 Betrieb

Nachdem die Waage zum Patienten transportiert worden ist, muss die Waage vor dem Wägevorgang nivelliert werden, s. Grafik unten.



Betreten und Verlassen der Waage
Stuhlwaage nur im Beisein einer qualifizierten Person (s. Kap. 5.2) betreten und verlassen.

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.

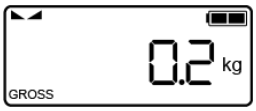
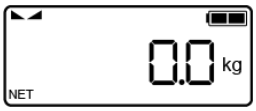
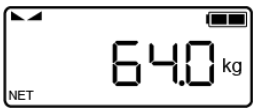
ℹ	▪ Mit der TARE →0← -Taste kann die Waage bei Bedarf jederzeit auf Null gestellt werden.

⇨ Person mittig auf die Waage setzen.
⇨ Die Fußstützen und die Armlehnen nach unten klappen. Beide Füße des Patienten auf die jeweilige Fußstütze stellen.
⇨ Unterarme des Patienten auf die Armlehnen auflegen.
⇨ Stillstandsanzeige ◣ ◢ abwarten, dann das Wägeresultat ablesen.
⇨ Nach beendetem Wägevorgang Fußstützen und Armlehnen wieder hochklappen.

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 (z. B. Handtuch oder Unterlage) auf Sitzschale legen.
	⇨  drücken, die Nullanzeige erscheint. ⇨ Links unten wird „NET“ angezeigt.
 (Beispiel)	⇨ Person mittig auf die Sitzschale setzen. Warten bis die Stabilitätsanzeige ◣ ◢ erscheint, dann das Wägeresultat ablesen.

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

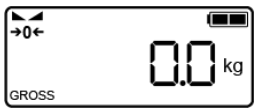
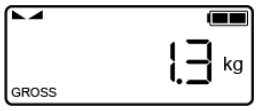
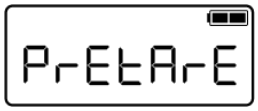
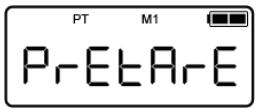
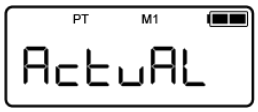
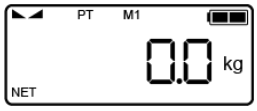
9.2.1 Folge-Tara

Die Waage kann mehrmals hintereinander tariert werden.

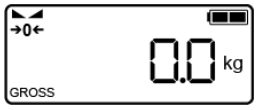
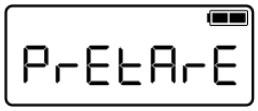
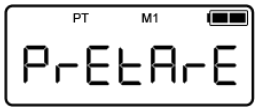
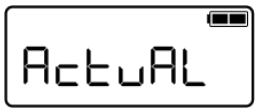
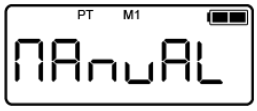
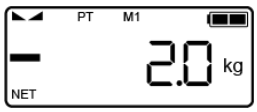
9.2.2 Pretare

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

Gewicht eines Gegenstandes auf der Wägeplatte abspeichern:

  	⇨ Waage mit 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. Noch einmal TARE →0← drücken.
	⇨ In der Anzeige erscheint blinkend „PT“ und „M1“. ⇨ Hier nun über die HOLD oder PRINT-Taste gewünschten Speicherplatz zwischen M1 und M4 wählen.
	⇨ TARE →0← erneut drücken, „ActuAL“ erscheint. Mit TARE-Taste bestätigen.
	⇨ „Wait“ erscheint kurz, das aktuell auf der Waage befindliche Gewicht wird als Pre-Tare-Wert übernommen. Die Waage wechselt zur Nullanzeige. „NET“ wird angezeigt.

Pre-Tare-Wert manuell über die Tastatur eingeben:

 	⇨ Waage mit ON/OFF einschalten. Stabilitätsanzeige ◣ ◢ abwarten. ⇨ TARE drücken und gedrückt halten, das Applikationsmenü wird aufgerufen.„PtArE“ erscheint automatisch.
	⇨ Mit TARE bestätigen, in der Anzeige erscheint blinkend „PT“ und „M1“. ⇨ Hier nun über die HOLD oder PRINTTaste gewünschten Speicherplatz zwischen M1 und M4 wählen.
	⇨ Erneut TARE drücken, „ActuAL“ wird angezeigt.
	⇨ HOLD drücken, „ManuAL“ wird angezeigt.
	⇨ TARE drücken, die Anzeige zur Eingabe des Pre-Tare-Werts erscheint blinkend. Mit HOLD und PRINT Zahlenwerte eingeben, mit TARE 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 F drücken

⇨ Auf der Anzeige blinken „PT“ und „Mx“ (M1-M4)

⇨ Mit HOLD oder TARE den gewünschten Speicherplatz auswählen und mit TARE bestätigen

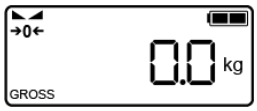
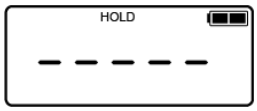
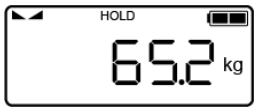
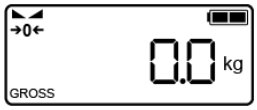
⇨ Der Pretare-Wert erscheint in der Anzeige der Waage

Pre-Tare-Wert löschen:

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

9.3 Hold-Funktion

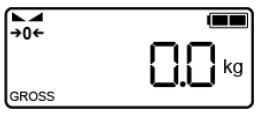
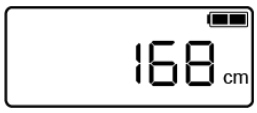
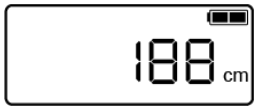
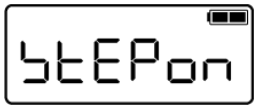
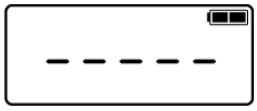
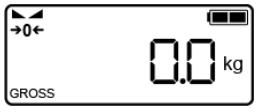
Die Waage hat eine integrierte Stillstandsfunktion (Mittelwertbildung). Mit dieser ist es möglich, eine Person exakt zu wiegen, obwohl diese sich nicht ruhig auf der Sitzfläche befindet.

	⇨ 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 Sitzfläche setzen.
 (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 blinkt während dieser Zeit. Danach wechselt die Waage automatisch in den Wägemodus. Das „HOLD“-Symbol erlischt und die Nullanzeige erscheint.
	

ℹ	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.

	⇨ 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← zur nächsten Dezimalstelle wechseln ⇨ 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 die Hold-Funktion stabilisiert werden.

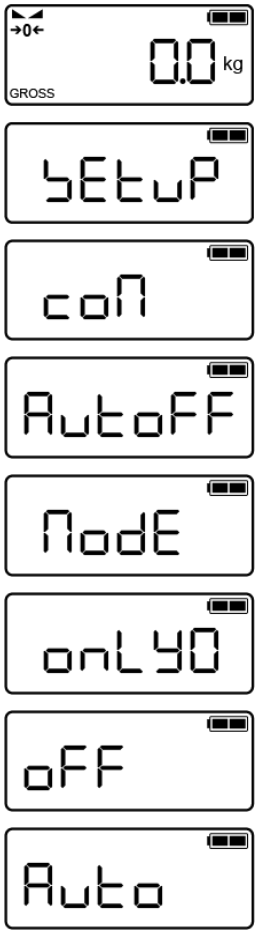
9.4.1 Klassifikation der BMI-Werte

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 Wägefläche bedient werden.



⇨ Im Wägemodus ON/OFF + TARE →0← gleichzeitig drücken, „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

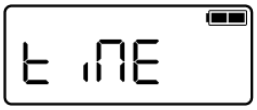
oFF: Auto Off ausgeschalten

Auto: Auto off unabhängig von der Last auf der Waage

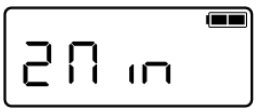
⇨ Gewünschte Einstellung mit HOLD anwählen und mit TARE →0← bestätigen

⇨ BMI so oft drücken, bis die Nullanzeige erscheint. Die Waage befindet sich nun im Wägemodus

Um eine bestimmte Abschaltzeit einzustellen, folgendermaßen vorgehen:

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

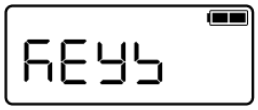
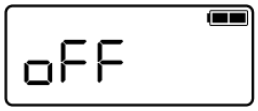
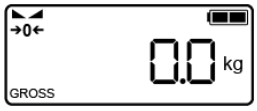
[2 Min]	Wägesystem wird nach 2 min ausgeschaltet
[5 Min]	Wägesystem wird nach 5 min ausgeschaltet
[30 Min]	Wägesystem wird nach 30 min ausgeschaltet
[60 Min]	Wägesystem wird nach 60 min ausgeschaltet
[30 S]	Wägesystem wird nach 30 sec ausgeschaltet
[1 Min]	Wägesystem wird nach 1 min ausgeschaltet

 (Beispiel)	⇨ Ausgewählte Zeit mit  bestätigen und mit  zurück in den Wägemodus.

9.6 Signalton bei Tastendruck

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

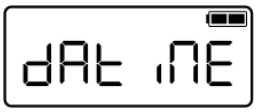
	• Menüeinstellungen: **[bEEPEr] ⇨ [KEYS – on/oFF]**

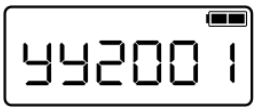
	⇨ Im Menü Menüpunkt „bEEPEr“ aufrufen
	⇨ TARE →0← drücken, „KEYS“ wird angezeigt
 (Beispiel)	⇨ TARE →0← erneut drücken, die zuletzt gespeicherte Einstellung wird angezeigt. Hier als Beispiel „OFF“
	⇨ Mit HOLD gewünschte Einstellung auswählen und mit TARE →0← bestätigen
	⇨ BMI so oft drücken, bis die Nullanzeige erscheint. Die Waage befindet sich nun im Wägemodus

9.7 Datum und Uhrzeit einstellen

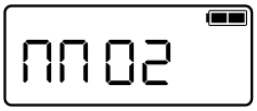
(nur verfügbar mit Real Time Clock)

- Menüeinstellungen:
  [dAtiME]

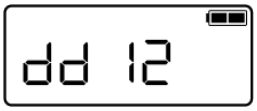




(Beispiel)



(Beispiel)



(Beispiel)

Datum einstellen:

⇨ Im Menü Menüpunkt „dAtiME“ aufrufen

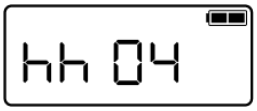
⇨ TARE so oft drücken, bis die Eingabe für das Jahr erscheint „YY20xx“. Mit HOLD oder PRINT aktuelles Jahr eingeben und mit TARE bestätigen.

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

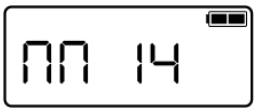
⇨ Mit HOLD oder PRINT aktuellen Monat eingeben und mit TARE bestätigen.

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

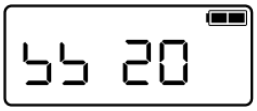
Uhrzeit einstellen:



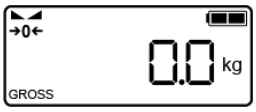
(Beispiel)



(Beispiel)



(Beispiel)



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

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

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

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

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

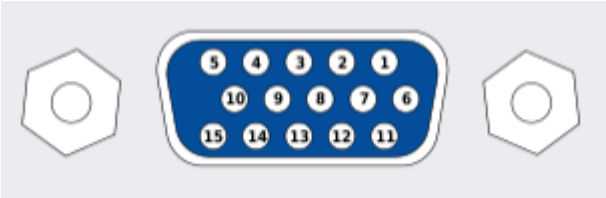
10 Kommunikation mit Peripheriegeräten über KUP-Anschluss

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

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

10.1 KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)

KCP ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen, der das Abrufen und Steuern vieler Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie im Handbuch “KERN Communications Protocol”, verfügbar im Downloadbereich auf unserer KERN-Hompage (www.kern-sohn.com)
Zum Aktivieren von KCP beachten Sie bitte die Menu-Übersicht der Bedienungsanleitung Ihrer Waage.
KCP basiert auf einfachen ASCII Befehlen und Antworten. Jede Interaktion besteht aus einem Befehl, möglich mit Argumenten getrennt durch Leerzeichen und wird beendet mit <CR>< LF>.
Die von ihrer Waage unterstützen KCP-Befehle lassen sich durch Senden des Befehls „I0“ gefolgt von CR LF abfragen.

Auszug der meist genutzten KCP Befehle:

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

Beispiel:

Befehl	S	
Mögliche Antworten	S␣S␣␣␣␣100.00␣g S␣I S␣+ or S␣-	Befehl akzeptiert, Ausführung des Befehls wurde begonnen es wird aktuell ein anderer Befehl ausgeführt, Timeout erreicht Über-oder Unterlast

10.1.1 Datenausgabe nach Drücken der PRINT-Taste <MANUAL>

Funktion aktivieren:

⇨ Im Setup Menü die Menüeinstellung <PrInt> ➡ <PrMode> ➡ <tr iG> 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.

Wert ausgeben:

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

10.1.2 Automatische Datenausgabe <AutoPr>

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 <PrInt> ➡ <PrMode> ➡ <tr iG> aufrufen und mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ Für eine automatische Datenausgabe mit den Navigationstasten ↓↑ die Menüeinstellung <AutoPr> 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.

Wert ausgeben:

⇨ Falls nötig, Gegenstand auf die Waage stellen und tarieren.

⇨ Person auf der Waage platzieren, warten bis Stabilitätsanzeige (◣◢) erscheint. Der Wägewert wird automatisch ausgegeben.

10.1.3 Kontinuierliche Datenausgabe < cont >

Funktion aktivieren und Ausgabeintervall einstellen:

⇨ Im Setup Menü die Menüeinstellung < Pr int > ➡ < PrMode > ➡ < tr iG > aufrufen und 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 (in ms)

⇨ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste 🡐 wiederholt drücken.

Wert ausgeben:

⇨ Person auf der Waage platzieren

⇨ Die Wägewerte werden in dem definierten Intervall ausgegeben

Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

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

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

10.2 Datenformat

⇨ Im Setup Menü die Menüeinstellung < Pr int > ➡ < PrMode> ➡ <WEight > ➡ <CntPrt > 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):

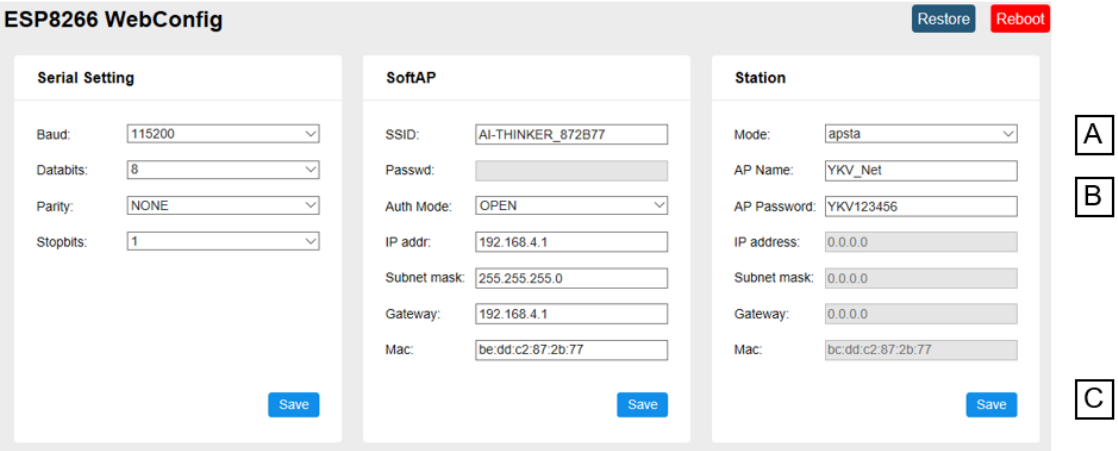
Format ➡ short	Format ➡ Long
N: S S 2.0000 kg T: 0.5000 kg G: 2.5000 kg	N: S D 2.0000 kg Tara weight after x: 0.5000 kg Gross weight: 2.5000 kg

10.3 WLAN

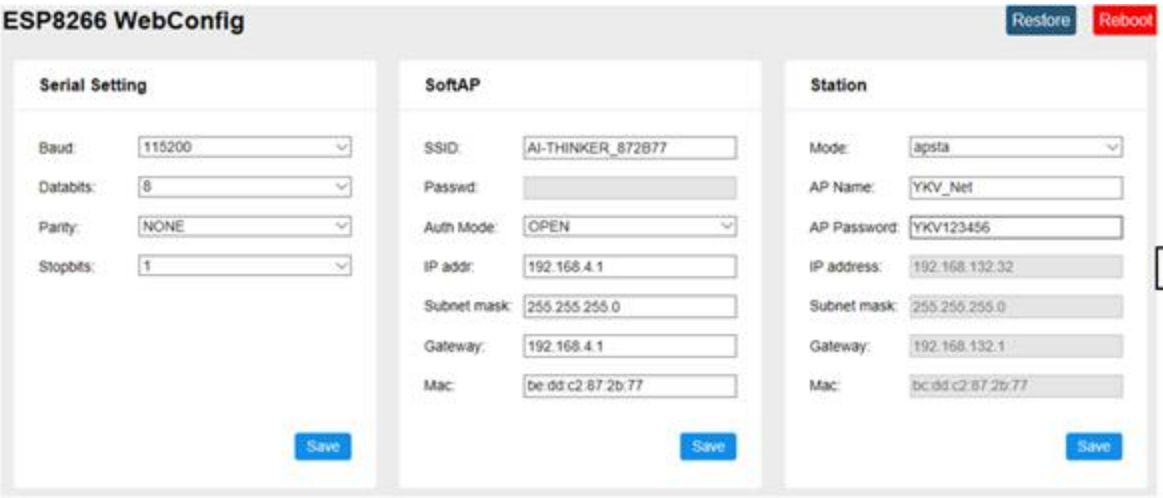
- W-LAN Norm: IEEE 802.11 b/g/n (Wi-Fi)
- Netzwerk-Protokoll: TCP/IP mit DHCP
- Unterstützte Verschlüsselungsmethoden: WPA, WPA2
- Übertragungsfrequenz: 2412-2472MHz
- Maximale Übertragungsleistung: < 20dBm
- Anwendungs-Protokoll: KCP (KERN Communications Protocol)

WIFI Verbindungen einrichten:

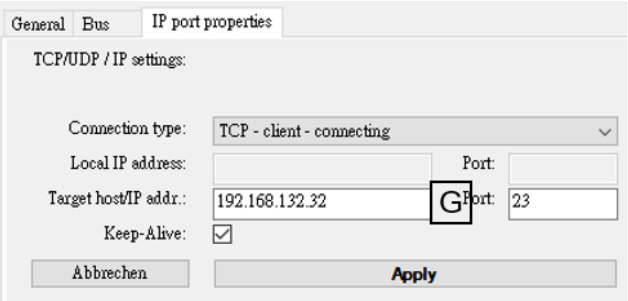
1. Die Waage erstellt eine WIFI Zugangsstelle, sobald sie hochgefahren ist (WLAN-Symbol im Display der Waage ist sichtbar).
   Verbinden Sie sich über Ihren Computer mit diesem Accesspoint.
   Die SSID (Name des Accesspoints der Waage) ist „AI_THINKER_xxxxxx“
2. Besuchen sie mit einem Webbrowser die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



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



10.4 Druckfunktion

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

11 Bluetooth

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

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

Folgendes Profil muss eingestellt werden:

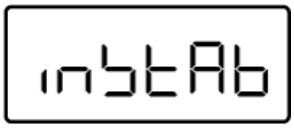
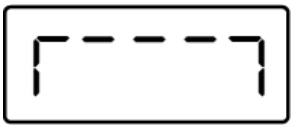
Service UUID
0000fff0-0000-1000-8000-00805f9b34fb

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

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

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

12 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.

13 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

13.1 Reinigen

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

13.2 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.

13.3 Sterilisation

Eine Sterilisation des Gerätes ist nicht zulässig.

13.4 Wartung, Instandhaltung

Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
Wir empfehlen eine regelmäßige sicherheitstechnische Kontrolle (STK).
Waage vor dem Öffnen vom Netz trennen.

13.5 Entsorgung

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

14 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Störung:	**Mögliche Ursache:**
Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.	• Die Waage ist nicht eingeschaltet • Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt) • Die Netzspannung ist ausgefallen. • Der Akku ist falsch eingelegt oder leer • Es ist kein Akku eingelegt
Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend	• Luftzug/Luftbewegungen • Vibrationen des Tisches/Bodens • Die Sitzfläche hat Berührung mit Fremdkörpern oder ist nicht richtig aufgesetzt • Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellort 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 Waage steht nicht eben • Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (anderen Aufstellort 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.

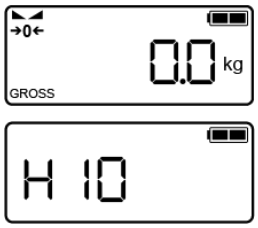
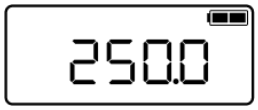
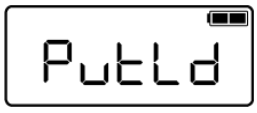
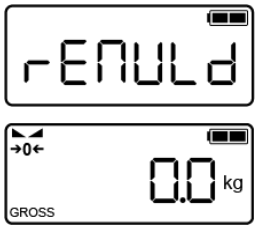
15 Justieren

Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jedes Anzeigegerät mit angeschlossener Wägeschale – 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.

	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.

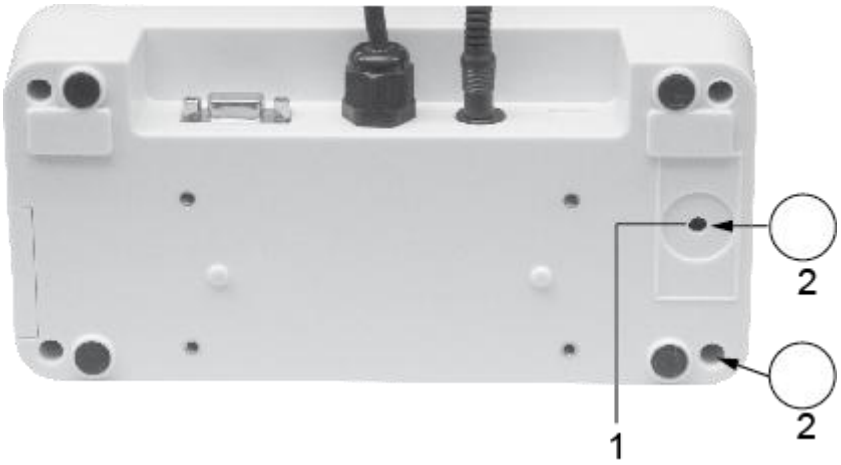
Durchführung:

	⇨ Im Wägemodus **Justierschalter betätigen**. Das Service-Menü wird aufgerufen. Der erste Menüpunkt „X10“ erscheint.
	⇨ HOLD drücken, der nächste Menüpunkt „AdJuSt“ erscheint
	⇨ Mit TARE →0← bestätigen, „cAL“ wird angezeigt
	⇨ Erneut TARE →0← drücken, „cALEXt“ wird angezeigt. (Sollte dies nicht angezeigt werden, HOLD oder PRINT so oft drücken bis „cALEXt“ angezeigt wird
	⇨ TARE →0← drücken, das erforderliche Justiergewicht wird angezeigt ⇨ Mit TARE →0← 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 Wägefläche aufbringen
	⇨ TARE →0← 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.

15.1 Justierschalter und Siegelmarken

Position Justierschalter und Siegelmarken:



1. Justierschalter
2. Selbstzerstörende Siegelmarke

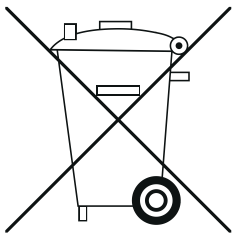
Hinweis gemäß Batteriegesetz - BattG:

INFORMATION

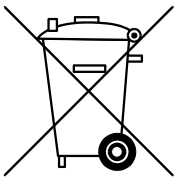
- Die nachfolgenden Informationen sind gültig für Deutschland.

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

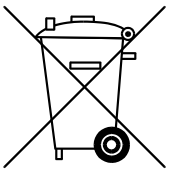
- Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet.
- Batterien und Akkus können nach Gebrauch unentgeltlich in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden. Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss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



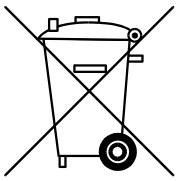
- Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.



Cd



Hg



Pb