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 MCN

TMCN 200K-1M-A
Version 1.3
2022-06
D



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

D

KERN TMCN

Version 1.3 2022-06

Betriebsanleitung Stuhlwaage

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten 5

2 Konformitätserklärung 6

2.1 Erläuterung der grafischen Symbole für Medizinprodukte 6

3 Geräteübersicht 9

3.1 Anzeigenübersicht 11

3.2 Tastaturübersicht 12

3.3 Abmessungen 13

4 Grundlegende Hinweise (Allgemeines) 14

4.1 Zweckbestimmung 14

4.1.1 Indikation 14

4.1.2 Kontraindikation 14

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 14

4.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung / Gegenanzeigen 16

4.4 Gewährleistung 16

4.5 Prüfmittelüberwachung 17

4.6 Plausibilitätskontrolle 17

4.7 Meldung schwerwiegender Vorkommnisse 17

5 Grundlegende Sicherheitshinweise 18

5.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten 18

5.2 Ausbildung des Personals 18

5.3 Vermeidung von Kontamination 18

5.4 Vorbereitung zum Gebrauch 18

6 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 19

6.1 Allgemeines 19

6.2 Elektromagnetische Störaussendungen 20

6.3 Elektromagnetische Störfestigkeit 21

6.3.1 Wesentliche Leistungsmerkmale 23

6.4 Mindestabstände 23

7 Transport und Lagerung 24

7.1 Kontrolle bei Übernahme 24

7.2 Verpackung / Rücktransport 24

8 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme 25

8.1 Aufstellort, Einsatzort 25

8.2 Auspacken 25

8.3 Lieferumfang 25

8.4 Aufstellen Stuhlwaage 26

8.4.1 Nivellieren 26

8.5 Batteriebetrieb 28

8.6 Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack 30

8.7 Netzanschluss 30

8.7.1 Sicherungskabel 31

8.8 Erstinbetriebnahme 31

9 Betrieb 32
9.1 Wiegen 32
9.2 Tarieren 33
9.2.1 Folge-Tara 33
9.2.2 Pretare 33
9.3 Hold-Funktion 36
9.4 Bestimmung des Body Mass Index 37
9.4.1 Klassifikation der BMI-Werte 38
9.5 Automatische Abschaltfunktion „Auto Off“ 38
9.6 Signalton bei Tastendruck 40
9.7 Datum und Uhrzeit einstellen 41

10 Menü 42
10.1 Navigation im Menü 42
10.2 Menü-Übersicht 43

11 Kommunikation mit Peripheriegeräten über KUP-Anschluss 45
11.1 KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll) 46
11.2 Datenausgabe nach Drücken der PRINT-Taste < manual > 46
11.3 Automatische Datenausgabe < auto> 47
11.4 Kontinuierliche Datenausgabe < cont > 47
11.5 Datenformat 48
11.6 WLAN 49
11.7 Druckfunktion 50

12 Bluetooth 51

13 Alibispeicher (Option) 51

14 Fehlermeldungen 52

15 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung 53
15.1 Reinigen 53
15.2 Reinigen/Desinfizieren 53
15.3 Sterilisation 53
15.4 Wartung, Instandhaltung 53
15.5 Entsorgung 53

16 Kleine Pannenhilfe 54

17 Eichung 55
17.1 Eichgültigkeitsdauer (aktueller Stand in D) 56

18 Justieren 57
18.1 Justierschalter und Siegelmarken 59

1 Technische Daten

KERN	**MCN 200K-1M**
Artikelnummer / Typ	TMCN 200K-1M-A
Anzeige	6-stellig
Ablesbarkeit (d)	0,1 kg
Wägebereich (Max)	250 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 – 250 kg = 1,5 e
Linearität	±0,1 kg
Anzeige	LCD mit 25mm Ziffernhöhe
Empfohlenes Justiergewicht nicht beigegeben (Klasse)	200 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 Hinterleuchtung aus 24 Stunden Hinterleuchtung an Ladezeit: 8 Stunden
Auto Off	nach 3, 5, 15, 30, min ohne Lastwechsel (einstellbar)
Abmessungen komplett montiert, (B x T x H) mm	625 x 990 x 985
Abmessungen Wägefläche (B x T) mm	390 x 360
Gewicht kg (netto)	23,3
Akkubetrieb	optional; 3.8 VDC – 4.2 VDC / 3700 mAh
Medizinprodukt nach 93/42/EEC	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.

2.1 Erläuterung der grafischen Symbole für Medizinprodukte



Alle medizinischen Waagen mit dieser Kennzeichnung erfüllen folgende Richtlinien:

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

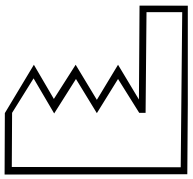


Waagen, die dieses Zeichen tragen, sind nach der Genauigkeitsklasse III der EG-Richtlinie 2014/31/EU konformitätsbewertet. Genauigkeit der Waage siehe Kapitel 1 Technische Daten.

WF 1734331

Bezeichnung der Seriennummer jedes Gerätes angebracht am Gerät und auf der Verpackung

Nummer hier als Beispiel



2022-06

Kennzeichnung des Herstelldatums des medizinischen Produktes.

Jahr und Monat hier als Beispiel



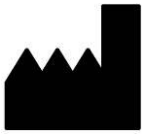
„Achtung, Begleitdokument beachten“, bzw. „Betriebsanleitung beachten “



„Betriebsanleitung beachten“.



„Betriebsanleitung beachten“.

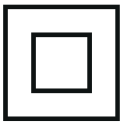


Kennzeichnung des Herstellers des Medizinischen Produktes mit Adresse

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



„elektromedizinisches Gerät“
mit Anwendungsteil des Typs B



Gerät der Schutzklasse II



Altgeräte gehören nicht in den Hausmüll!

Diese können bei den kommunalen Sammelstellen abgegeben werden.

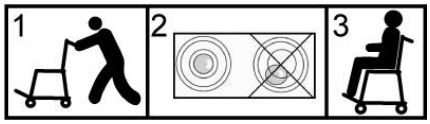


6 V / 1 A

Angabe der Versorgungsspannung der Waage mit Polaritätsanzeige.



Die Stuhlwaage darf nicht für den Transport von Personen und Gegenständen verwendet werden!
Weder beim Aufsteigen noch beim Verlassen der Stuhlwaage auf die Fussstützen stehen!



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



Netzanschluss

KERN SEAL

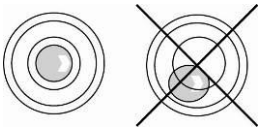
Siegelmarke KERN SEAL



Versorgungsspannung Gleichstrom



Information



Waage vor Gebrauch nivellieren

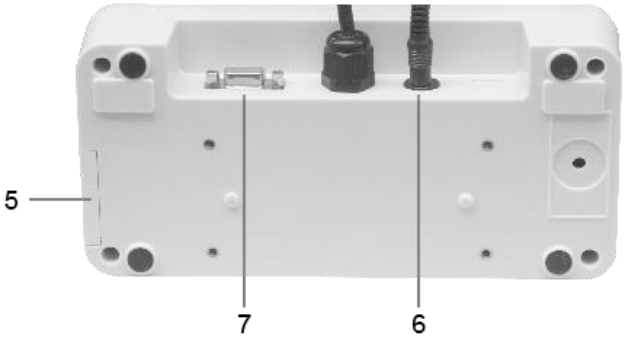


Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

3 Geräteübersicht



1. Sitzschale
2. Libelle
3. Anzeigegerät
4. Handgriffe



5 Akkufach 6 Netzanschluss 7 KUP

Feststellbremse und Stellfuß



Feststellbremse geöffnet



Feststellbremse geschlossen



Fußstütze und Stellfuß

Armlehnen umklappbar



3.1 Anzeigenübersicht

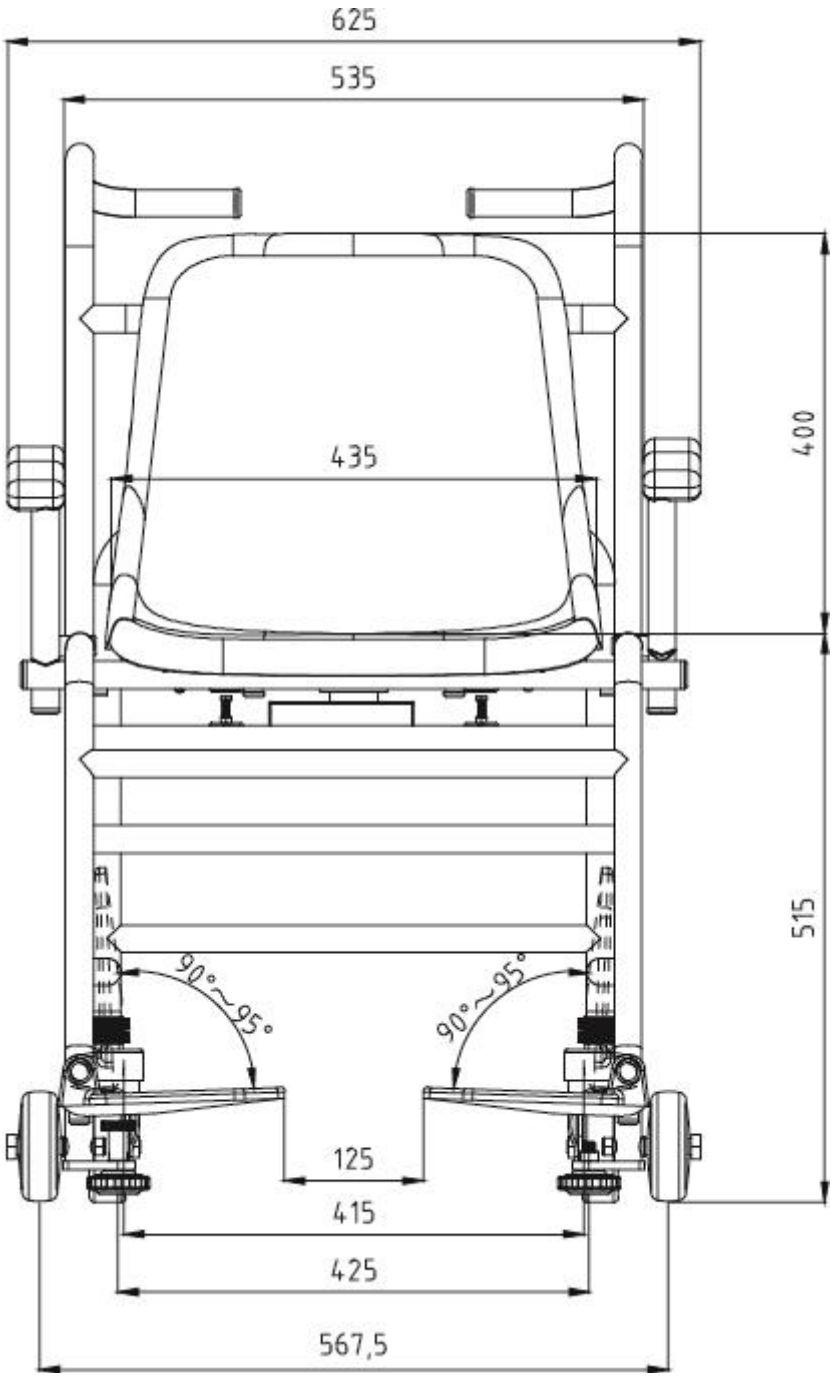
◣◢	Stabilitätsanzeige	Waage ist in einem stabilen Zustand
→0←	Nullstellanzeige	Sollte die Waage trotz entlasteter Wägeplatte nicht ganz genau Null anzeigen,  -Taste drücken. Nach kurzer Wartezeit ist Ihre Waage auf Null zurückgesetzt.
NET	Nettogewichtsanzeige	Leuchtet, bei Anzeige des Nettogewichts Leuchtet, 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

3.3 Abmessungen



4 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

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

4.1 Zweckbestimmung

4.1.1 Indikation

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

➢ Die Person vorsichtig und mittig auf die Sitzfläche setzen.

Nach Erreichen eines stabilen Anzeigewertes kann das Wägeergebnis abgelesen werden.

4.1.2 Kontraindikation

Es ist keine Kontraindikation bekannt.

4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Waagen dienen dem Bestimmen des Gewichts von Personen im Sitzen, in medizinischen Behandlungsräumen. Die Waagen sind geeignet zur Erkennung, Verhütung und Überwachung von Krankheiten.

- Bei Stuhlwaagen sollte sich die zu wiegende Person mittig auf die Sitzfläche setzten und ruhig sitzen bleiben.

Nach Erreichen eines stabilen Anzeigewertes kann das Wägeergebnis abgelesen werden. Die Waage ist für den 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 der Patient sich 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 Patient 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.



4.3 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung / Gegenanzeigen



- Die Waagen nicht für dynamische Verwiegungen verwenden.
- Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messsystem beschädigen.
- Stöße und Überlastungen der Wägeplatte über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Die Waage kann hierdurch beschädigt werden.
- Waage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt. Dabei ist zu beachten, dass ein brennbares Gemisch auch aus Anästhesiemitteln mit Sauerstoff oder Lachgas entstehen kann.
- Die Waage darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägeergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie zur Zerstörung der Waage führen.
- Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche / Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.
- Wird die Waage längere Zeit nicht benutzt, Batterien herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Batterieflüssigkeit könnte die Waage beschädigen.
- Die Waage dient nur zum Wiegen von Personen. Personen, die schwerer als die angegebene Höchstlast sind, dürfen nicht auf die Waage.

4.4 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

4.5 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).

4.6 Plausibilitätskontrolle

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

4.7 Meldung schwerwiegender Vorkommnisse

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

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

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

5 Grundlegende Sicherheitshinweise

5.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

	⇨ Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.	

5.2 Ausbildung des Personals

Für die ordnungsgemäße Verwendung und Pflege des Produktes ist die Betriebsanleitung vom medizinischen Fachpersonal anzuwenden und zu beachten.
Die Waage darf über die Schnittstellen ausschließlich von erfahrenen Administrato-ren oder Krankenhaustechnikern eingerichtet und in ein Netzwerk eingebunden werden.

5.3 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)

5.4 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 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

6.1 Allgemeines

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



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



Das Gerät nicht in der Nähe von aktiven chirurgischen Hochfrequenzgeräten und in funkfrequenzgeschirmten Räumen eines ME Systems für Magnetresonanzreproduktion aufstellen, wo hohe Intensität an elektromagnetischen Interferenzen besteht.



Das Gerät nicht neben oder gestapelt auf anderen Geräten betreiben, da dies ungenaue Messergebnisse zur Folge haben könnte. Ist ein solcher Gebrauch erforderlich, sollten dieses Gerät und andere Geräte im Auge behalten werden, um sicher zu stellen dass sie normal arbeiten.



Der Gebrauch von Zubehör, Trafos und anderen Kabeln als die vorgegebenen oder vom Händler mit dem Gerät gelieferten könnte verstärkte elektromagnetische Strahlung oder abgeschwächte elektromagnetische Störfestigkeit und somit geringere Funktionsfähigkeit zur Folge haben.



Tragbares Funkfrequenzkommunikationsgerät (incl. Peripherie, Antennenkabel und externe Antennen) sollten von jedem Teil des MWN einschliesslich der vom Hersteller zugelassenen Kabel in mindestens 30 cm Entfernung (12 Zoll) aufgestellt werden. Andernfalls könnte die Leistung des Geräts abfallen.

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

Unzulässige Störeinflüsse aus der Umgebung können zu falschen Anzeigen, ungenauen Messwerten oder falschem Verhalten des Medizingerätes führen.

Ebenso kann in gewissen Fällen das Medizingerät solche Störungen bei anderen Geräten verursachen. Zur Beseitigung der Probleme empfiehlt es sich, eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu ergreifen:

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

Unbefugte Modifikationen oder Erweiterungen am Gerät bzw. die Verwendung von nicht empfohlenem Zubehör (z.B. Netzteil oder Verbindungskabel) können Störungen

verursachen. Für diese ist der Hersteller nicht verantwortlich. Zudem können solche Veränderungen zum Verlust der Berechtigung zur Verwendung des Geräts führen.



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

6.2 Elektromagnetische Störaussendungen

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störaussendungen	
Die Waage ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, die die unten angegebenen Anforderungen erfüllt. Der Kunde oder Anwender des medizinisch elektrischen Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.	
Strahlungsprüfung	**Übereinstimmung**
Funkfrequenzemissionen CISPR 11	Gruppe 1
Funkfrequenzemissionen CISPR 11	Klasse B
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2	Klasse A
Spannungschwankungen / Flackern IEC 61000-3-3	Übereinstimmen

6.3 Elektromagnetische Störfestigkeit

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit		
Die Waage ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, die die unten angegebenen Anforderungen erfüllt. Der Kunde oder Anwender des medizinisch elektrischen Geräts muss sich vergewissern, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.		
Störfestigkeitsprüfung	**IEC 60601-1-2 Prüfstufe**	**Übereinstimmungsstufe**
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft
Elektrischer Schnellausgleich / Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Stromzuleitungen ±1 kV Signaleingang/-ausgang 100 kHz Wiederholfrequenz	± 2 kV für Stromzuleitungen ±1 kV Signaleingang/-ausgang 100 kHz Wiederholfrequenz
Überspannung IEC 61000-4-5	±0.5 kV, ±1 kV Differentialmodus ±0.5 kV, ±1 kV, ±2 kV Allgemeinmodus	±0.5 kV, ±1 kV Differentialmodus ±0.5 kV, ±1 kV, ±2 kV Allgemeinmodus
Spannungstiefs, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an den Stromzuführleitungen IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 Zyklus. Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°. 0 % UT; 1 Zyklus und 70 % UT; 25/30 Zyklen; Einzelphase: bei 0°. 0 % UT; 250/300 Zyklus	0 % UT; 0,5 Zyklus. Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°. 0 % UT; 1 Zyklus und 70 % UT; 25/30 Zyklen; Einzelphase: bei 0°. 0 % UT; 250/300 Zyklus
Kraftfrequenz Magnetfeld IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz/60Hz	30 A/m 50Hz/60Hz
Geführte Funkfrequenz IEC61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM und Amateurradiobandbreiten zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM und 1 kHz	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V in ISM und Amateurradiobandbreiten zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80 % AM und 1 kHz
Gestrahlte Funkfrequenz IEC61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM und 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM und 1 kHz
ANMERKUNG U_T entspricht der Netzwechselspannung vor Anwendung der Prüfstufe.		

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

6.3.1 Wesentliche Leistungsmerkmale

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

6.4 Mindestabstände

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

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

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

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

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

7 Transport und 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 gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.

8 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

8.1 Aufstellort, Einsatzort

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

Am Aufstellort folgendes beachten:

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

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

8.2 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.

8.3 Lieferumfang

- Waage
- Netzgerät (konform der EN 60601-1)
- Batteriefunktion (Batterien nicht enthalten)
- Arbeitsschutzhaube
- Betriebsanleitung

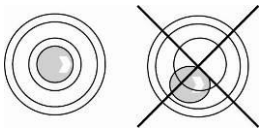
8.4 Aufstellen Stuhlwaage

Die Waage vorsichtig aus der Verpackung nehmen, Plastikhülle entfernen und die Waage am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen.

Nivellieren:



- ⇨ 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, Waage mithilfe der Stellfüße wie in folgendem Kap. 8.4.1 beschrieben, nivellieren:
- ⇨ Nivellierung regelmäßig überprüfen

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

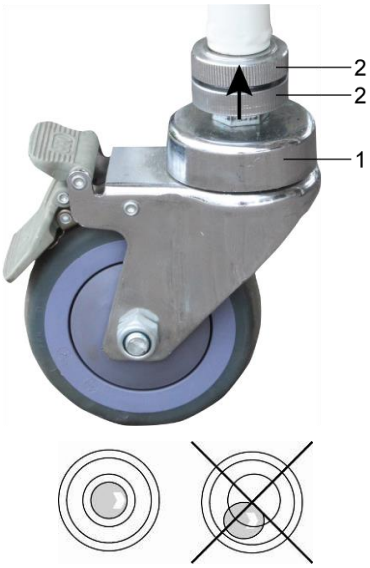
8.4.1 Nivellieren

⚠ Die Nivellierung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen durchgeführt werden.

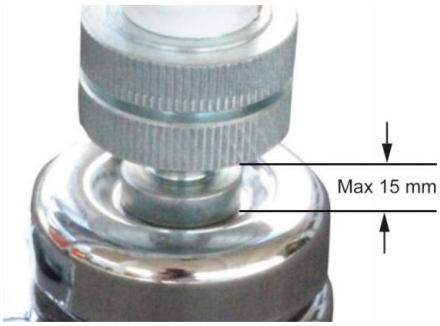
- ⇨ Waage auf eine ebene Fläche stellen.
- ⇨ Bremsen feststellen



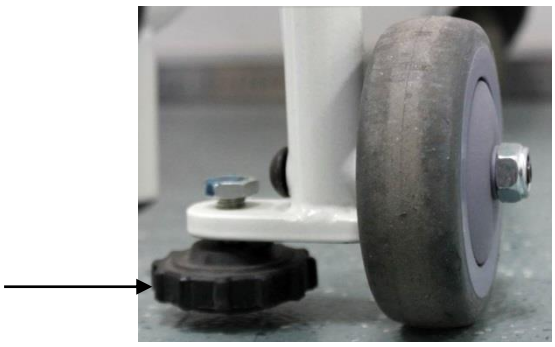
⇨ Rad (1) drehen, bis sich die Luftblase in der Libelle innerhalb des schwarzen Kreises befindet



⇨ Kontermuttern (2) ganz nach oben drehen.

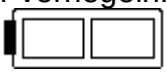


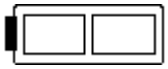
Die Spaltbreite darf max. 15 mm betragen!



⇨ mit den Stellfüßen an den vorderen Rollen Stuhl fixieren

8.5 Batteriebetrieb

Alternativ zum Akkubetrieb verfügt die Waage auch über die Möglichkeit mit 6x AA-Batterien betrieben zu werden.
Batteriedeckel (1) an der Unterseite des Anzeigegerätes öffnen und Batterien gemäß dem Beispiel unten einlegen. Batteriedeckel wieder verriegeln. Sind die Batterien verbraucht, erscheint im Waagendisplay das Symbol  und „Lo bAt“ Batterien wechseln. Zur Batterieschonung schaltet die Waage automatisch ab (s. Kap. 9.5 Auto off).

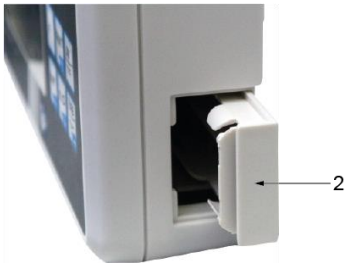
 + **Lo bAt**	Kapazität der Batterien erschöpft.
	Kapazität der Batterien bald erschöpft.
	Batterien sind vollständig geladen

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

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

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

Batterien einlegen:

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

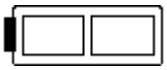
Batterien mit der Batteriehalterung im Batteriefach einlegen und mit Batteriefachdeckel verriegeln.	

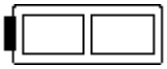
Batterien im Batteriefach einlegen und mit Batteriefachdeckel verriegeln.	

8.6 Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack



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

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

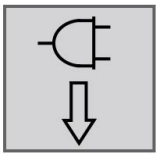
	Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen
	Kapazität des Akkus bald erschöpft
	Akku ist vollständig geladen

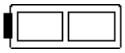
	• Ist der Akku erschöpft, erscheint im Display „LobAt“. Der Akku wird über das mitgelieferte Steckernetzteil geladen (Ladezeit 12 h für Komplettladung). • Wird die Waage längere Zeit nicht benutzt, Akku herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Flüssigkeit könnte die Waage beschädigen.

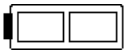
8.7 Netzanschluss

Die Stromversorgung erfolgt über das externe Netzgerät, das ebenfalls als Trennung zwischen Netz und Waage dient. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.
Es dürfen nur zugelassene KERN- Originalnetzgeräte entsprechend der Vorschrift EN 60601-1 verwendet werden.

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.

8.7.1 Sicherungskabel

Sicherungskabel zur Zugentlastung des Netzkabels.
(Kabellänge incl. Netzkabel weniger als 3 m)



Anwendung:
Einbau zur Zugentlastung zwischen Netzkabel (Steckernetzteil) und Anzeigegerät.

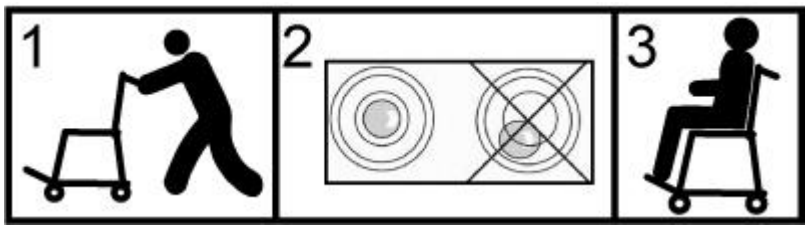
8.8 Erstinbetriebnahme

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

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

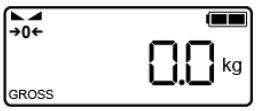
9 Betrieb

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.

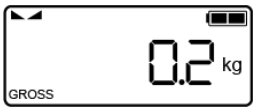
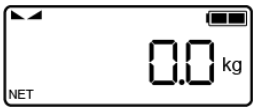
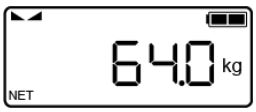
ℹ	▪ Mit der TARE →0← -Taste kann die Waage bei Bedarf jederzeit auf Null gestellt werden.

⇨ 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.

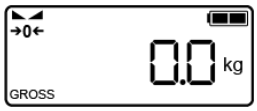
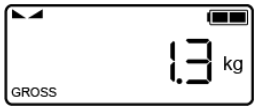
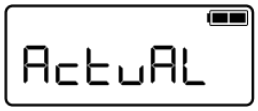
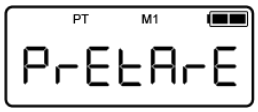
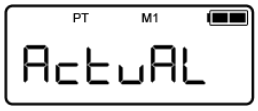
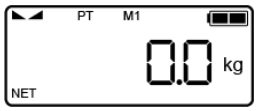
9.2.1 Folge-Tara

Die Waage kann mehrmals hintereinander tariert werden.

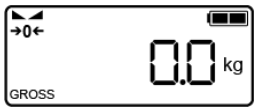
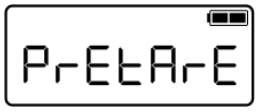
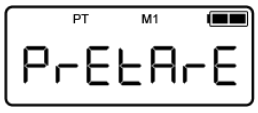
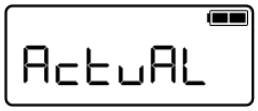
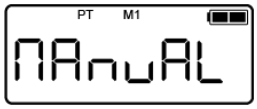
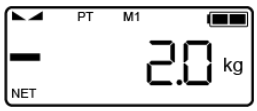
9.2.2 Pretare

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 Sitzschale aufbringen. (Hier im Beispiel „1,3 kg“) ⇨ TARE →0← drücken und gedrückt halten, das Applikationsmenü wird aufgerufen. „ApcMen“ gefolgt von „WghMod“ wird angezeigt. Danach erscheint automatisch „PtArE“.
	⇨ Mit TARE →0← bestätigen, „ActuAL“ wird angezeigt.
	⇨ Mit TARE →0← bestätigen, in der Anzeige erscheint blinkend „PT“ und „M1“. ⇨ Hier nun über die F-Taste gewünschten Speicherplatz zwischen 1 und 4 wählen.
	⇨ TARE →0← erneut drücken, „ActuAL“ erscheint erneut, „PT“ und „M1“ blinken nicht mehr
	⇨ TARE →0← erneut drücken „Wait“ erscheint kurz, das aktuell auf der Waage befindliche Gewicht wird als Pre-Tare-Wert übernommen. Die Waage wechselt zur Nullanzeige. „NET“ wird angezeigt.

Pre-Tare-Wert manuell über die Tastatur eingeben:

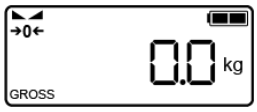
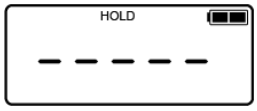
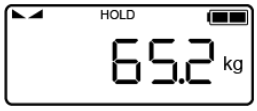
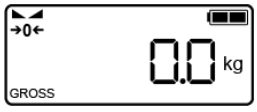
 	⇨ Waage mit ON/OFF einschalten. Stabilitätsanzeige ◣ ◢ abwarten. ⇨ TARE drücken und gedrückt halten, das Applokationsmenü wird aufgerufen. „ApcMen“ gefolgt von „WghMod“ wird angezeigt. Danach erscheint automatisch „PtArE“.
	⇨ Mit TARE bestätigen, in der Anzeige erscheint blinkend „PT“ und „M1“. ⇨ Hier nun über die F-Taste gewünschten Speicherplatz zwischen 1 und 4 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 bestätigen. Die Waage wechselt in den Wägemodus, der eingegebene Pre-Tare-Wert wird mit einem Minus als negativer Wert angezeigt.

Pre-Tare-Wert löschen:

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

9.3 Hold-Funktion

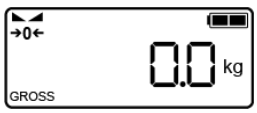
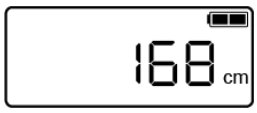
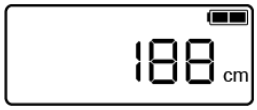
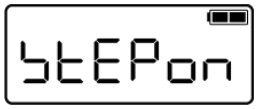
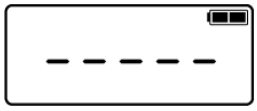
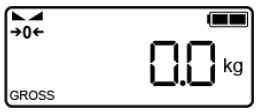
Die Waage hat eine integrierte Stillstandsfunktion (Mittelwertbildung). Mit dieser ist es möglich, eine Person exakt zu wiegen, obwohl diese sich nicht ruhig auf der Sitzfläche befindet.

	⇨ 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.

	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← eingegebenen Wert bestätigen. „StEPon“ wird angezeigt ⇨ Person mittig auf die Sitzschale setzen. „---------„ wird kurz angezeigt, gefolgt vom BMI-Wert der Person. Das „BMI“-Symbol erscheint.
	⇨ Sitzschale 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.

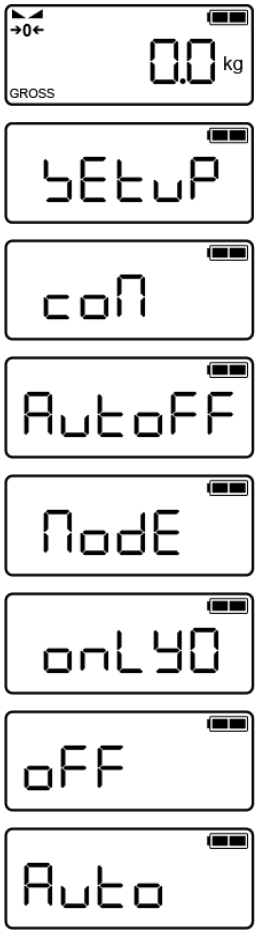
9.4.1 Klassifikation der BMI-Werte

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

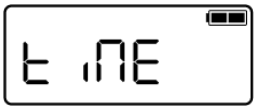
oFF: Auto Off ausgeschalten

Auto: Auto off unabhängig von der Last auf der Waage

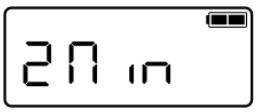
⇨ Gewünschte Einstellung mit HOLD anwählen und mit TARE →0← bestätigen

⇨ 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:

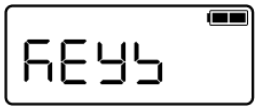
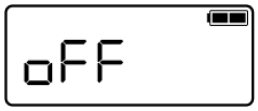
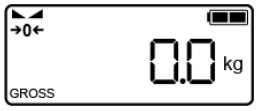
[2 Min]	Wägesystem wird nach 2 min ausgeschaltet
[5 Min]	Wägesystem wird nach 5 min ausgeschaltet
[30 Min]	Wägesystem wird nach 30 min ausgeschaltet
[60 Min]	Wägesystem wird nach 60 min ausgeschaltet
[30 S]	Wägesystem wird nach 30 sec ausgeschaltet
[1 Min]	Wägesystem wird nach 1 min ausgeschaltet

 (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.

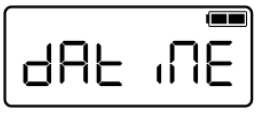
	• Menüeinstellungen: **[bEEPEr] ⇨ [KEYS – on/oFF]**

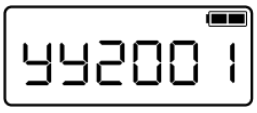
	⇨ Im Menü Menüpunkt „bEEPEr“ aufrufen
	⇨ TARE →0← drücken, „KEYS“ wird angezeigt
 (Beispiel)	⇨ TARE →0← erneut drücken, die zuletzt gespeicherte Einstellung wird angezeigt. Hier als Beispiel „OFF“
	⇨ Mit HOLD gewünschte Einstellung auswählen und mit TARE →0← bestätigen
	⇨ BMI so oft drücken, bis die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

9.7 Datum und Uhrzeit einstellen

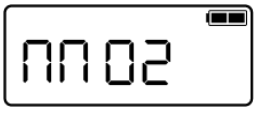
(nur verfügbar mit Real Time Clock)

- Menüeinstellungen:
  [dAtiME]

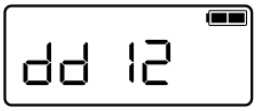




(Beispiel)



(Beispiel)



(Beispiel)

Datum einstellen:

⇨ Im Menü Menüpunkt „dAtiME“ aufrufen

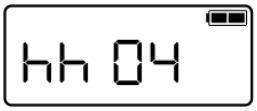
⇨ TARE so oft drücken, bis die Eingabe für das Jahr erscheint „YY20xx“. Mit HOLD oder PRINT aktuelles Jahr eingeben und mit TARE bestätigen.

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

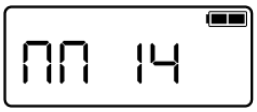
⇨ Mit HOLD oder PRINT aktuellen Monat eingeben und mit TARE bestätigen.

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

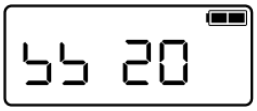
Uhrzeit einstellen:



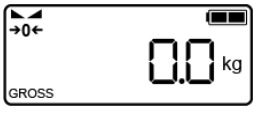
(Beispiel)



(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 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.

10.1 Navigation im Menü

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

10.2 Menü-Übersicht

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

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

11 Kommunikation mit Peripheriegeräten über KUP-Anschluss

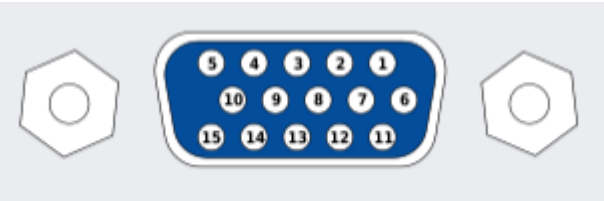
Über die Schnittstellen können Wägedaten mit angeschlossenen Peripheriegeräten ausgetauscht werden.
Die Ausgabe kann an einen Drucker, PC oder Kontrollanzeigen erfolgen. Umgekehrt können Steuerbefehle und Dateneingaben über die angeschlossenen Geräte erfolgen.
Die Waagen der TMCN-Serie sind standardmäßig mit einem KUP-Anschluss (KERN Universal Port) ausgestattet.
Als Schnittstellen stehen Ihnen folgende Optionen zur Verfügung:

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

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

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

Anschlussbelegung Waage:



Warnhinweis: Nur für KUP Schnittstellen verwenden

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

11.1 KERN Communications Protocol (KERN Schnittstellenprotokoll)

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

Auszug der meist genutzten KCP Befehle:

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

Beispiel:

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

11.2 Datenausgabe nach Drücken der PRINT-Taste < manual >

Funktion aktivieren:

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

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

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

⇨ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste ➔ wiederholt drücken.

Wägegut auflegen:

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

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

11.3 Automatische Datenausgabe < auto>

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

Funktion aktivieren und Ausgabebedingung einstellen:

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

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

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

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

⇨ Mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste ➔ wiederholt drücken.

Wägegut auflegen:

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

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

11.4 Kontinuierliche Datenausgabe < cont >

Funktion aktivieren und Ausgabeintervall einstellen:

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

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

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

⇨ <SPEEd> wird angezeigt.

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

⇨ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste ➔ wiederholt drücken.

Wägegut auflegen

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

⇨ Wägegut auflegen.

⇨ Die Wägewerte werden in dem definierten Intervall ausgegeben

Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

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

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

11.5 Datenformat

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

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

⇨ Mit den Navigationstasten ↓↑ gewünschte Einstellung wählen.
Wählbar:

<short> Standard Messprotokoll
<Long> Ausführliches Messprotokoll

⇨ Einstellung mit ➔-Taste bestätigen.

⇨ Zum Verlassen des Menüs die Navigationstaste ← wiederholt drücken.

Musterprotokoll (KERN YKB-01N):

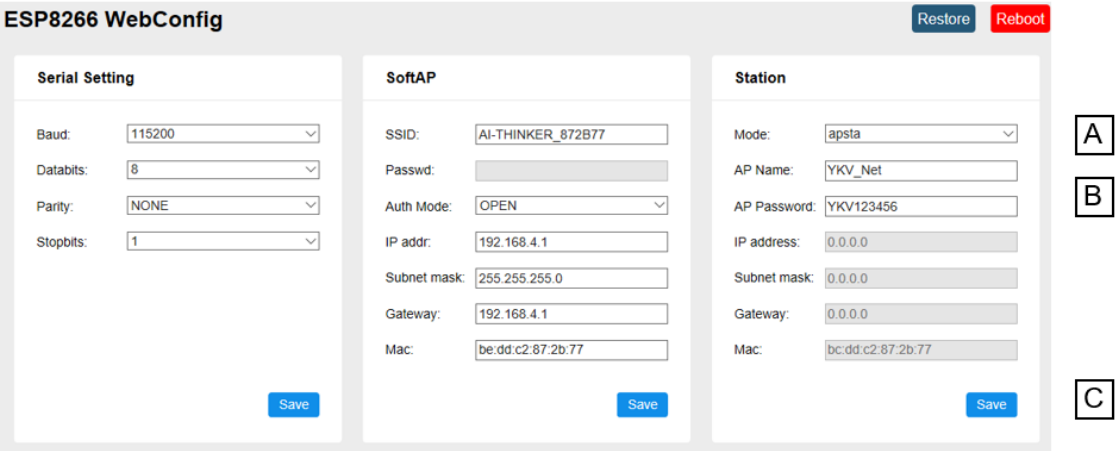
FormAt ➡ short	FormAt ➡ Long
N: S S 2.0000 kg T: 0.5000 kg G: 2.5000 kg	N: S D 2.0000 kg Tara weight after x: 0.5000 kg Gross weight: 2.5000 kg

11.6 WLAN

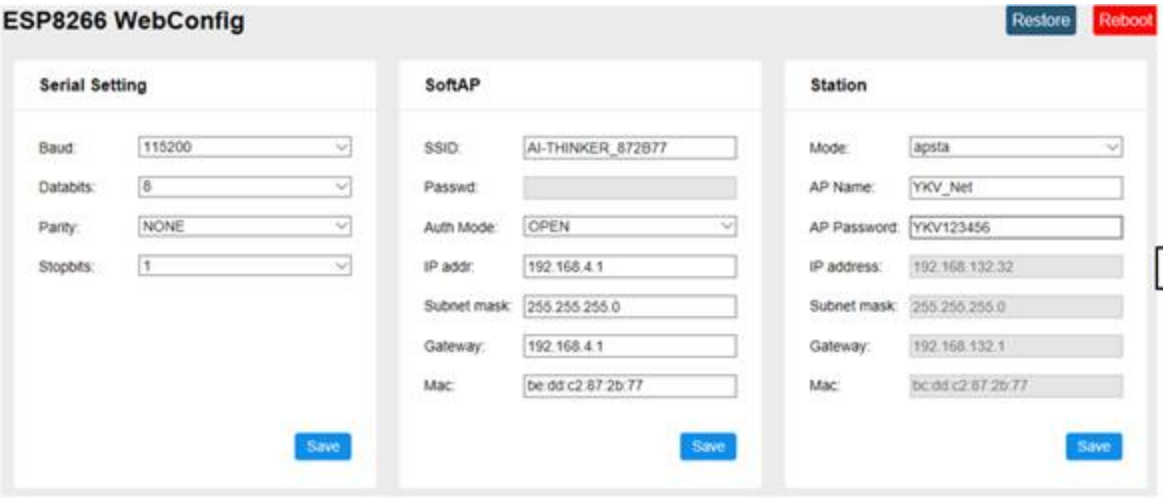
- W-LAN Norm: IEEE 802.11 b/g/n (Wi-Fi)
- Netzwerk-Protokoll: TCP/IP mit DHCP
- Unterstützte Verschlüsselungsmethoden: WPA, WPA2
- Übertragungsfrequenz: 2412-2472MHz
- Maximale Übertragungsleistung: < 20dBm
- Anwendungs-Protokoll: KCP (KERN Communications Protocol)

WIFI Verbindungen einrichten:

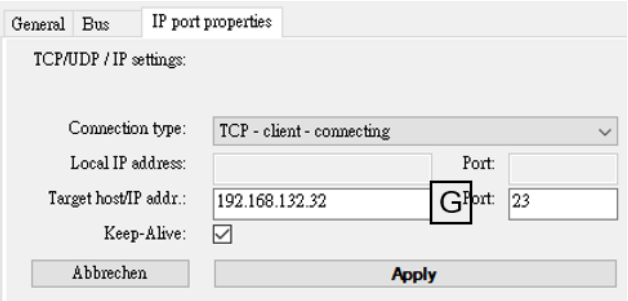
1. Die Waage erstellt eine WIFI Zugangsstelle, sobald sie hochgefahren ist (WLAN-Symbol im Display der Waage ist sichtbar).
   Verbinden Sie sich über Ihren Computer mit diesem Accesspoint.
   Die SSID (Name des Accesspoints der Waage) ist „AI_THINKER_xxxxxx“
2. Besuchen sie mit einem Webbrowser die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



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



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



11.7 Druckfunktion

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

12 Bluetooth

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

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

Folgendes Profil muss eingestellt werden:

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

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

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

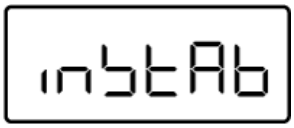
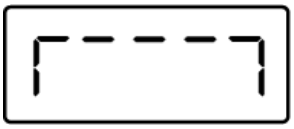
- Übertragungsfrequenz: 2402-2480MHz
- Maximale Übertragungsleistung: < 20dBm

13 Alibispeicher (Option)

Die Waage speichert Wägedaten nach Drücken von 

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

14 Fehlermeldungen

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

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

15 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

15.1 Reinigen

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

15.2 Reinigen/Desinfizieren

Wägeplatte (z. B. Sitzschale) und Gehäuse nur mit einem Haushaltsreiniger oder handelsüblichem Desinfektionsmittel, z.B. 70% Isopropanol reinigen. Wir empfehlen ein Desinfektionsmittel welches zur Wischdesinfektion spezifiziert ist. Bitte die Hinweise des Herstellers beachten.

Keine scheuernden oder scharfen Reiniger wie Spiritus, Benzin oder Ähnliches verwenden, da diese die hochwertige Oberfläche beschädigen könnte.

Zur Vermeidung von Kreuzkontamination (Pilzerkrankung) bitte folgende Fristen für die Desinfektion beachten:

- Wägeplatte vor und nach jeder Messung mit direktem Hautkontakt
- Bei Bedarf:
  - Display
  - Folientastatur

	Gerät nicht mit Desinfektionsmittel besprühen, sondern abwischen. Darauf achten, dass kein Desinfektionsmittel in das Innere der Waage dringt. Verunreinigungen sofort entfernen.

15.3 Sterilisation

Eine Sterilisation des Gerätes ist nicht zulässig.

15.4 Wartung, Instandhaltung

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

15.5 Entsorgung

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

16 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet 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.

17 Eichung

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

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

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

c) Zu amtlichen Zwecken

d) bei der Herstellung von Fertigpackungen

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

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

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

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

Eichpflichtige Waagen müssen außer Betrieb gesetzt werden, wenn:

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

17.1 Eichgültigkeitsdauer (aktueller Stand in D)

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

Hinweise:

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

  (Angaben aus: „Die Eichverwaltung informiert, Waagen in der Heilkunde“)

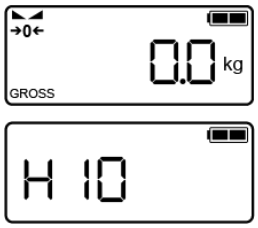
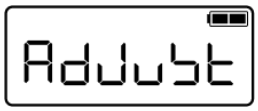
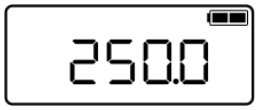
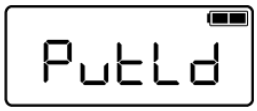
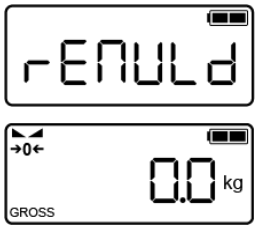
18 Justieren

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

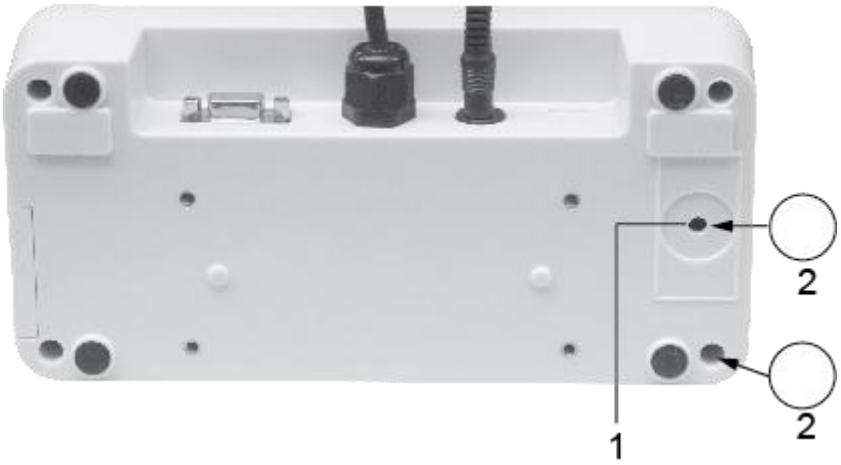
Durchführung:

	⇨ Im Wägemodus **Justierschalter betätigen**. Das Service-Menü wird aufgerufen. Der erste Menüpunkt „X10“ erscheint.
	⇨ HOLD drücken, der nächste Menüpunkt „AdJuSt“ erscheint
	⇨ Mit TARE bestätigen, „cAL“ wird angezeigt
	⇨ Erneut TARE drücken, „cALEXt“ wird angezeigt. (Sollte dies nicht angezeigt werden, HOLD oder PRINT so oft drücken bis „cALEXt“ angezeigt wird
	⇨ TARE drücken, das erforderliche Justiergewicht wird angezeigt ⇨ Mit TARE bestätigen, „Zero“ wird kurz angezeigt: Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden
	⇨ „PutLd“ wird angezeigt. Während dieser Anzeige erforderliches Justiergewicht auf die Wägefläche aufbringen
	⇨ TARE drücken, „rEMVLd“ wird angezeigt. Justiergewicht entfernen. Die Waage wechselt automatisch in den Wägemodus, die Justierung ist somit abgeschlossen.

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

18.1 Justierschalter und Siegelmarken

Position Justierschalter und Siegelmarken:



1. Justierschalter
2. Selbstzerstörende Siegelmarke

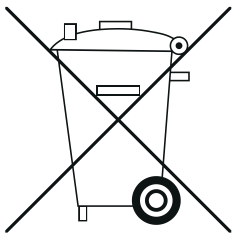
Hinweis gemäß Batteriegesetz - BattG:

INFORMATION

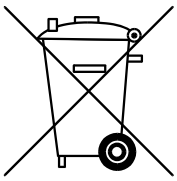
- Die nachfolgenden Informationen sind gültig für Deutschland.

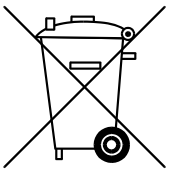
Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batteriegesetz verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen:

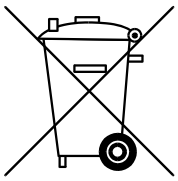
- Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet.
- Batterien und Akkus können nach Gebrauch unentgeltlich in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden. Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss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



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


Cd


Hg


Pb