

KERN

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Betriebsanleitung Operating instructions Mode d'emploi

KERN MPC_M / MPE_HM / MPE_PM

Version 1.4
10/2014

Français
English
Deutsch



MPC_M / MPE_HM / MPE_PM-BA-def-1414

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

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

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

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

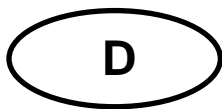
I Trovate altre versioni di lingue online in www.kern-sohn.com/manuals

NL Bijkomende taalversies vindt u online op www.kern-sohn.com/manuals

PL Inne wersje językowe dostępne są online na stronie www.kern-sohn.com/manuals.

FIN Muut kieliversiot ovat saatavilla kotisivuiltamme: www.kern-sohn.com/manuals.

SWE Andra språkversioner finns tillgängliga online på webbsidan www.kern-sohn.com/manuals.



KERN MPC 250K100M
KERN MPE 250K100HM
KERN MPE 250K100PM

Version 1.4 10/2014

Betriebsanleitung
Personenwaagen mit BMI-Funktion

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	4
2	Konformitätserklärung	6
2.1	Erläuterung der grafischen Symbole	6
3	Geräteübersicht	8
3.1	Modelle MPC:	8
3.2	Modelle MPE:	9
4	Tastaturübersicht	11
4.1	Modelle MPC	11
4.2	Modelle MPE	12
5	Anzeigenübersicht	13
6	Grundlegende Hinweise	14
6.1	Zweckbestimmung	14
6.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	14
6.3	Sachwidrige Verwendung	15
6.4	Gewährleistung	15
6.5	Prüfmittelüberwachung	15
7	Grundlegende Sicherheitshinweise	16
7.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.....	16
7.2	Ausbildung des Personals.....	16
7.3	Vermeidung von Kontamination	16
8	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	17
8.1	Allgemeines	17
8.2	Elektromagnetische Emissionen	18
8.3	Elektromagnetische Störfestigkeit	19
8.3.1	Wesentliche Leistungsmerkmale	21
8.4	Mindestabstände.....	21
9	Transport und Lagerung	22
9.1	Kontrolle bei Übernahme	22
9.2	Verpackung / Rücktransport.....	22

10	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	23
10.1	Aufstellort, Einsatzort	23
10.2	Auspacken	23
10.3	Lieferumfang	24
10.3.1	Modelle MPC	24
10.3.2	Modelle MPE-HM	24
10.3.3	Modelle MPE-PM	24
10.4	Zusammenbau und Aufstellen der Waage	24
10.4.1	Modelle MPC	24
10.4.2	Modelle MPE	25
10.5	Netzanschluss	26
10.6	Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack	27
10.7	Batteriebetrieb	28
10.8	Erstinbetriebnahme	31
11	Betrieb	31
11.1	Wägen	31
11.2	Tarieren	32
11.2.1	Folge-Tara	33
11.3	Hold-Funktion	33
11.4	Zusätzliche Nachkommastelle anzeigen	33
11.5	Bestimmung des Body Mass Index	34
11.5.1	Körpergröße bestimmen (nur MPE-HM)	34
11.5.2	Body Mass Index bestimmen	35
11.5.3	Klassifikation der BMI-Werte	36
11.6	Automatische Abschaltfunktion „Auto Off“	37
11.7	Hinterleuchtung der Anzeige	38
12	Menü	39
12.1	Navigation im Menü	39
12.2	Menü-Übersicht Modelle MPC	40
12.2.1	Modelle MPC ohne RS232-Schnittstelle	40
12.2.2	Modelle mit RS232-Schnittstelle	41
12.3	Menü-Übersicht Modelle MPE	43
13	Datenausgang RS 232	46
13.1	Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse	46
13.2	Technische Daten	46
13.3	Druckerbetrieb	47
14	Fehlermeldungen	48
15	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	49
15.1	Reinigen	49
15.2	Reinigen / Desinfizieren	49
15.3	Wartung, Instandhaltung	49
15.4	Entsorgung	49
16	Kleine Pannenhilfe	50
17	Eichung	51
17.1	Eichgültigkeitsdauer (aktueller Stand in D)	53
18	Justierung	54

1 Technische Daten



KERN	MPE 250K100HM	MPE 250K100PM
Anzeige	6 stellig	
Wägebereich (Max)	250 kg	
Mindestlast (Min)	2 kg	
Eichwert (e)	100 g	
Reproduzierbarkeit	0,1 kg	
Linearität ±	0,1 kg	
Display	LCD mit 25mm Ziffernhöhe	
Empfohlenes Justiergewicht, (Klasse)	≥ 200 kg (M1)	
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.	
Anwärmzeit	10 min	
Betriebstemperatur	+ 0° C ... + 40° C	
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	Eingangsspannung 220V-240V AC, 50 Hz	
Auto Off	nach 3 min ohne Lastwechsel (einstellbar)	
Waage (B x T X H) mm	365 x 450 x 1020	
Wägeplatte mm	365 x 360 x 80	
Gewicht kg (netto)	13	14
Größenmessstab im Stativ integriert, ausziehbar (von 88 cm bis 200 cm)	✓	-
Akkubetrieb	optional	
Batterien	6 x 1.5 V AA	
Datenschnittstelle serienmäßig	RS 232 C	

KERN	MPC 250K100M
Anzeige	6 stellig
Wägebereich (Max)	250 kg
Mindestlast (Min)	2 kg
Eichwert (e)	100 g
Reproduzierbarkeit	0,1 kg
Linearität ±	0,1 kg
Display	LCD mit 25mm Ziffernhöhe
Empfohlenes Justiergewicht, (Klasse)	≥ 200 kg (M1)
Einschwingzeit (typisch)	2 sec.
Anwärmzeit	10 min
Betriebstemperatur	0° C + 40° C
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)
Stromversorgung	Eingangsspannung 220V-240V AC, 50 Hz
Waage (B x T X H) mm	365 x 360 x 80 (ohne Anzeigegerät)
Wägeplatte mm	365 x 360 x 80
Gewicht kg (netto)	8,2
Eichung nach 90/384/EWG	medizinisch, Klasse III
Medizinprodukt nach 93/42/EWG	Klasse I mit Messfunktion
Wandhalterung	✓
Akkubetrieb	optional
Batterien	6 x 1.5 V AA
Datenschnittstelle serienmäßig	RS 232 C (optional)

2 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung: siehe separates Dokument mit Seriennummer des Gerätes

CE- Kennzeichnung :

	93/42/EEC
	2009/23/EG Non-automatic Weighing Instruments Directive

2.1 Erläuterung der grafischen Symbole



Diese EG-Eichzeichen zeigt an, dass sich diese Waage auf die Konformität mit der EU-Richtlinie 2009/23/EG für nichtselbsttätige Waagen bezieht. Waagen, die dieses Zeichen tragen, sind in der europäischen Gemeinschaft in der Heilkunde zugelassen.

WF 150012

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

Nummer hier als Beispiel



2015-01

Kennzeichnung des Herstelldatums des medizinischen Produktes.

Jahr und Monat hier als Beispiel



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



„Betriebsanleitung beachten“.



„Betriebsanleitung beachten“.

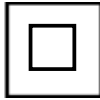


Kern & Sohn GmbH
D-72336 Baligen, Germany
www.kern-sohn.com

Kennzeichnung des Herstellers des Medizinischen Produktes mit Adresse



„elektromedizinisches Gerät“
mit Anwendungsteil des Typs B

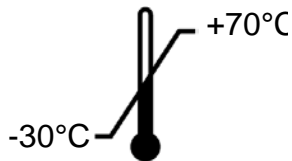


Gerät der Schutzklasse II

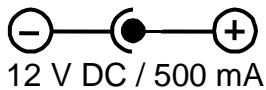


Altgeräte gehören nicht in den Hausmüll!

Diese können bei den kommunalen Sammelstellen abgegeben werden.






Temperaturbegrenzung mit Angabe der unteren und oberen Grenze
(Lagerungstemperatur auf Verpackung)
(Temperatur als Beispiel)





Angabe der Versorgungsspannung der Waage mit Polaritätsanzeige.

3 Geräteübersicht

3.1 Modelle MPC:

 <p>1</p>	<p>1. Wägeplatte (rutschfeste Oberfläche)</p>
<p>Unterseite</p>  <p>3</p> <p>2</p>	<p>2. Gummifüße (höhenverstellbar)</p> <p>3. Libelle</p>
 <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>	<p>4. Anschluss Netzgerät</p> <p>5. Verbindungskabel „Anzeigegerät - Plattform“</p> <p>6. Anschluß RS 232</p>

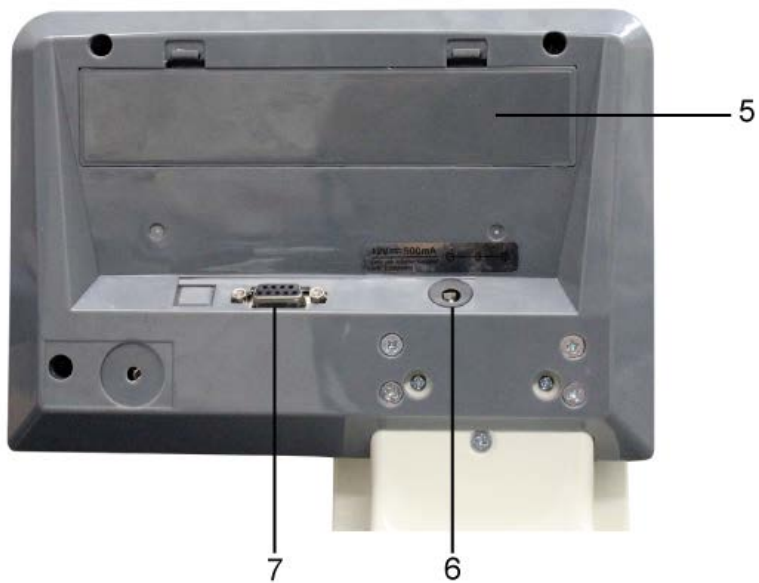
3.2 Modelle MPE:

 <p>1. Größenmessstab 2. Anzeigegerät 3. Wägeplatte 4. GummifüÙe</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Größenmessstab (nur Modelle MPE-HM)2. Anzeigegerät3. Wägeplatte (rutschfeste Oberfläche)4. GummifüÙe (höhenverstellbar)
<p>Unterseite</p>  <p>5. Rollen</p>	<ol style="list-style-type: none">5. Rollen

Rückseitige Zweitanzeige



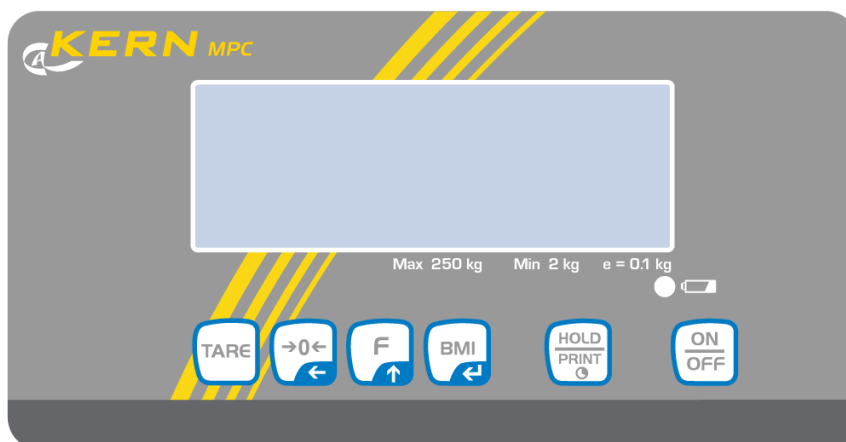
Rückseite Anzeigegerät









- 5 Akkufach
- 6 Netzanschluß
- 7 RS 232 C

4 Tastaturübersicht








4.1 Modelle MPC






Taste	Bezeichnung	Funktion
	ON/OFF-Taste	Ein-/Ausschalten
	Hold-Taste	Holdfunktion / Ermittlung eines stabilen Wägewertes
	BMI-Taste	Bestimmung des Body Mass Index Im Menü: <ul style="list-style-type: none">• Auswahl bestätigen Bei numerischer Eingabe: <ul style="list-style-type: none">• Zahlenwert bestätigen
	Funktionstaste	Im Menü: <ul style="list-style-type: none">• Menü aufrufen• Menüpunkte anwählen Bei numerischer Eingabe: <ul style="list-style-type: none">• Zahlenwert erhöhen
	Nullstell-Taste	Waage wird auf „0.0“ zurückgesetzt Bei numerischer Eingabe: <ul style="list-style-type: none">• Dezimalstelle wechseln
	Tare-Taste	Waage tariieren

4.2 Modelle MPE



Taste	Bezeichnung	Funktion
	ON/OFF-Taste	Ein-/Ausschalten
	Hold-Taste	Holdfunktion / Ermittlung eines stabilen Wägewertes
	BMI-Taste	Bestimmung des Body Mass Index
	Print-Taste (nur Modelle MPE)	Datenübertragung über Schnittstelle Im Menü: <ul style="list-style-type: none"> • Auswahl bestätigen Bei numerischer Eingabe: <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenwert bestätigen
	Funktionstaste	Im Menü: <ul style="list-style-type: none"> • Menü aufrufen • Menüpunkte anwählen Bei numerischer Eingabe: <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenwert erhöhen
	Nullstell-Taste	Waage wird auf „0.0“ zurückgesetzt Bei numerischer Eingabe: <ul style="list-style-type: none"> • Dezimalstelle wechseln
	Tare-Taste	Waage tarieren

5 Anzeigenübersicht

Anzeige	Bezeichnung	Beschreibung
	Stabilitätsanzeige	Waage ist in einem stabilen Zustand
	Nullstellanzeige	Sollte die Waage trotz entlasteter Wägeplatte nicht ganz genau Null anzeigen,  -Taste drücken. Nach kurzer Wartezeit ist Ihre Waage auf Null zurückgesetzt.
NET	Nettogewichtsanzeige	Leuchtet, bei Anzeige des Nettogewichts Leuchtet, wenn die Waage tariert wurde
GROSS	Bruttogewichtsanzeige	Leuchtet bei Anzeige des Bruttogewichts
HOLD	Hold-Funktion	Hold-Funktion aktiv
BMI	BMI-Funktion	Leuchtet bei aktiver BMI Funktion

6 Grundlegende Hinweise



Gemäß Richtlinie 2009/23/EG 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.“

6.1 Zweckbestimmung

- Indikation**
- Bestimmung des Körpergewichtes im Bereich der Heilkunde.
 - Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“, d.h. die Person stellt sich vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte. Nach Erreichen eines stabilen Anzeigewertes kann der Gewichtswert abgelesen werden.
- Kontra-indikation**
- Es ist keine Kontraindikation bekannt

6.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Waage dient zum Bestimmen des Gewichts von Personen im Stehen, in medizinischen Behandlungsräumen. Die Waage ist geeignet zur Erkennung, Verhütung und Überwachung von Krankheiten.



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

Bei Personenwaagen sollte sich die zu wiegende Person vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufstellen und ruhig stehen bleiben.

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



Die Wägeplattform darf nur durch Personen betreten werden, die sicher mit beiden Füßen auf der Wägeplattform stehen können.

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

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

6.3 Sachwidrige Verwendung

Die Waagen nicht für dynamische Verwiegungen verwenden.

Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk 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 Wäageergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen. Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

6.4 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

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



6.5 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Wägeeigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. Im akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

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

7 Grundlegende Sicherheitshinweise

7.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

	<ul style="list-style-type: none">⇒ Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durch, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.⇒ Alle Sprachversionen beinhalten eine unverbindliche Übersetzung. Verbindlich ist das deutsche Originaldokument.	
---	---	---

7.2 Ausbildung des Personals

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

7.3 Vermeidung von Kontamination

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

8 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

8.1 Allgemeines



Bei der Installation und Nutzung der elektrischen Personenwaagen MPC/MPE müssen besondere Vorsichtsmaßnahmen gemäß den im Folgenden angegebenen EMV-Informationen ergriffen werden.

Dieses Gerät erfüllt die Grenzwerte für ein medizinisch elektrisches Gerät der Gruppe 1, Klasse B (gemäß EN 60601-1-2).

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 inkorrektem Verhalten der Personenwaagen MPC/MPE führen. Ebenso können in gewissen Fällen die Personenwaagen MPC/MPE solche Störungen bei anderen Geräten verursachen. Zur Beseitigung der Probleme empfiehlt es sich, eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu ergreifen:

- Die Ausrichtung bzw. den Abstand des Gerätes zur Störquelle verändern.
- Die Personenwaagen MPC/MPE an einem Ort aufstellen bzw. verwenden.
- Die Personenwaagen MPC/MPE 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, Funk-sender, Rundfunkempfänger) können Störungen der Personenwaagen MPC/MPE verursachen. Diese sollten daher nicht in der Nähe der Personenwaagen MPC/MPE verwendet werden. Kapitel 8.4 enthält Angaben über die empfohlenen Mindestabstände.

8.2 Elektromagnetische Emissionen

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störaussendungen		
Die Personenwaagen MPC/MPE sind für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender der Personenwaagen MPC/MPE sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.		
Störaussendungs-Messungen	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinie
HF-Aussendungen nach CISPR 11 / EN 55011	Gruppe 1	Die Personenwaagen MPC/MPE verwenden HF-Energie ausschließlich zu seiner inneren Funktion. Daher ist ihre HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte stört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11 / EN 55011	Klasse B	Die Personenwaagen MPC/MPE sind für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an das öffentliche Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken genutzt werden.
Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Klasse A	
Aussendungen von Spannungsschwankungen / Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

Die Personenwaagen MPC/MPE dürfen nicht unmittelbar neben oder mit anderen Geräten gestapelt angeordnet verwendet werden. Ist ein derartiger Betrieb erforderlich, so müssen die Personenwaagen MPC/MPE beobachtet werden, um seinen bestimmungsgemäßen Betrieb in dieser Anordnung zu überprüfen.

8.3 Elektromagnetische Störfestigkeit

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Die Personenwaagen MPC/MPE sind für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender der Personenwaagen MPC/MPE sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinie
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	± 6 kV ± 8 kV	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen / Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2 kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	± 2 kV ± 1 kV	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen / Surges nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Spannung Außenleiter-Außenleiter ± 2 kV Spannung Außenleiter-Erde	± 1 kV Nicht anwendbar	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für 1/2 Periode 40 % U_T (> 60 % Einbruch der U_T) für 5 Perioden 70 % U_T (> 30 % Einbruch der U_T) für 25 Perioden < 5 % U_T (> 95 % Einbruch der U_T) für 5 s	Einhaltung der Anforderungen bei allen geforderten Bedingungen. Kontrolliertes Abschalten Rückkehr zu ungestörter Situation nach Benutzer-eingriff.	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender der Personenwaagen MPC/MPE fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, die Personenwaagen MPC/MPE aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m 50/60 Hz	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

ANMERKUNG U_T ist die Netzwechselfrequenz vor der Anwendung der Prüfpegel.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Die Personenwaagen MPC/MPE sind für den Betrieb in einer wie unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Anwender der Personenwaagen MPC/MPE sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

Störfestigkeits-Prüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinie
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-6	$3 V_{rms}$ 150 kHz bis 80 MHz	3 V	Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zu den Personenwaagen MPC/MPE einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird.
Gestrahlte HF-Störgrößen Nach IEC 61000-4-3	$3 V_{rms}$ 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	Empfohlener Schutzabstand: $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ für 80 MHz bis 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ für 800 MHz bis 2,5 GHz mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenen Schutzabstand in Metern (m). Die Feldstärke stationärer Funksender sollte allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort ^a geringer als der Übereinstimmungs-Pegel sein. ^b In der Umgebung von Geräten, die das nebenstehende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.
ANMERKUNG 1 ANMERKUNG 2	Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich. Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.		
^a Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsender, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie der elektromagnetischen Phänomene des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das benutzt wird, die obigen Übereinstimmungs-Pegel überschreitet, sollten die Personenwaagen MPC/MPE beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort der Personenwaagen MPC/MPE.			
^b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.			



8.3.1 Wesentliche Leistungsmerkmale

Hinweis:



Die Personenwaagen MPC/MPE haben 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.

8.4 Mindestabstände

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und den Personenwaagen MPC/MPE

Die Personenwaagen MPC/MPE sind für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der die HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder Anwender der Personenwaagen MPC/MPE kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und der Personenwaagen MPC/MPE – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

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

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

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein.

Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorption und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

9 Transport und Lagerung

9.1 Kontrolle bei Übernahme

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

9.2 Verpackung / Rücktransport



- ⇒ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- ⇒ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- ⇒ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen/beweglichen Teile trennen.
- ⇒ Evtl. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇒ Alle Teile z.B. Wägeplatte, Netzteil etc. gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.

10 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

10.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wäageergebnisse 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 Wägens 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 Wäageergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

10.2 Auspacken

Die 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.

10.3 Lieferumfang

Serienmäßiges Zubehör:

10.3.1 Modelle MPC

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

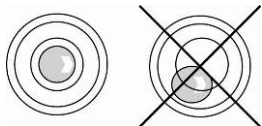
10.3.2 Modelle MPE-HM

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

10.3.3 Modelle MPE-PM

- Waage mit Stativ
- Netzgerät (konform der EN 60601-1)
- Betriebsanleitung
- Arbeitsschutzhaube

10.4 Zusammenbau und Aufstellen der Waage



⇒ Die Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.

⇒ Nivellierung regelmäßig überprüfen.

10.4.1 Modelle MPC

Das MPC-Modell wird komplett montiert geliefert (ausgenommen Wandhalterung).

10.4.2 Modelle MPE



(Beispiel Modell MPE-HM)

Lieferumfang:



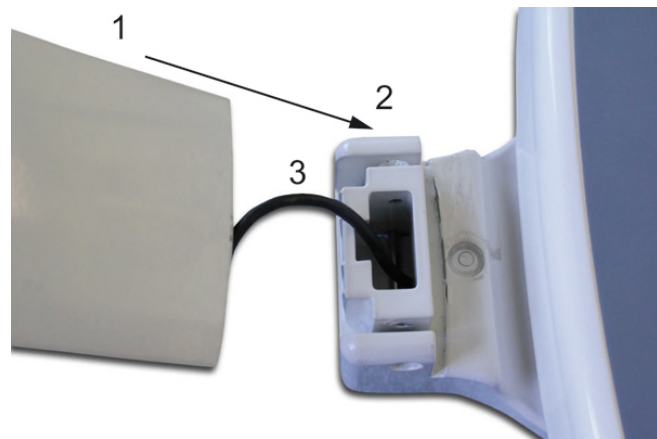
- Waage mit Anzeigegerät und Stativ
(und eingebautem Größenmesser bei Modellen MPE-HM)
- Netzadapter
- 4 Schrauben

Zusammenbau:

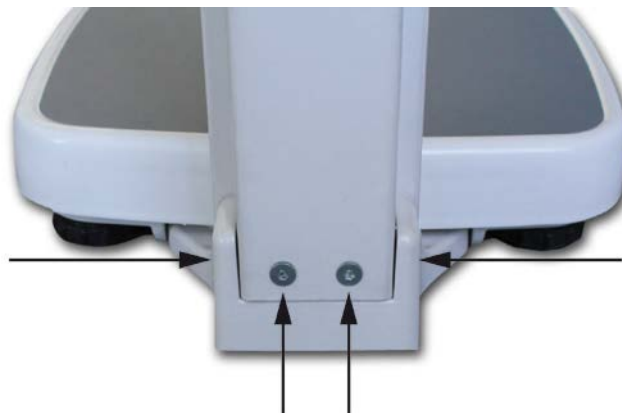
⇒ Stativ (1) auf Stativhalterung (2) an der Wägeplattform aufsetzen



Darauf achten, dass das Kabel (3) nicht eingeklemmt wird!



⇒ Stativ mit den 4 Schrauben fixieren

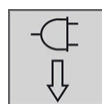


10.5 Netzanschluss

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:



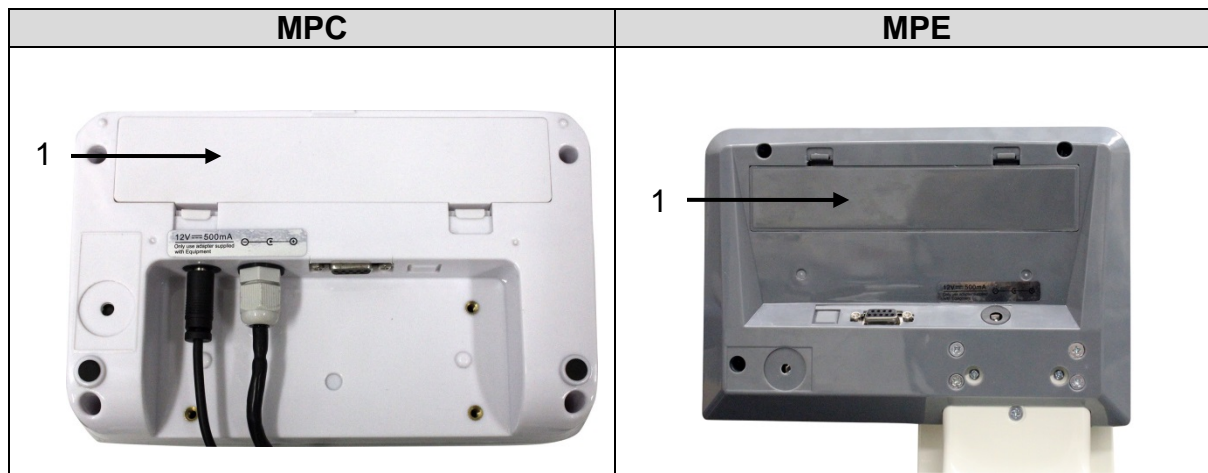
Ist die Waage an die Netzspannung angeschlossen, leuchtet die LED.

Die LED-Anzeige informiert Sie während des Ladens über den Ladezustand des Akkus.


grün: Akku ist vollständig geladen




blau: Akku wird geladen

10.6 Akkubetrieb mit optional erhältlichem Akkupack



Akkufachdeckel (1) an der Unterseite des Anzeigergerätes 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. 11.6 Auto off). Akku laden.

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

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

10.7 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 . Batterien wechseln. Zur Batterieschonung schaltet die Waage automatisch ab (s. Kap.11.6 Auto off).



Kapazität der Batterien erschöpft.



Kapazität der Batterien bald erschöpft.







Batterien sind vollständig geladen

**Batterien einlegen:
Version A:**

Deutsch

<p>Batteriefachdeckel herausnehmen und Klebestreifen vorsichtig lösen. Darauf achten, dass die Kabel nicht zerstört werden.</p>	
<p>Kontaktblech einsetzen und den Akku-Anschluß in die dafür vorgesehene Öffnung versenken (s. Abb. unten)</p>	
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">  <p style="margin-top: 10px;">Kontaktblech</p>  <p style="margin-top: 10px;">Das Kontaktblech lt. Abb. einklemmen</p> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">  <p style="margin-top: 10px;">Stecker für Akku-Anschluß Öffnung für Akku-Anschluß</p> <p style="margin-top: 10px;">(Sollte der Akku später genutzt werden, darauf achten, dass der Stecker nicht im Gehäuse verschwindet)</p> </div>
<p>Batterien im Batteriefach einlegen und mit Batteriefachdeckel verriegeln.</p>	

Version B:

Batteriefachdeckel entfernen	 A photograph showing the interior of a white battery compartment. The compartment is empty, with a small metal contact point visible on the left side.
Batteriehalterung lt. Abbildung am Kontakt des Gehäuses anschließen	 A photograph showing a black battery holder being connected to the metal contact point on the left side of the battery compartment. Red and black wires are attached to the holder, and a black arrow points to the connection point.
Batteriehalterung einlegen	 A photograph showing the black battery holder inserted into the battery compartment. The holder is positioned horizontally, with its wires extending towards the left.
Batterien im Batteriefach einlegen und mit Batteriefachdeckel verriegeln.	 A photograph showing four yellow and blue Varta Longlife AA batteries inserted into the battery compartment. The batteries are arranged in two rows of two. The compartment is now filled with batteries.

10.8 Erstinbetriebnahme


Um bei elektronischen Waagen genaue Wägeregebnisse 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.


11 Betrieb

11.1 Wägen



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



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

- ⇒ Person mittig auf die Waage stellen. Warten bis die Stillstandsanzeige „STABLE“ erscheint, dann das Wägeresultat ablesen.



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


11.2 Trieren

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



⇒ Gegenstand (z. B. Handtuch oder Unterlage) auf die Waagschale legen.




⇒  drücken, die Nullanzeige erscheint. Links unten wird „NET“ angezeigt.



⇒ Person mittig auf die Wägeplatte stellen. Warten bis die Stillstandsanzeige „STABLE“ erscheint, dann das Wägeresultat ablesen.



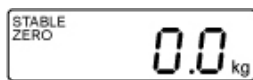
- Bei entlasteter Waage wird der gespeicherte Tarawert mit negativem Vorzeichen angezeigt.
- Zum Löschen des gespeicherten Tarawerts Waage entlasten und  drücken.

11.2.1 Folge-Tara

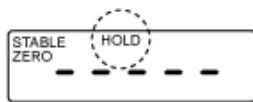
Die Waage kann mehrmals hintereinander tariert werden.



11.3 Hold-Funktion

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

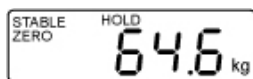


⇒ Waage mit  einschalten.
Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten.



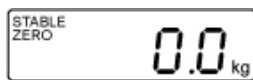
⇒  (MPE)  (MPC) drücken, im display wird „-----“, angezeigt und das „HOLD“-Symbol erscheint.

⇒ Person mittig auf die Wägeplatte stellen.



(Beispiel)

⇒ Nach kurzer Zeit erscheint die Stabilitätsanzeige „STABLE“, und der Gewichtswert der Person wird angezeigt und „eingefroren“.




Nach Entlasten der Waage wird der Gewichtswert noch ca. 10 Sekunden angezeigt, danach wechselt die Waage automatisch in den Wägemodus.
Das „HOLD“-Symbol erlischt.



Bei zu lebhafter Bewegung kann keine Mittelwertermittlung erfolgen.

11.4 Zusätzliche Nachkommastelle anzeigen

(kurzzeitige, zusätzliche Nachkommastelle)

Bei angezeigtem Gewichtswert  drücken und ca. 2 s gedrückt halten. Die zweite Nachkommastelle wird für ca. 5 s. angezeigt.

Dieser Wert gilt nicht als geeicht und darf für die Zweckbestimmung einer geeichten Waage nicht verwendet werden.

11.5 Bestimmung des Body Mass Index

Voraussetzung für die Berechnung des BMI ist die Körpergröße der entsprechenden Person. Sie sollte bekannt sein, oder kann mit dem Modell MPE-HM auch direkt bestimmt werden.

11.5.1 Körpergröße bestimmen (nur MPE-HM)



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

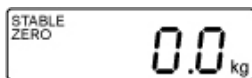


Bei feststehender, nach außen zeigender Klappe besteht Verletzungsgefahr.

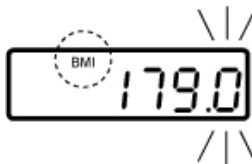




⇒ Körpergröße am Messstab ablesen.

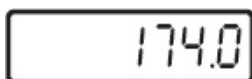
11.5.2 Body Mass Index bestimmen



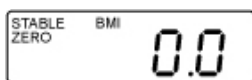
- ⇒ Waage mit  einschalten
- ⇒ Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten.



- ⇒  (MPE) bzw.  (MPC) drücken. Die zuletzt eingegebene Körpergröße wird angezeigt, die aktive Stelle blinkt. Das „BMI“-Symbol leuchtet.



- ⇒ Mit den Tasten  und  die Körpergröße eingeben.

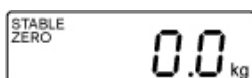


- ⇒ Mit  (MPE) bzw.  (MPC) eingegebenen Wert bestätigen. BMI „0.0“ wird angezeigt
- ⇒ Person mittig auf die Wägeplatte stellen.



- ⇒ „-----“ wird kurz angezeigt, gefolgt vom BMI-Wert der Person.

- ⇒ Wägeplatte entlasten



- ⇒ Mit  (MPE) bzw.  (MPC) zurück in den Wägemodus. Das „BMI“-Symbol erlischt, die kg-Anzeige erscheint.



- Eine verlässliche Bestimmung des BMI ist nur bei einer Körpergröße zwischen 100 cm und 200 cm und einem Gewicht >10 kg möglich.
- Bei unruhigen Wägungen kann die Anzeige über die Hold-Funktion stabilisiert werden.

11.5.3 Klassifikation der BMI-Werte

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

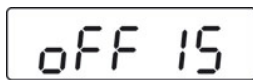
Kategorie	BMI (kg/m ²)	Risiko der Begleiterkrankungen des Übergewichts
Untergewicht	< 18,5	niedrig
Normalgewicht	18,5 – 24,9	durchschnittlich
Übergewicht	≥ 25,0	
Präadipositas	25,0 – 29,9	gering erhöht
Adipositas Grad I	30,0 – 34,9	erhöht
Adipositas Grad II	35,0 – 39,9	hoch
Adipositas Grad III	≥ 40	sehr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

11.6 Automatische Abschaltfunktion „Auto Off“

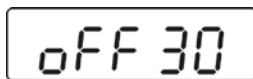
Die Waage schaltet sich automatisch in der eingestellten Zeit ab, wenn weder das Anzeigergerät noch die Wägeplatte bedient werden.



- Menüeinstellungen:
[F1 oFF] ⇒ [oFF 0/3/5/15/30] (s. Kap. 12)






(Beispiel)



(Beispiel)

⇒ Im Wägemodus  drücken, die erste Funktion [F1 oFF] wird angezeigt.

⇒  (MPE) bzw.  (MPC) drücken, die zuletzt gespeicherte Zeit wird angezeigt, z.B. [oFF 15]


⇒  so oft drücken, bis gewünschte Zeit angezeigt wird, z.B. [oFF 30]

[oFF 0]	AUTO OFF - Funktion deaktiviert
[oFF 3]	Wägesystem wird nach 3 min ausgeschaltet
[oFF 5]	Wägesystem wird nach 5 min ausgeschaltet
[oFF 15]	Wägesystem wird nach 15 min ausgeschaltet
[oFF 30]	Wägesystem wird nach 30 min ausgeschaltet





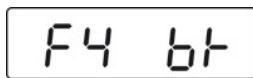
⇒ Mit  (MPE) bzw.  (MPC) ausgewählte Zeit speichern, [F1 oFF] wird angezeigt



⇒ Mit  zurück in den Wägemodus.

11.7 Hinterleuchtung der Anzeige


- 
 • Menüeinstellungen MPE:
[F4 bk] ⇒ **[bL on / bL off / bL AU]** s. Kap. (12)
- 
 • Menüeinstellungen MPC:
[F4 bzw. F2 bk] ⇒ **[bL on / bL off / bL AU]** s. Kap. (12)





(Beispiel)



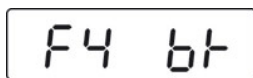
⇒ Im Wägemodus  drücken, die erste Funktion **[F1 off]** wird angezeigt.

⇒  so oft drücken, bis **[F4 bk]** angezeigt wird

⇒  (MPE) bzw.  (MPC) drücken, die zuletzt gespeicherte Einstellung wird angezeigt, z.B. **[bL on]**


⇒ Mit  gewünschte Einstellung anwählen

bL on	Hinterleuchtung ständig eingeschaltet
bL off	Hinterleuchtung ausgeschaltet
bL Auto	Automatische Hinterleuchtung nur bei Belastung der Wägeplatte oder Tastendruck.



⇒ Mit  (MPE) bzw.  (MPC) gewählte Einstellung speichern, **[F4 bk]** wird angezeigt.



⇒ Mit  zurück in den Wägemodus

12 Menü











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

Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap. 18.

Achtung:


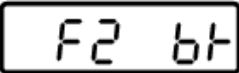
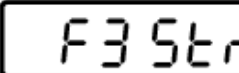
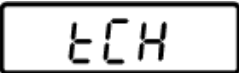



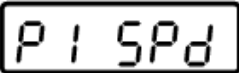
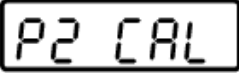
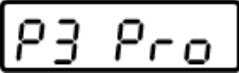
Nach Zerstörung der Siegelmarke muss das Wägesystem durch eine autorisierte Stelle neu geeicht und eine neue Siegelmarke angebracht werden, bevor es wieder in eichpflichtige Anwendungen verwendet werden darf.

12.1 Navigation im Menü


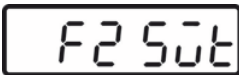
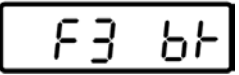
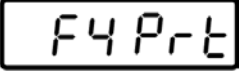




<p>Menü aufrufen</p>	<p>⇒ Im Wägemodus  drücken, die erste Funktion [F1 OFF] wird angezeigt.</p>
<p>Funktion anwählen</p>	<p>⇒ Mit  lassen sich die einzelnen Funktionen der Reihe nach anwählen.</p>
<p>Einstellungen ändern</p>	<p>⇒ Ausgewählte Funktion mit  (MPE) bzw.  (MPC) bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.</p> <p>⇒ Mit  gewünschte Einstellung auswählen und mit  (MPE) bzw.  (MPC) bestätigen, die Waage kehrt zurück ins Menü.</p>
<p>Menü verlassen/ Zurück in den Wägemodus</p>	<p>⇒  drücken, die Waage kehrt zurück in den Wägemodus.</p>





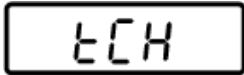



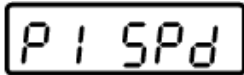
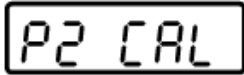
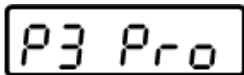
12.2 Menü-Übersicht Modelle MPC

12.2.1 Modelle MPC ohne RS232-Schnittstelle





Funktion	Einstellungen	Beschreibung
 F1 oFF Automatische Abschaltung Auto Off	oFF 0*	Automatische Abschaltung aus
	oFF 3	Automatische Abschaltung nach 3 sec
	oFF 5	Automatische Abschaltung nach 5 sec
	oFF 15	Automatische Abschaltung nach 15 sec
	oFF 30	Automatische Abschaltung nach 30 sec
 F2 bk Hinterleuchtung der Anzeige	bl on	Hinterleuchtung der Anzeige an
	bl oFF	Hinterleuchtung der Anzeige aus
	bl AU*	Hinterleuchtung der Anzeige automatisch an, wenn die Waage bedient wird
 F3 Str Folge-Tara Bei Geräten mit Bauartzulassung gesperrt.	Str on	Folge-Tara ein
	Str oFF*	Folge-Tara aus
 tCH Servicemenü	Pin	Passworteingabe:  ,  ,  nacheinander drücken.
Justierschalter betätigen, Position s. Kap. 16		
 P1 Spd Anzeige- geschwindigkeit	15*	Nicht dokumentiert
	30	
	60	
	7.5	
 P2 CAL	Justierung, s. Kap. 16.1	
 P3 Pro	tri*	Nicht dokumentiert
	CoUnt	Nicht dokumentiert
	rESEt	Waage auf Werkseinstellung zurücksetzen
	SEtGrA	Nicht dokumentiert





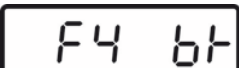
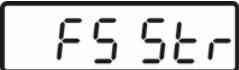
12.2.2 Modelle mit RS232-Schnittstelle

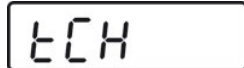



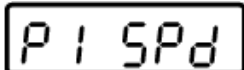
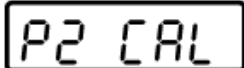
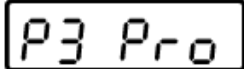
Funktion	Einstellungen	Beschreibung
 Automatische Abschaltung Auto Off	oFF 0*	Automatische Abschaltung aus
	oFF 3	Automatische Abschaltung nach 3 min.
	oFF 5	Automatische Abschaltung nach 5 min.
	oFF 15	Automatische Abschaltung nach 15 min.
	oFF 30	Automatische Abschaltung nach 30 min.
 Hinterleuchtung der Anzeige	oFF*	Nicht dokumentiert
	Prt	
	Pr ACC	
 Hinterleuchtung der Anzeige	bl on	Hinterleuchtung der Anzeige an
	bl oFF	Hinterleuchtung der Anzeige aus
	bl AU*	Hinterleuchtung der Anzeige automatisch an, wenn die Waage bedient wird
 Schnittstellen- Parameter	1. RS-232-Modus	
	Mit  gewünschten Modus anwählen und mit  bestätigen.	
	P Prt	Gewichtswert wird nach Drücken von PRINT in den Summenspeicher addiert und ausgegeben
	P Cont	Fortlaufende Datenausgabe
	Serie	Nicht dokumentiert
	ASK	Fernsteuerbefehle: W: Jeden Gewichtswert senden S: Stablen Gewichtswert senden T: Tarieren Z: Nullstellen
	P cnt 2	Nicht dokumentiert
	P Stab	Automatische Datenausgabe stabiler Wägewerte
	P Auto	Gewichtswert wird automatisch in den Summenspeicher addiert und ausgegeben
	2. Baudrate	
Nach Bestätigung des RS-232-Modus wird die aktuell eingestellte Baudrate (b xxxx) angezeigt. Mit  gewünschten Baudrate auswählen und mit  bestätigen. Baudrate wählbar 600, 1200, 2400, 4800, 9600		

<p>3. Datenausgabeformat (nur bei Einstellung P Prt, P Auto, P Cont) Nach Bestätigung der Baudrate wird das aktuell eingestellte Datenausgabeformat angezeigt. Mit  gewünschtes Format auswählen und mit  bestätigen.</p>	
nur bei Einstellung P Prt, P	Prt 0-3 Datenausgabeformat, s. Kap. 13
nur bei Einstellung P Cont	Cont 1 Standardeinstellung Sd0 – on/off Fortlaufende Datenausgabe, wählbar „sende 0“, ja / nein
	Cont 2 Nicht dokumentiert
	Cont 3 Nicht dokumentiert
<p>4. Druckertyp Nach Bestätigung des Datenausgabeformats wird der aktuell eingestellte Druckertyp angezeigt. Mit  gewünschten Druckertyp anwählen und mit  bestätigen.</p>	
LP 50	Nicht dokumentiert
tPUP	Diese Einstellung verwenden
<p> Pin Servicemenü</p>	
Passworteingabe:  ,  ,  nacheinander drücken.	
Justierschalter betätigen, Position s. Kap. 18	
<p> Anzeigegeschwindigkeit</p>	15* 30 60 7.5 Nicht dokumentiert
<p> Justierung, s. Kap. 18</p>	
<p></p>	tri* CoUnt rESEt SEtGrA Nicht dokumentiert Nicht dokumentiert Waage auf Werkseinstellung zurücksetzen Nicht dokumentiert

12.3 Menü-Übersicht Modelle MPE

Menüblock Hauptmenü	Menüpunkt Untermenü	Verfügbare Einstellungen / Erklärung
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; font-family: monospace; font-size: 1.2em;">F1 OFF</div> Automatische Abschaltung Auto Off	oFF 0*	Automatische Abschaltung aus
	oFF 3	Automatische Abschaltung nach 3 min
	oFF 5	Automatische Abschaltung nach 5 min
	oFF 15	Automatische Abschaltung nach 15 min
	oFF 30	Automatische Abschaltung nach 30 min
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; font-family: monospace; font-size: 1.2em;">F2 SUB</div>	oFF*	Nicht dokumentiert
	Prt	
	Pr ACC	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; font-family: monospace; font-size: 1.2em;">F3 Prt</div> Schnittstellen- Parameter	1. RS-232-Modus Mit  gewünschten Modus anwählen und mit  bestätigen.	
	P Prt	Gewichtswert wird nach Drücken von PRINT in den Summenspeicher addiert und ausgegeben
	P Cont	Fortlaufende Datenausgabe
	Serie	Nicht dokumentiert
	ASK	Fernsteuerbefehle: W: Jeden Gewichtswert senden S: Stablen Gewichtswert senden T: Tarieren Z: Nullstellen
	P cnt 2	Nicht dokumentiert
	P Stab	Automatische Datenausgabe stabiler Wägewerte
	P Auto	Gewichtswert wird automatisch in den Summenspeicher addiert und ausgegeben
	2. Baudrate Nach Bestätigung des RS-232-Modus wird die aktuell eingestellte Baudrate (b xxxx) angezeigt. Mit  gewünschten Baudrate auswählen und mit  bestätigen. Baudrate wählbar 600, 1200, 2400, 4800, 9600	

		<p>3. Datenausgabeformat (nur bei Einstellung P Prt, P Auto, P Cont) Nach Bestätigung der Baudrate wird das aktuell eingestellte Datenausgabeformat angezeigt. Mit  gewünschtes Format auswählen und mit  bestätigen.</p>	
nur bei Einstellung P Prt, P	Prt 0-3	Datenausgabeformat, s. Kap. 13	
nur bei Einstellung P Cont	Cont 1	Standardeinstellung	Sd0 – on/off Fortlaufende Datenausgabe, wählbar „sende 0“, ja / nein
	Cont 2	Nicht dokumentiert	
	Cont 3	Nicht dokumentiert	
		<p>4. Druckertyp</p> <p>Nach Bestätigung des Datenausgabeformats wird der aktuell eingestellte Druckertyp angezeigt.</p> <p>Mit  gewünschten Druckertyp anwählen und mit  bestätigen.</p> <p>LP-50 Nicht dokumentiert tPUP Diese Einstellung verwenden</p>	
 Hinterleuchtung der Anzeige	bl on	Hinterleuchtung der Anzeige an	
	bl oFF	Hinterleuchtung der Anzeige aus	
	bl AU*	Hinterleuchtung der Anzeige automatisch an, wenn die Waage bedient wird	
 Folge-Tara Bei Geräten mit Bauartzulassung gesperrt.	Str on	Folge-Tara ein	
	Str oFF*	Folge-Tara aus	

 Servicemenü	Pin	Passworteingabe:  ,  ,  nacheinander drücken.
Justierschalter betätigen, Position s. Kap. 18		
 Anzeigegeschwindigkeit	15*	Nicht dokumentiert
	30	
	60	
	7.5	
	Justierung, s. Kap. 18	
	tri*	Nicht dokumentiert
	CoUnt	Nicht dokumentiert
	rESEt	Waage auf Werkseinstellung zurücksetzen
	SEtGrA	Nicht dokumentiert

* Werkseinstellung

13 Datenausgang RS 232

Mit der RS 232 Schnittstelle können Wägedaten je nach Einstellung im Menü automatisch oder durch Drücken von mit  (MPE) bzw.  (MPC) über die Schnittstelle ausgegeben werden.

Die Datenübertragung erfolgt asynchron im ASCII - Code.

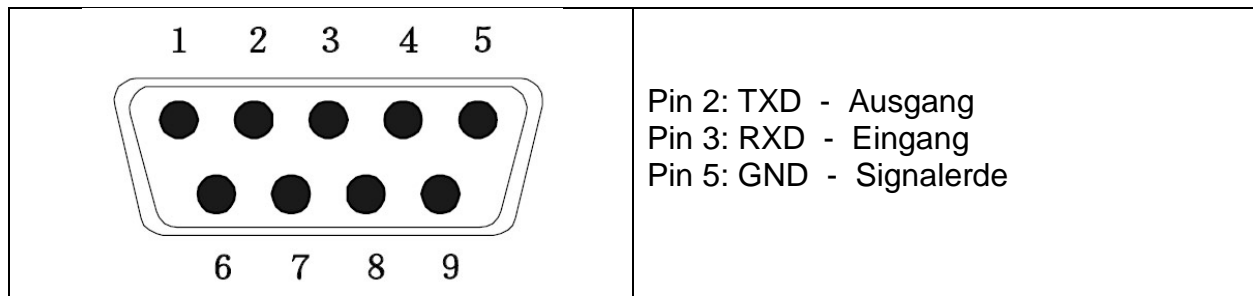
Für die Kommunikation zwischen Waage und Drucker müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Waage mit einem geeigneten Kabel mit der Schnittstelle eines Druckers verbinden. Der fehlerfreie Betrieb ist nur mit dem entsprechenden KERN-Schnittstellenkabel sichergestellt.
- Kommunikationsparameter (Baudrate, Bits und Parität) von Waage und Drucker müssen übereinstimmen. Detaillierte Beschreibung der Schnittstellenparameter (siehe Kap. 13)



Es dürfen im medizinischen Bereich nur Zusatzgeräte an die Schnittstelle angeschlossen werden, die der Vorschrift EN 60601-1 entsprechen.

13.1 Pinbelegung der Waagenausgangsbuchse



13.2 Technische Daten

Anschluss	9 pin d-Subminiaturbuchse Pin 2 Ausgang Pin 3 Eingang Pin 5 Signallerde
Baud-Rate	600/1200/2400/4800/9600 wählbar
Parität	8 bits

13.3 Druckerbetrieb

Ausdruckbeispiele:

Prt	
0 / 2	60.0kg
1 / 3	60.0kg 170.0cm 20.7BMI

Fernsteuerbefehle:

S	Stabiler Wert positiv	ST,GS	10.0kg
	Stabiler Wert negativ	ST,NT-	20,5kg
W	Instabiler Wert positiv	US,NT	33.0kg
	Instabiler Wert negativ	US,NT-	20,5kg
T	Tarieren	ST,GS	0.0kg

14 Fehlermeldungen

Anzeige

Beschreibung

Err4

Nullstellbereich überschritten

(beim Einschalten oder beim Drücken der  - Taste)

- Es befindet sich Wägegut in der Waagschale
- Überlast, beim Nullstellen der Waage
- Unkorrekter Justiervorgang
- Problem an der Lastzelle

Err6

Wert außerhalb A/D-Wandler-Bereich

- Beschädigte Wägezelle
- Beschädigte Elektronik

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 reinigen. 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,...) muss die Wägeplatte regelmäßig gereinigt werden. Empfehlung: Nach jeder Wiegung welche eine potentielle Kontamination nach sich ziehen könnte (z.B. bei Wiegungen mit direktem Hautkontakt).



Gerät nicht mit Desinfektionsmittel besprühen.

Darauf achten, dass kein Desinfektionsmittel in das Innere der Waage dringt.

Verunreinigungen sofort entfernen.

15.3 Wartung, Instandhaltung

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

Waage vor dem Öffnen vom Netz trennen.

15.4 Entsorgung

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

16 Kleine Pannenhilfe

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

Störung

Mögliche Ursache

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.

- Die Waage ist nicht eingeschaltet.
- Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt).
- Die Netzspannung ist ausgefallen.
- Der Akku ist falsch eingelegt oder leer
- Es ist kein Akku eingelegt

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

- Luftzug/Luftbewegungen
- Vibrationen des Tisches/Bodens
- Die Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern oder ist nicht richtig aufgesetzt.
- Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich störendes Gerät ausschalten)

Das Wäageergebnis ist offensichtlich falsch

- Die Waagenanzeige steht nicht auf Null
- Die Justierung stimmt nicht mehr.
- Es herrschen starke Temperaturschwankungen.
- Die Anwärmzeit wurde nicht eingehalten.
- Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellungsort wählen/ falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

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

17 Eichung

Allgemeines:

Nach der EU-Richtlinie 2009/23/EG 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

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr örtliches Eichamt.

Eichhinweise:

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

Die gesetzlichen Bestimmungen des Verwendungslandes sind zu beachten!



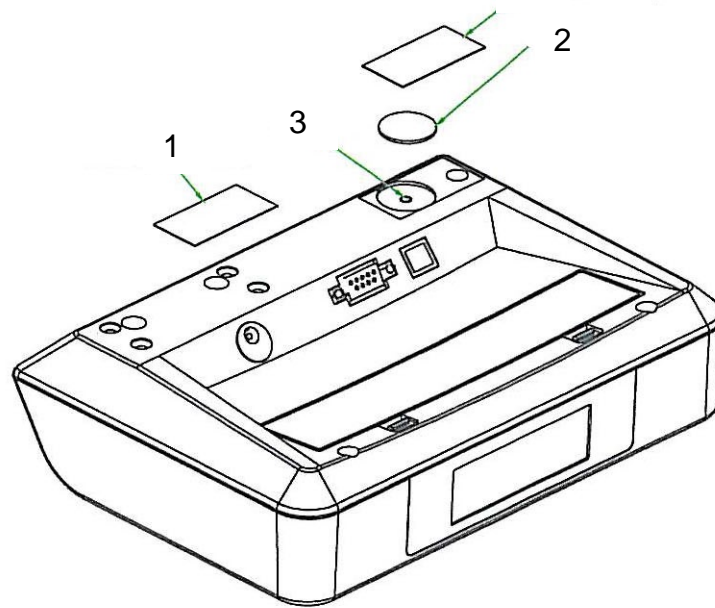
Die Eichung der Waage ist ohne die Siegelmarken ungültig.

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

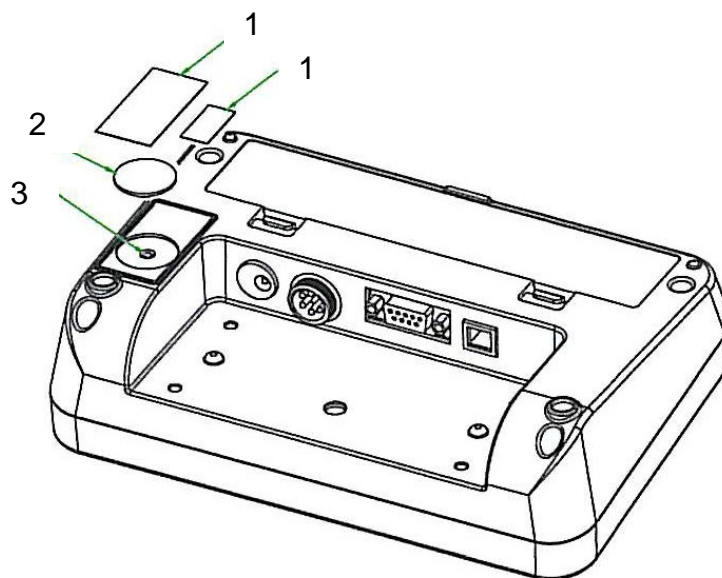
Eichpflichtige Waagen müssen außer Betrieb gesetzt werden, wenn:

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

Position Justierschalter und Siegelmarken:



KERN MPE



KERN MPC

1. Selbstzerstörende Siegelmarke
2. Abdeckung
3. Justierschalter

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

Als Krankenhäuser werden auch Rehakliniken und Gesundheitsämter behandelt (4 Jahre Eichgültigkeit)


Keine Krankenhäuser (Eichgültigkeit unbefristet) sind Dialysestationen, Pflegeheime und Arztpraxen.

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




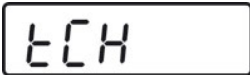


18 Justierung


























Da der Wert der Erdbeschleunigung nicht an jedem Ort der Erde gleich ist, muss jedes Anzeigergerät mit angeschlossener Wägeplatte – gemäß dem zugrunde liegenden physikalischen Wägeprinzip – am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung abgestimmt werden (nur wenn das Wägesystem nicht bereits im Werk auf den Aufstellort justiert wurde). Dieser Justiervorgang muss bei der ersten Inbetriebnahme, nach jedem Standortwechsel sowie bei Schwankungen der Umgebungstemperatur durchgeführt werden. Um genaue Messwerte zu erhalten, empfiehlt es sich zudem, das Anzeigergerät auch im Wägebetrieb periodisch zu justieren.

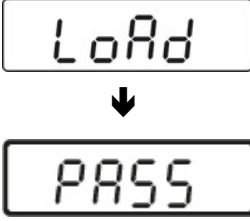



i	<ul style="list-style-type: none"> Erforderliches Justiergewicht bereitstellen. Das zu verwendende Justiergewicht ist abhängig von der Kapazität der Waage s. Kap. 1. Justierung möglichst nahe an der Höchstlast der Waage durchführen. Infos zu Prüfgewichten finden Sie im Internet unter: http://www.kern-sohn.com. Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit zur Stabilisierung ist erforderlich, s. Kap. 1.
----------	---

	<p>Bei geeichten Waagen ist der Zugang zum Servicemenü „tCH“ gesperrt. Um die Zugriffssperre aufzuheben, muss die Siegelmarke zerstört und der Justierschalter betätigt werden. Position des Justierschalters siehe Kap. 18.</p> <p>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.</p>
--	--

Durchführung:

 ↓ 	⇒ Im Wägemodus  wiederholt drücken bis [tCH] angezeigt wird.
	⇒  (MPE) bzw.  (MPC) drücken, [Pin] wird angezeigt.

	<p>KERN MPE</p> <p>⇒ ,  und  nacheinander drücken, [P1 SPd] wird angezeigt</p> <hr/> <p>KERN MPC</p> <p>,  und  nacheinander drücken, [P1 SPd] wird angezeigt</p>
 <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>⇒  drücken, [P2 CAL] wird angezeigt.</p> <p>⇒ Justierschalter betätigen, Position s. Kap. 18</p>
	<p>⇒  (MPE) bzw.  (MPC) drücken, [dESC] wird angezeigt</p>
	<p>⇒  wiederholt drücken, bis [CAL] angezeigt wird.</p> <p>⇒ Mit  (MPE) bzw.  (MPC) bestätigen, [UnLoAd] wird angezeigt</p>
	<p>⇒ Darauf achten, dass sich keine Gegenstände auf der Wägeplatte befinden.</p> <p>⇒ Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten, dann mit  (MPE) bzw.  (MPC) bestätigen.</p>
 <p>(Beispiel)</p>	<p>⇒ Die Größe des aktuell eingestellten Justiergewichtes wird angezeigt.</p> <p>Zum Ändern mit  die zu verändernde Stelle, mit  die Ziffer auswählen.</p> <p>⇒ Mit  (MPE) bzw.  (MPC) bestätigen, [LoAd] wird angezeigt.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Justiergewicht in die Mitte der Wägeplatte stellen ⇒ Stabilitätsanzeige „STABLE“ abwarten ⇒ Mit  (MPE) bzw.  (MPC) bestätigen, [PASS] wird angezeigt.
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Die Waage führt einen Selbsttest durch, danach wird [Err19] angezeigt und ein Signalton ertönt. ⇒ Waage ausschalten ⇒ Justiergewicht abnehmen ⇒ Waage wieder einschalten, nach dem Selbsttest wechselt die Waage in den Wägemodus. Die Justierung ist somit erfolgreich abgeschlossen.

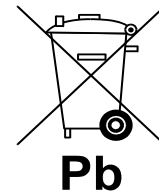
i Nur gültig für Deutschland!

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

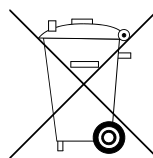
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.

⇒ 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.



⇒ Schadstoffarme Batterien nur mit einer **durchgestrichenen Mülltonne**.



Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.



KERN MPC 250K100M
KERN MPE 250K100HM
KERN MPE 250K100PM

Version 1.4 10/2014

Operating instructions
Personal floor scale with BMI function

Contents

1	Technical data	4
2	Declaration of conformity	6
2.1	Explanation of the graphic symbols.....	6
3	Appliance overview	8
3.1	MPC models:	8
3.2	MPE models:	9
4	Keyboard overview	11
4.1	MPC models	11
4.2	MPE models	12
5	Overview of display.....	13
6	Basic Information (General)	14
6.1	Specific function.....	14
6.2	Proper use	14
6.3	Improper Use	15
6.4	Warranty	15
6.5	Monitoring of Test Resources	15
7	Basic Safety Precautions	16
7.1	Pay attention to the instructions in the Operation Manual.....	16
7.2	Personnel training.....	16
7.3	Preventing contamination.....	16
8	Electromagnetic compatibility (EMC)	17
8.1	General hints	17
8.2	Electromagnetic interferences.....	18
8.3	Electromagnetic noise immunity.....	19
8.3.1	Crucial features of performance.....	21
8.4	Minimum distances	21
9	Transport and storage	22
9.1	Testing upon acceptance	22
9.2	Packaging / return transport.....	22

10	Unpacking, Setup and Commissioning	23
10.1	Installation Site, Location of Use	23
10.2	Unpacking.....	23
10.3	Scope of delivery	24
10.3.1	MPC models.....	24
10.3.2	MPE-HM models	24
10.3.3	MPE-PM models	24
10.4	Balance assembly and installation	24
10.4.1	MPC models.....	24
10.4.2	MPE models.....	25
10.5	Mains connection.....	26
10.6	Battery operation is possible by obtaining an optional battery power pack.....	27
10.7	Battery operation.....	28
10.8	Initial Commissioning	30
11	Operation	31
11.1	Weighing.....	31
11.2	Taring	31
11.2.1	Subsequent tare weight	32
11.3	HOLD function	32
11.4	Show second decimal place.....	32
11.5	Calculation of the Body Mass Index	33
11.5.1	Measuring body height (MPE-HM only)	33
11.5.2	Calculating Body Mass Index.....	34
11.5.3	Classification of BMI values	35
11.6	Automatic switch-off function „AUTO OFF“	36
11.7	Display background illumination.....	37
12	The menu	38
12.1	Navigation in the menu	38
12.2	Menu overview MPC models.....	39
12.2.1	Models MPC without RS232 interface	39
12.2.2	Models with RS232 interface	40
12.3	Menu overview MPE models.....	42
13	Data output RS 232	45
13.1	Pin allocation of balance output bushing:	45
13.2	Technical data	45
13.3	Printer operation	46
14	Error messages	47
15	Service, maintenance, disposal	48
15.1	Cleaning	48
15.2	Cleaning / disinfecting.....	48
15.3	Service, maintenance	48
15.4	Disposal.....	48
16	Instant help	49
17	Verification	50
17.1	Verification validity period (current status in G)	52
18	Adjustment	53

1 Technical data



KERN	MPE 250K100HM	MPE 250K100PM
Display	6-digit	
Weighing range (max)	250 kg	
Minimum load (Min)	2 kg	
Verification value (e)	100 g	
Reproducibility	0.1 kg	
Linearity ±	0.1 kg	
Display	LCD with 25mm high digits	
Recommended adjustment weight, (Class)	≥ 200 kg (M1)	
Stabilization time (typical)	2 sec.	
Warm-up time	10 min	
Operating temperature	0° C + 40° C	
Humidity of air	max. 80 % (not condensing)	
Electric Supply	Input voltage 220V-240V AC, 50 Hz	
Auto Off	After 3 min without load change (adjustable)	
Balance (W x D x H) mm	365 x 450 x 1020	
Weighing plate mm	365 x 360 x 80	
Weight kg (net)	13	14
Height measuring stick in tripod integrated, extendable (from 88 cm to 200 cm)	✓	-
Rechargeable battery operation	optional	
Batteries	6 x 1.5 V AA	
Data interface provided as standard	RS 232 C	

KERN	MPC 250K100M
Display	6-digit
Weighing range (max)	250 kg
Minimum load (Min)	2 kg
Verification value (e)	100 g
Reproducibility	0.1 kg
Linearity \pm	0.1 kg
Display	LCD with 25mm high digits
Recommended adjustment weight, (Class)	≥ 200 kg (M1)
Stabilization time (typical)	2 sec.
Warm-up time	10 min
Operating temperature	0° C + 40° C
Humidity of air	max. 80 % (not condensing)
Electric Supply	Input voltage 220V-240V AC, 50 Hz
Balance (W x D x H) mm	365 x 360 x 80 (without display unit)
Weighing plate mm	365 x 360 x 80
Weight kg (net)	8.2
Wall bracket	✓
Rechargeable battery operation	optional
Batteries	6 x 1.5 V AA
Data interface provided as standard	RS 232 C (optional)

2 Declaration of conformity

Declaration of conformity: see separate document showing serial number of device

CE marking:

	93/42/EEC
	2009 / 23 / EG Non-automatic Weighing Instruments Directive

2.1 Explanation of the graphic symbols



This EC verification mark indicates that these scales are in conformity with EU Directive 2009/23/EG for Non-Automatic Weighing Instruments. Weighing instruments bearing this mark are approved for medical purposes within the European Union.

WF 150012

Designation of the serial number of every device, applied at the device and on the packaging

Number here as example



2015-01

Identification of the manufacturing date of the medical product.

Year and month here as example



“Please note the accompanying documents“
or “Please note the operating instructions”



“Please note the operating instructions”



“Please note the operating instructions”

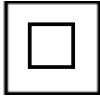


Kern & Sohn GmbH
D-72336 Baligen, Germany
www.kern-sohn.com

Identification of manufacturer of medical product including address



“Electro-medical appliance“
with attachment for type B

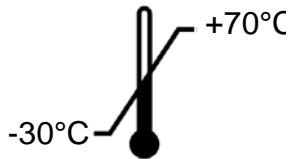


Device protection category II



Dispose of old appliances separately from your household waste!

Instead, take them to communal collection points.



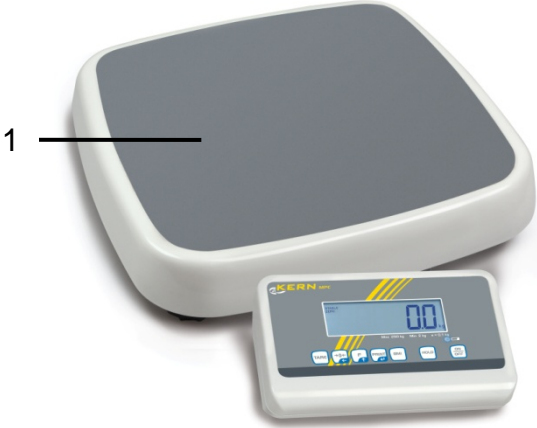

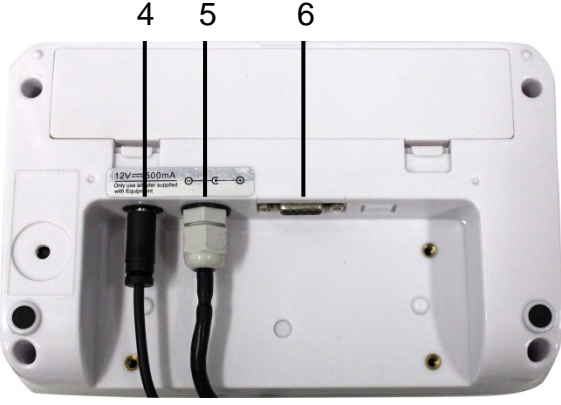
Temperature limit indicating the upper and the lower limit
(storage temperature on packaging)
(Temperature serving as an example)





Display of supply voltage for scales with polarity display.

3 Appliance overview

3.1 MPC models:

	<p>1. Weighing platform (anti-slip surface)</p>
<p>Underside</p> 	<p>2. Rubber feet (height adjustable) 3. Bubble level</p>
	<p>4. Terminal power supply unit 5. Connecting cable "display unit - platform" 6. RS 232</p>

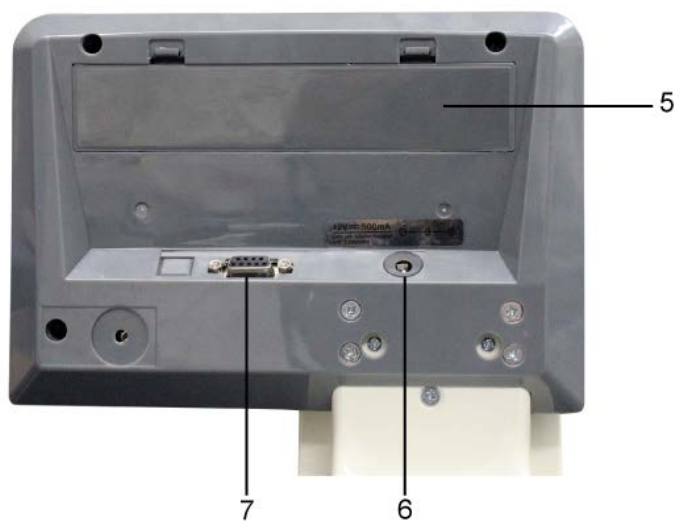
3.2 MPE models:

 <p>A front view of a white and grey platform scale. It features a vertical height measuring stick on the left side, a digital display unit on the right side of the vertical column, and a square weighing platform at the base. Four rubber feet are visible at the bottom corners of the platform.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Height measuring stick (MPE-HM models only)2. Display Unit3. Weighing platform (anti-slip surface)4. Rubber feet (height adjustable)
<p>Underside</p>  <p>An underside view of the weighing platform. It shows four black, circular rolls at the corners, which allow the platform to be tilted. A central rectangular panel is visible on the bottom surface.</p>	<ol style="list-style-type: none">5. Rolls

Secondary display at rear



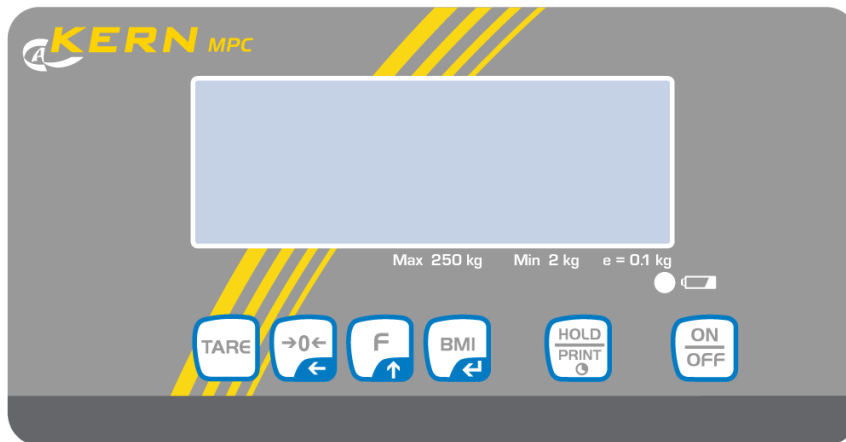
Display unit at rear









- 5 Rechargeable battery compartment
- 6 Mains connection
- 7 RS 232 C

4 Keyboard overview








4.1 MPC models






Key	Description	Function
	ON/OFF-switch	Turn on/off
	HOLD button	Hold function/Calculation of a stable weight value
	BMI key	Calculation of the Body Mass Index In menu: <ul style="list-style-type: none"> • Confirm selection For numeric entry: <ul style="list-style-type: none"> • Confirm numerical value
	Function key	In menu: <ul style="list-style-type: none"> • Call up menu • How to select menu items For numeric entry: <ul style="list-style-type: none"> • Increase numerical value
	Zeroing key	Weighing scale will be reset to „0.0“ For numeric entry: <ul style="list-style-type: none"> • Change decimal place
	TARE key	Tare balance

4.2 MPE models



Key	Description	Function
	ON/OFF-switch	Turn on/off
	HOLD button	Hold function/Calculation of a stable weight value
	BMI key	Calculation of the Body Mass Index
	PRINT button (MPE models only)	Data transfer via interface In menu: <ul style="list-style-type: none"> • Confirm selection For numeric entry: <ul style="list-style-type: none"> • Confirm numerical value
	Function key	In menu: <ul style="list-style-type: none"> • Call up menu • How to select menu items For numeric entry: <ul style="list-style-type: none"> • Increase numerical value
	Zeroing key	Weighing scale will be reset to „0.0“ For numeric entry: <ul style="list-style-type: none"> • Change decimal place
	TARE key	Tare balance

5 Overview of display

Display	Description	Description
	Stability display	Scales are in a steady state
	Zeroing display	Should the balance not display exactly zero despite empty weighing plate, press the  button. Your balance will be set to zero after a short standby time.
NET	Net weight display	Illuminated when net weight is displayed Illuminated after weighing scale was tared
GROSS	Gross weight display	Illuminated when gross weight is displayed
HOLD	HOLD function	HOLD function active
BMI	BMI function	Illuminated while BMI function is enabled

6 Basic Information (General)



Weighing instruments have to be verified for the purposes stated below in accordance with Directive 2009/23/EC. Article 1, paragraph 4. "Determination of mass in the practice of medicine that is, weighing patients for reasons of medical supervision during medical surveillance, examination and treatment."

6.1 Specific function

- Indication**
- Determining the body weight in the medical practice area.
 - Use as „non-standalone weighing scale“, that is, a person steps carefully onto the weighing platform's centre. Once a steady display value is shown, you can read the weight value.

- Contra-indication**
- No contraindication known

6.2 Proper use

This weighing scale is designed for determining the weight of a person whilst standing, such as in doctor's surgeries. The balance is suitable for recognising, preventing and controlling illnesses.



Scales fitted with a serial interface may only be connected to appliances in compliance with Directive EN60601-1.

On personal weighing scales, the person should step onto the centre of the weighing platform and remain standing without moving.

As soon as a stable weighing value is reached the weighing value can be read. The weighing scale is designed for continuous duty.



The weighing platform may only be stepped on by persons capable of standing on both feet on the weighing platform.

The weighing platforms are fitted with an anti-slip surface that must not be covered during weighing a person.

The balance should be checked for correct condition prior to each utilisation by a person familiar with proper operation of the balance.

6.3 Improper Use

Do not use these scales for dynamic weighing processes.

Do not leave permanent load on the weighing pan. This may damage the measuring system.

Impacts and overloading exceeding the stated maximum load (max) of the weighing plate, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. This could cause damage to the balance.

Never operate balance in explosive environment. The serial version is not explosion protected. It should be noted that a flammable mixture of anaesthetics and oxygen or laughing gas may occur.

The structure of the balance may not be modified. This may lead to incorrect weighing results, safety-related faults and destruction of the balance.

The balance may only be used according to the described conditions. Other areas of use must be released by KERN in writing.

6.4 Warranty

Warranty claims shall be voided in case

- Our conditions in the operation manual are ignored
- The appliance is used outside the described uses
- The appliance is modified or opened
- Mechanical damage and damage caused by media, liquids,
- Natural wear and tear
- The appliance is improperly set up or incorrectly electrically connected
- The measuring system is overloaded
- Dropping the balance



6.5 Monitoring of Test Resources

In the framework of quality assurance the measuring-related weighing properties of the balance and, if applicable, the testing weight, must be checked regularly. The responsible user must define a suitable interval as well as type and scope of this test. Information is available on KERN's home page (www.kern-sohn.com) with regard to the monitoring of balance test substances and the test weights required for this. In KERN's accredited DKD calibration laboratory test weights and balances may be calibrated (return to the national standard) fast and at moderate cost.

Using measuring technology to check the accuracy of the measuring device is recommended for personal floor scales with body height measurement but is not absolutely essential as the calculation of the human body height is always subject to a great deal of inaccuracy.

7 Basic Safety Precautions

7.1 Pay attention to the instructions in the Operation Manual

	<ul style="list-style-type: none">⇒ Carefully read this operation manual before setup and commissioning, even if you are already familiar with KERN balances.⇒ All language versions contain a non-binding translation. The original German is binding.	
---	--	---

7.2 Personnel training

The medical staff must apply and follow the operating instructions for proper use and care of the product.

7.3 Preventing contamination

The prevention of cross-contamination (fungal skin infections ...) requires regular cleaning of the weighing platform. Recommendation: after a weighing procedure that could potentially result in contamination (e. g. after weighing that involves direct skin contact).

8 Electromagnetic compatibility (EMC)

8.1 General hints



The installation and use of this electrical medical device requires special precautionary measures as outlined in the EMC information below.

This device complies with the limits set for medical electrical devices of group 1, class B (as per EN 60601-1-2).

Electromagnetic compatibility (EMC) describes a device's ability to perform reliably within an electromagnetic environment without causing inadmissible electromagnetic interference at the same time. Amongst other things, such disturbances may be emitted by connecting cables or the air.

Inadmissible disturbances from the environment may result in incorrect displays, inaccurate measured values or incorrect behaviour of the medical device. By the same token the medical device may in some cases cause such disturbances in other devices. To eliminate problems of that kind, we recommend you to take one or several of the measures listed below:

- Change the alignment or distance of the device to the source of EMI.
- Install or use the floor scales MPC/MPE at a different location.
- Connect the floor scales MPC/MPE to a different power source.
- For further questions please contact our customer services.

Disturbances may be caused by improper modification or add-ons to the device or not recommended accessories (such as power units or connecting cables). The manufacturer will not be responsible for these. Modifications may also result in a loss of authorisation relating to the use of the device.



Devices emitting high frequency signals (mobile telephones, radio transmitters, radio receivers) may cause interference in the floor scale MPC/MPE. For that reason do not use them near the floor scale MPC/MPE. Chapter 8.4 contains details about recommended minimum distances.

8.2 Electromagnetic interferences

Guidelines and manufacturer's declaration – electromagnetic interferences		
The floor scales MPC/MPE is designed for use in an electromagnetic environment that meets the requirements stated below. The customer or user of the medical electrical device must ensure that operation takes place in such an environment.		
Emitted interference measurements	Conformity	Electromagnetic environment - guideline
HF emissions as per CISPR 11 / EN 55011	Group 1	The floor scales MPC/MPE uses HF energy merely for its internal working. Its HF emission therefore is very low and it is highly unlikely to interfere with adjacent electronic devices.
HF emissions as per CISPR 11 / EN 55011	Class B	The floor scales MPC/MPE is designed for use in all equipment including those in living areas and those connected directly to the public power grid that also supplies buildings used for living purposes.
Emission of harmonics as per IEC 61000-3-2	Class A	
Emission of voltage fluctuations / flicker as per IEC 61000-3-3	Conforms with	


Do not put the floor scale MPC/MPE directly next to other devices and do not stack it with other devices. If this type of operation is necessary, observe the floor scale MPC/MPE to ensure normal operation in such an arrangement.

8.3 Electromagnetic noise immunity

Guidelines and manufacturer's declaration - electromagnetic noise immunity			
The floor scales MPC/MPE is designed for use in an electromagnetic environment that meets the requirements stated below. The customer or user of the medical electrical device must ensure that operation takes place in such an environment.			
Noise immunity tests	IEC 60601 test level	Conformity	Electromagnetic environment - guideline
Discharge static electricity (DSE) as per IEC 61000-4-2	± 6 kV contact discharge ± 8 kV air discharge	± 6 kV ± 8 kV	Floors should be made of wood or concrete or tiled with ceramic tiles. If floors are covered with synthetic material, relative air humidity must be at least 30%.
Fast transient electrical disturbances / bursts as per IEC 61000-4-4	± 2 kV for power lines ± 1 kV for input and output lines	± 2 kV ± 1 kV	The quality of the supply voltage should match that of the typical business or hospital environment.
Impulse voltages / surges as per IEC 61000-4-5	± 1 kV voltage Live wire - live wire ± 2 kV voltage Live wire - earth	± 1 kV Inapplicable	The quality of the supply voltage should match that of the typical business or hospital environment.
Voltage dips, short-term disruptions and fluctuations in supply voltage as per IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % dip of U_T) for ½ period 40 % U_T (> 60 % dip of U_T) for 5 periods 70 % U_T (> 30 % dip of U_T) for 25 periods < 5 % U_T (> 95 % dip of U_T) for 5 s	Compliance with requirements under all postulated conditions Controlled switch off Return to undisturbed situation after user intervention.	The quality of the supply voltage should match that of the typical business or hospital environment. Where the user of the medical device demands continuous operation even during disruptions to the power supply, we recommend powering the floor scale MPC/MPE by no-break power supply or battery.
Magnetic field for supply frequency (50/60 Hz) as per IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m 50/60 Hz	Magnetic fields for the supply frequency should match the typical values found in the particular business or hospital environment.
NOTE U_T equals AC line voltage prior to application of test level.			

Guidelines and manufacturer's declaration - electromagnetic noise immunity

The floor scales MPC/MPE is designed for use in an electromagnetic environment that meets the requirements stated below. The customer or user of the medical electrical device must ensure that operation takes place in such an environment.

Noise immunity tests	IEC 60601 test level	Conformity	Electromagnetic environment - guideline
Conducted HF disturbance variables as per IEC 61000-4-6	3 V_{rms} 150 kHz to 80 MHz	3 V	Do not use portable or mobile radio sets nearer to the floor scales MPC/MPE or its wires than the distance recommended as safety distance which is calculated according to the equation relevant for its transmission frequency.
Emitted HF disturbance variables as per IEC 61000-4-3	3 V_{rms} 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	<p>Recommended safety distance:</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ <p>for 80 MHz to 800 MHz</p> $d = 2.3\sqrt{P}$ <p>for 800 MHz to 2.5 GHz</p> <p>Use P as rated capacity of radio transmitter in Watt (W) as per details given by the radio transmitter manufacturer and d as recommended safety distance in metres (m).</p> <p>The field intensity of stationary radio transmitters should for all frequencies be lower according to an in situ^a examination than the conformity level.^b</p> <p>Interference may occur near devices bearing the symbol below.</p> 

NOTE 1 Higher frequency range applies to 80 MHz and 800 MHz.

NOTE 2 These guidelines may not be applicable in all cases.
The spread of electromagnetic variables is influenced by absorption and reflections in buildings, objects and humans.

^a The field intensity of stationary radio transmitters such as base stations of wireless telephones and mobile radio sets, amateur radio stations, AM and FM radio and television stations cannot be reliably predicted in advance. To determine the electromagnetic environment in respect of stationary transmitters, you should consider a study of electromagnetic phenomena at the location. If the measured field intensity at the location where the floor scales MPC/MPE is to be used exceeds the conformity level above, you should observe the floor scales MPC/MPE in order to ensure normal operation. If you observe unusual features of performance you may have to take additional measures such as a change in alignment or a different location for the floor scale MPC/MPE.

^b For a frequency range of 150 kHz to 80 MHz field intensity should be less than 3 V/m.

8.3.1 Crucial features of performance

Note:



The floor scales MPC/MPE does not have any crucial features of performance as per IEC 60601-1. The system may be subject to interference by other devices even if these devices conform to current emission requirements as per CISPR.

8.4 Minimum distances

Recommended safety distances between portable and mobile HF telecommunication devices and the medical device			
The floor scales MPC/MPE is designed for use in an electromagnetic environment in which HF disturbance variables are controlled. The customer or user of the medical electrical device can help avoiding electromagnetic disturbances by keeping the minimum distance between portable and mobile HF telecommunication devices (transmitters) and the floor scales MPC/MPE – depending on the output performance of the communication device, as stated below.			
Rated capacity of transmitter W	The safety distance depends on the transmission frequency m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz to 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
For transmitters with a maximum rated capacity not stated in the table above you can calculate the recommended safety distance in metres (m) yourself by using the equation belonging to each column, whereby P equals the maximum rated capacity of the transmitter in Watt (W) as per details provided by the transmitter manufacturer.			
NOTE 1	Higher frequency range applies to 80 MHz and 800 MHz.		
NOTE 2	These guidelines may not be applicable in all cases. The spread of electromagnetic variables is influenced by absorption and reflections in buildings, objects and humans.		

9 Transport and storage

9.1 Testing upon acceptance

When receiving the appliance, please check packaging immediately, and the appliance itself when unpacking for possible visible damage.

9.2 Packaging / return transport



- ⇒ Keep all parts of the original packaging for a possibly required return.
- ⇒ Only use original packaging for returning.
- ⇒ Prior to dispatch disconnect all cables and remove loose/mobile parts.
- ⇒ Reattach possibly supplied transport securing devices.
- ⇒ Secure all parts such as the weighing platform, power unit etc. against shifting and damage.

10 Unpacking, Setup and Commissioning

10.1 Installation Site, Location of Use

The balances are designed in a way that reliable weighing results are achieved in common conditions of use.

You will work accurately and fast, if you select the right location for your balance.

On the installation site observe the following:

- Place scales on a stable, even surface;
- Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation caused by installing next to a radiator or in the direct sunlight;
- Protect the balance against direct draughts due to open windows and doors;
- Avoid jarring during weighing;
- Protect the balance against high humidity, vapours and dust;
- Do not expose the device to extreme dampness for longer periods of time. Non-permitted condensation (condensation of air humidity on the appliance) may occur if a cold appliance is taken to a considerably warmer environment. In this case, acclimatize the disconnected appliance for ca. 2 hours at room temperature.
- Avoid static charge of the balance and of the person to be weighed.
- Avoid contact with water.

Major display deviations (incorrect weighing results) may be experienced should electromagnetic fields (e.g. due to mobile phones or radio equipment), static electricity accumulations or instable power supply occur. Change location or remove source of interference.

10.2 Unpacking

Remove the individual components of the balance or the complete balance from the packaging with care and install at the intended location. When using the power pack, ensure that the power cable does not produce a risk of stumbling.

10.3 Scope of delivery

Serial accessories:

10.3.1 MPC models

- Balance
- Power pack unit (EN 60601-1 attestation of conformity)
- Operating instructions
- Wall bracket
- Protective working cover

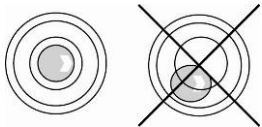
10.3.2 MPE-HM models

- Balance
- Power pack unit (EN 60601-1 attestation of conformity)
- Operating instructions
- Height measuring stick
- Protective working cover

10.3.3 MPE-PM models

- Weighing scale with tripod
- Power pack unit (EN 60601-1 attestation of conformity)
- Operating instructions
- Protective working cover

10.4 Balance assembly and installation



⇒ Level balance with foot screws until the air bubble of the water balance is in the prescribed circle.

⇒ Check levelling regularly.

10.4.1 MPC models

The MPC model is supplied fully assembled (apart from wall bracket)

10.4.2 MPE models



(Example shown for MPE-HM model)


Scope of delivery:

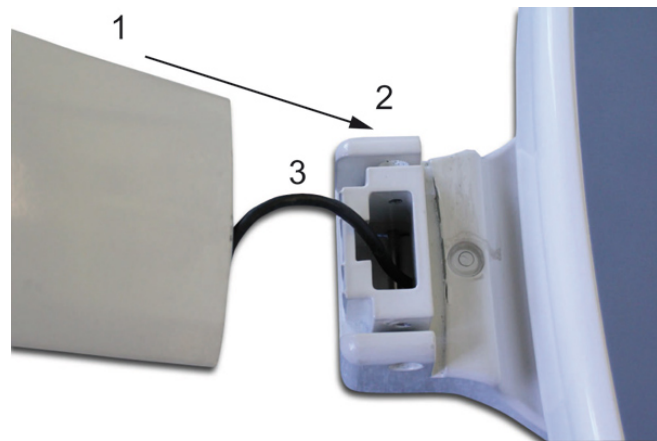


- Weighing scale with display unit and tripod
(and integrated height measuring device for MPE-HM models)
- Mains adapter
- 4 Screws

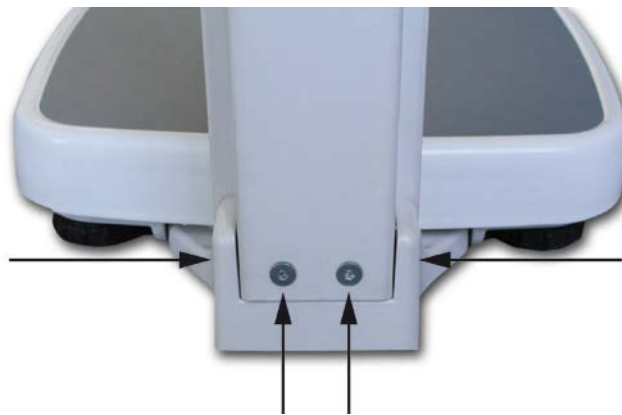
Refitting Procedure:

⇒ Mount tripod (1) on tripod holder (2) at weighing platform

 Ensure that the cable (3) does not get clamped!



⇒ Fasten tripod, using 4 screws

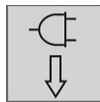


10.5 Mains connection

Power is supplied by the external power unit which also serves to isolate the mains supply from the scale. The stated voltage value must be the same as the local voltage.

Always use genuine approved KERN power pack units as per EN 60601-1 directive.

The small sticker attached to the side of the display unit indicates the power port:



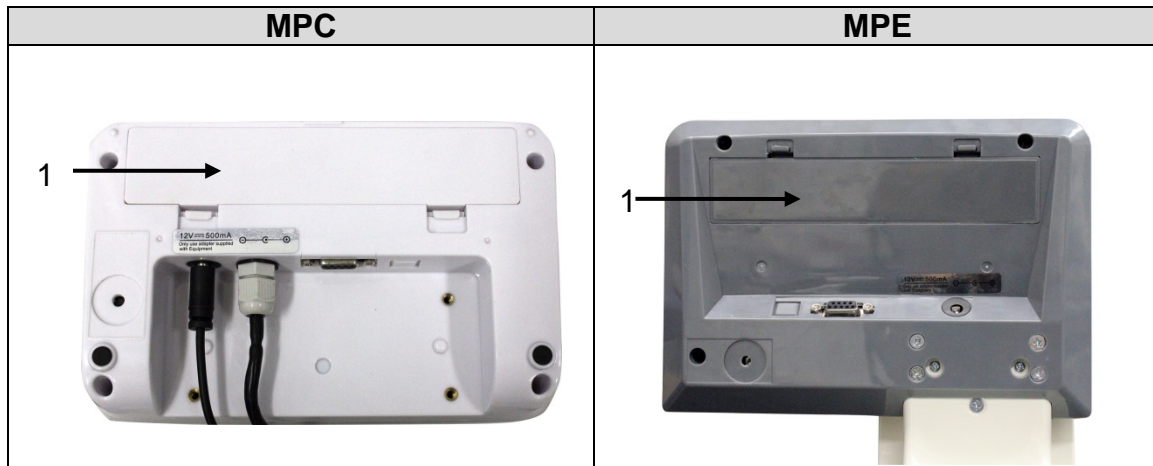
The LED remains illuminated as long as the weighing scale remains connected to the mains.

The LED display informs you during loading about the loading status of the rechargeable battery.


green: Rechargeable battery is completely discharged




blue: Charging rechargeable battery

10.6 Battery operation is possible by obtaining an optional battery power pack.



Open the battery compartment cover (1) at the base of the display unit and insert the rechargeable battery. Charge the battery for at least 12 hours before initial use.


The appearance of the symbol  in the weight display indicates that the battery is almost exhausted. The weighing scale will remain ready for operation for a few more minutes before switching off in order to save battery (s. chap. 11.6 Auto off). Load rechargeable battery.

-  Voltage has dropped below prescribed minimum.
-  Rechargeable battery very low.
-  Rechargeable battery completely reloaded

If the balance is not used for a longer time, take out the rechargeable battery and store it separately. Leaking liquid could damage the balance.

10.7 Battery operation

As an alternative to rechargeable battery operation, the balance may also be operated with 6x AA batteries.

Open battery compartment cover (1) at the lower side of the display unit and insert batteries according to the example below. Lock the battery cover again. If the batteries are empty, in the balance display appears the symbol . Change batteries. To save battery power, the balance switches off automatically (see chap.11.6 Auto off).



Capacity of batteries exhausted.



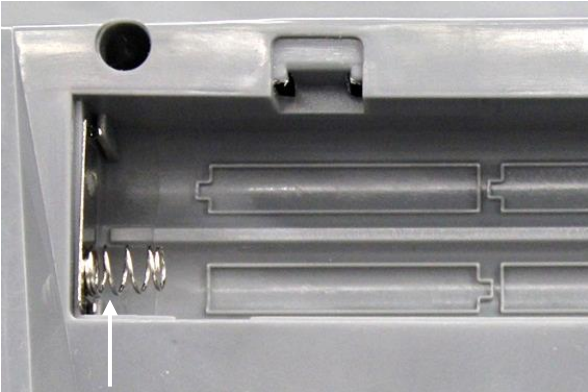

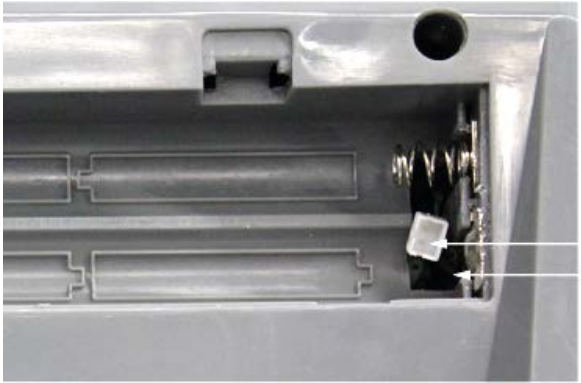



Batteries will soon be flat.


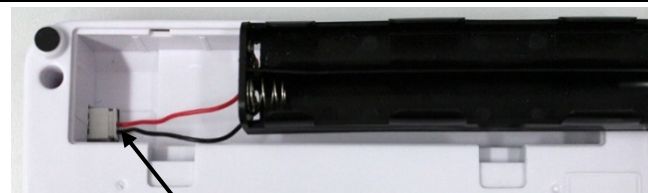




Batteries are completely charged

Insert batteries
Version A:

<p>Remove the battery compartment cover and detach the adhesive tape carefully. Ensure that the cables are not destroyed.</p>	
<p>Insert contact sheet and sink the battery compartment connection into the provided opening (see fig. below)</p>	
 <p style="text-align: center;">Contact sheet</p>  <p style="text-align: center;">Clamp the contact sheet acc. to illustration</p>	 <p style="text-align: center;">Plug for rechargeable battery connection Opening for rechargeable battery connection</p> <p>(Should the rechargeable battery be used later, take care that the plug does not disappear in the housing)</p>
<p>Insert batteries into battery compartment and lock with battery compartment cover.</p>	

Version B:

Remove battery compartment cover	
Connect battery holder to housing contact acc. to illustration	
Insert battery holder	
Insert batteries into battery compartment and lock with battery compartment cover.	

10.8 Initial Commissioning


In order to obtain exact results with the electronic balances, your balance must have reached the operating temperature (see warming up time chap. 1). During this warming up time the balance must be connected to the power supply (mains, accumulator or battery) and be switched on.

The accuracy of the balance depends on the local acceleration of gravity. The value of gravity acceleration is shown on the type plate.


11 Operation

11.1 Weighing



- ⇒ Start balance by pressing . The balance will carry out a self-test. The scales are ready for operation as soon as the weight display for "0.0 kg" has appeared.



- However, you can reset the weighing scale to zero by pressing the  key.

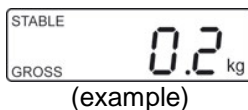
- ⇒ Have person stand in the centre of the scales. Wait until the standstill display „STABLE“ appears, then read the weighing result.



- If the person is heavier than the weighing range, "OL" (=overload) will appear in the display.


11.2 Taring

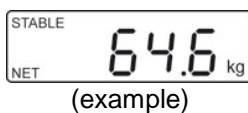
The tare weight of any preloads can be deducted by pressing a button so that the actual weight of the person is displayed in subsequent weighings.



- ⇒ Put object (such as towel or padding) on the weighing pan.




- ⇒ Press , the zero display appears. „NET“ is shown at the bottom on the left.



- ⇒ Allow the person to step onto the centre of the weighing platform. Wait until the standstill display „STABLE“ appears, then read the weighing result.



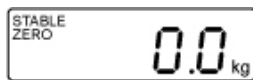
- When the balance is unloaded the saved taring value is displayed with negative sign.
- To delete the stored tare value, release scales and press .


11.2.1 Subsequent tare weight

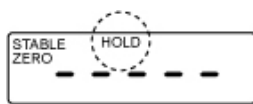
The balance can be tared several times successively.



11.3 HOLD function

The balance has an integrated standstill function (mean value calculation). With this function it is possible to weigh people accurately even if they do not stand still on the weighing plate.

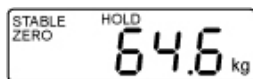


⇒ Start balance by pressing .
Wait for stability display „STABLE“ to appear.



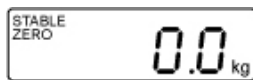
⇒ Press  (MPE)  (MPC) in the display „-----“ will appear and the „HOLD“ symbol appears.

⇒ Allow the person to step onto the centre of the weighing platform.



(Example)

⇒ After a short time the stability display „STABLE“ appears and the weighing value of the person is displayed and „frozen“.




After unloading the balance, the weighing value remains displayed for approx. 10 seconds, than the balance changes automatically into the weighing mode.
The symbol „HOLD“ disappears.



There is no average value calculation in the event of too much movement.

11.4 Show second decimal place

Press  and hold for about 2 s whilst weighed result is being shown. The second decimal place will be shown for approx. 5 s.

11.5 Calculation of the Body Mass Index

You need to know a person's body height before you can calculate the BMI for that person. It should either be known or can be determined directly with the MPE-HM model.

11.5.1 Measuring body height (MPE-HM only)



- ⇒ Push measuring stick upwards and set the stopper horizontally.
- ⇒ Push measuring rod carefully down until the headpiece touches the person's head. (It is recommended to take measurements with shoes removed).




A fixed stopper pointing outwards poses a risk of injury.



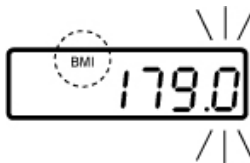
⇒ Read body height on measuring stick.

11.5.2 Calculating Body Mass Index



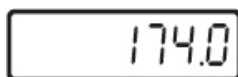
⇒ Start balance by pressing 



⇒ Wait for stability display „STABLE“ to appear.

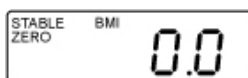




⇒ Press  (MPE) or  (MPC).

The most recently entered body height will be shown with the enable digit flashing. The „BMI“ symbol lights up.



⇒ To enter body height, press the  and  key.



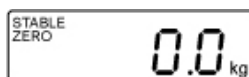
⇒ Confirm your entered value by pressing  (MPE) or  (MPC). BMI „0.0“ is displayed



⇒ Allow the person to step onto the centre of the weighing platform.



„-----“, is shortly displayed, followed by the BMI value of the person.

⇒ Unload weighing plate



⇒ To return to weighing mode, press  (MPE) or  (MPC). The BMI symbol will disappear and the kg display will reappear.



- Reliable calculation of BMI is restricted to a body height of 100 cm to 200 cm and a weight of >10 kg.
- If weighing has to take place under unsteady conditions, you can be stabilise the display by applying the Hold function.

11.5.3 Classification of BMI values

Weight classification for adults over 18 years of age using the BMI in accordance with WHO, 2000 EK IV and WHO 2004.

Categorie	BMI (kg/m²)	Risk of diseases associated with overweight
Underweight	< 18.5	low
Normal weight	18.5 – 24.9	Average
Overweight	≥ 25.0	
Pre-adipose	25.0 – 29.9	A bit high
Adipose degree I	30.0 – 34.9	High
Adipose degree II	35.0 – 39.9	up
Adipose degree III	≥ 40	Very high

11.6 Automatic switch-off function „AUTO OFF“

The weighing scale will switch off automatically after the allotted time as long as neither the display unit nor the weighing plate is operated.

i • Menu settings:
[F1 OFF] ⇒ **[OFF 0/3/5/15/30]** (see chap. 12)

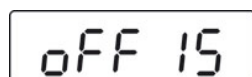


⇒ Start balance by pressing

⇒ Wait for stability display „STABLE to appear.

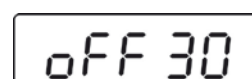


⇒ Press , **[F1 OFF]** is displayed



(example)

⇒ Press (MPE) or (MPC) to display the most recently set time, such as **[OFF 15]**



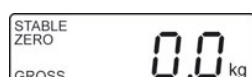
(example)

⇒ Press repeatedly until the desired time is displayed, e.g. **[OFF 30]**

[OFF 0]	AUTO OFF - function disabled
[OFF 3]	Weighing system will be turned off after 3 min.
[OFF 5]	Weighing system will be turned off after 5 min.
[OFF 15]	Weighing system will be turned off after 15 min.
[OFF 30]	Weighing system will be turned off after 30 min.





⇒ Use (MPE) or (MPC) to save the selected time, **[F1 OFF]** will be displayed





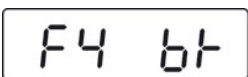

⇒ Return to weighing mode using




11.7 Display background illumination


- i** • Menu settings:
[F4 bk] ⇒ [bL on / bL off / bL AU] see chap. (12)
- i** • Menu settings:MPC:
[F4 or F2 bk] ⇒ [bL on / bL off / bL AU] see chap. (12)

 ⇒ Start balance by pressing .
 ⇒ Wait for stability display „STABLE to appear.




 ⇒ Press , [F1 OFF] is displayed



 ⇒ Press  repeatedly until [F4 bk] is shown.

 ⇒ To display the most recent setting such as [bL on], press  (MPE) or  (MPC)

(example)
 ↓
 ⇒ To select the desired setting, press 

bL on	Continuous background lighting
bL off	Background illumination off
bL Auto	Automatic background illumination on when weighing pate is loaded or key pressed.

 ⇒ To save the selected setting, press  (MPE) or  (MPC) and [F4 bk] will be displayed.

 ⇒ Return to weighing mode using 

12 The menu











Access to service menu „tCH“ is locked in verified weighing scales. To disable the access lock, destroy the seal and actuate the adjustment switch. For position of adjustment switch, see chap. 16.

Attention:


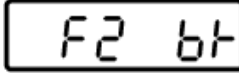
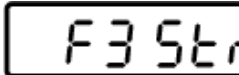
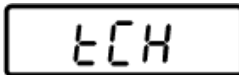



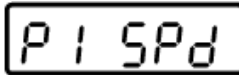
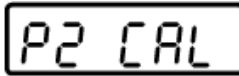
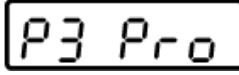
After destruction of the seal the weighing system must be re-verified by an authorised agency and a new verification wire/seal mark fitted before it can be reused for applications subject to verification.

12.1 Navigation in the menu



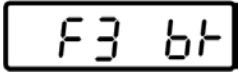
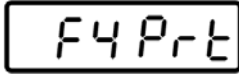




<p>Call up menu</p>	<p>⇒ In weighing mode, press  and the first function [F1 OFF] will be displayed.</p>
<p>Select function</p>	<p>⇒ With help of , the individual functions can be selected one after the other.</p>
<p>Change settings</p>	<p>⇒ Confirm selected function by pressing  (MPE) or  (MPC). The current setting will be displayed.</p> <p>⇒ To select the desired setting, press  and confirm your selection by  (MPE) or  (MPC); the weighing scale will return to the menu.</p>
<p>Exit menu/ Return to weighing mode</p>	<p>⇒ Press  and the scales will return to weighing mode.</p>





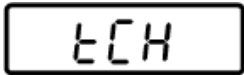



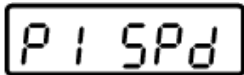
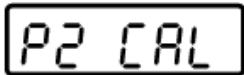
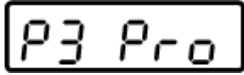
12.2 Menu overview MPC models

12.2.1 Models MPC without RS232 interface


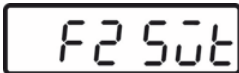





Function	Settings	Description
 F1 oFF Automatic cutout Auto Off	oFF 0*	Automatic shutdown off
	oFF 3	Automatic shutdown after 3 sec
	oFF 5	Automatic shutdown after 5 sec
	oFF 15	Automatic shutdown after 15 sec
	oFF 30	Automatic shutdown after 30 sec
 F2 bk Background illumination of display	bl on	Back lighting for display on
	bl oFF	Display background illumination off
	bl AU*	Backlighting for display will come on automatically as soon as the weighing scale is operated.
 F3 Str Subsequent tare value locked in devices with type approval certificate.	Str on	Following tare ON
	Str oFF*	Following tare OFF
 tCH Service menu	Pin	Password Input. Press  ,  ,  subsequently.
Operate adjustment switch; for position see chap.16		
 P1 Spd Display speed	15*	Not documented
	30	
	60	
	7.5	
 P2 CAL	Adjustment, see chap. 16.1	
 P3 Pro	tri*	Not documented
	CoUnt	Not documented
	rESEt	Reset weighing scale to factory setting
	SEtGrA	Not documented





12.2.2 Models with RS232 interface

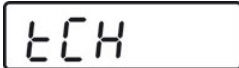



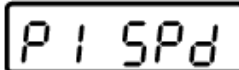
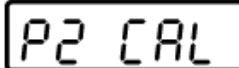
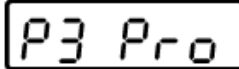
Function	Settings	Description
 Automatic cutout Auto Off	oFF 0*	Automatic shutdown off
	oFF 3	Automatic shutdown after 3 min.
	oFF 5	Automatic shutdown after 5 min.
	oFF 15	Automatic shutdown after 15 min.
	oFF 30	Automatic shutdown after 30 min.
 Background illumination of display	oFF*	Not documented
	Prt	
	Pr ACC	
 Background illumination of display	bl on	Back lighting for display on
	bl oFF	Display background illumination off
	bl AU*	Backlighting for display will come on automatically as soon as the weighing scale is operated.
 Interface parameter	1. RS-232 mode Select desired mode by  , then confirm with  .	
	P Prt	Weight will be added to summation memory and printed after pressing PRINT
	P Cont	Continuous data output
	Series	Not documented
	ASK	Remote control instructions: W: Send all weighing details S: Send stable weight value T: Taring Z: Zeroing
	P cnt 2	Not documented
	P Stab	Automatic data output of stable weighing values
	P Auto	Weighed result will be added automatically to summation memory and issued
	2. Baud rate The currently set baud rate (b xxx) will be shown after the RS-232 mode was confirmed. Select desired Baudrate by pressing  and confirm by  . Available Baud rate: 600, 1200, 2400, 4800, 9600	

		3. Data output format (Setting P Prt, P Auto, P Cont only!) The currently set data output format will be displayed after the Baud rate has been confirmed. Select desired format by  and confirm with  .	
only at setting P Prt, P	Prt 0-3	Data output format, see chap. 13.3	
Only when set P Cont	Cont 1	Default	Sd0 – on/off Continuous data output, selectable “Sending 0” yes / no
	Cont 2	Not documented	
	Cont 3	Not documented	
		4. Printer type The currently set printer type will be displayed after the data output format has been confirmed. Select desired printer type by pressing  and confirm with  .	
	LP 50	Not documented	
	tPUP	Use this setting	
 Service menu	Pin	Password Input: Press  ,  ,  .	
Operate adjustment switch; for position see chap.15			
 Display speed	15*	Not documented	
	30		
	60		
	7.5		
	Adjustment, see chap. 18		
	tri*	Not documented	
	CoUnt	Not documented	
	rESet	Reset weighing scale to factory setting	
	SEtGrA	Not documented	

12.3 Menu overview MPE models



Menu block Main Menu	Menu item Submenu	Available settings / explanation
 Automatic cutout Auto Off	oFF 0*	Automatic shutdown off
	oFF 3	Automatic shutdown after 3 min
	oFF 5	Automatic shutdown after 5 min
	oFF 15	Automatic shutdown after 15 min
	oFF 30	Automatic shutdown after 30 min
	oFF	Not documented
	Prt	
	Pr ACC	
 Interface parameter	1. RS-232 mode Select desired mode by  , then confirm with  .	
	P Prt	Weight will be added to summation memory and printed after pressing PRINT
	P Cont	Continuous data output
	Series	Not documented
	ASK	Remote control instructions: W: Send all weighing results S: Send stable weighing result T: Tare Z: Zero setting
	P cnt 2	Not documented
	P Stab	Automatic data output of stable weighing values
	P Auto	Weighed result will be added automatically to summation memory and issued
	2. Baud rate The currently set baud rate (b xxx) will be shown after the RS-232 mode was confirmed. Select desired Baudrate by pressing  and confirm by pressing  . Available Baudrate: 600, 1200, 2400, 4800, 9600	

		<p>3. Data output format (P Prt, P Auto, P Cont settings only) the currently set data output format will be shown after the baud rate was confirmed. Select desired format by  and confirm with .</p>	
Only when set P Prt, P	Prt 0-3	Data output format, see chap. 13.	
Only when set P Cont	Cont 1	Default	Sd0 – on/off Cont. data outputselectable „send 0“, yes / no
	Cont 2	Not documented	
	Cont 3	Not documented	
		<p>4. Printer type</p> <p>After the data output format has been confirmed, the currently set printer type will be displayed.</p> <p>Select the desired printer type by  and confirm by .</p> <p>LP -50 Not documented tPUP Use this setting</p>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">F4 bl</div> Background illumination	bl on	Back lighting for display on	
	bl oFF	Display background illumination off	
	bl AU*	Backlighting for display will come on automatically as soon as the weighing scale is operated.	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">F5 Str</div> Subsequent tare value locked in devices with type approval certificate.	Str on	Subsequent tare ON	
	Str oFF*	Subsequent tare OFF	

 Service menu	Pin	Password entry: press  ,  , 
Operate adjustment switch; for position see chap.18		
 Display speed	15*	Not documented
	30	
	60	
	7.5	
	Adjustment, see chap. 18	
	tri*	Not documented
	CoUnt	Not documented
	rESEt	Reset weighing scale to factory setting
	SEtGrA	Not documented

* default setting

13 Data output RS 232

You can print weighing data automatically via the RS 232 interface or manually by pressing mit  (MPE) bzw.  (MPC) via the interface according to the setting in the menu.

This data exchange is asynchronous using ASCII - Code.

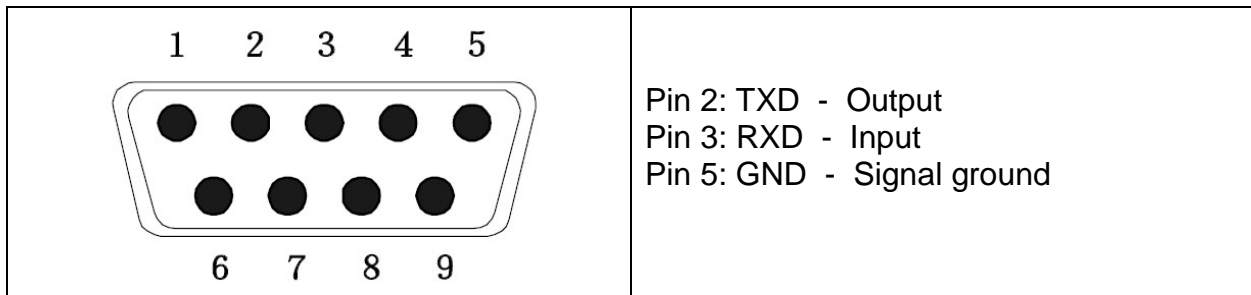
The following conditions must be met to provide successful communication between the weighing balance and the printer.

- Use a suitable cable to connect the weighing balance to the interface of the printer. Faultless operation requires an adequate KERN interface cable.
- Communication parameters (baud rate, bits and parity) of balance and printer must match. For detailed description of interface parameters see chap. [12.1](#))



In a medical context only auxiliary equipment in compliance with Directive EN 60601-1 may be connected to the interface.

13.1 Pin allocation of balance output bushing:



13.2 Technical data

Connection	9 pin d-subminiature bushing Pin 2 output Pin 3 input Pin 5 signal earth
Baud rate	Optional 600/1200/2400/4800/9600
Parity	8 bits,

13.3 Printer operation

Printout examples:

Prt	
0 / 2	60.0kg
1 / 3	60.0kg 170.0cm 20.7BMI

Remote control instructions:

S	Stable value positive	ST,GS 10.0kg
	Stable value negative	ST,NT- 20,5kg
W	Instable value positive	US,NT 33.0kg
	Instable value negative	US,NT- 20,5kg
T	Taring	ST,GS 0.0kg


14 Error messages

Display

Description

Err4

Zero range exceeded

(on start-up or when pressing the  key)

- Load on weighing pan
- Excess load, during zero setting of weighing scale
- Incorrect adjusting process
- Fault on load cell

Err6

Value outside the A/D converter range

- Damaged weighing cell
- Damaged electronics

Should other error messages occur, switch balance off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

15 Service, maintenance, disposal

15.1 Cleaning



Before any maintenance, cleaning and repair work disconnect the appliance from the operating voltage.

15.2 Cleaning / disinfecting

Clean weighing platform (such as seat) as well as casing with household detergents or commercially available disinfectants. Please follow manufacturer's instructions.

Do not use abrasive or aggressive cleaners such as spirits or alcohol or similar as they might damage the high-quality surface.

The prevention of cross-contamination (fungal skin infections,.....) requires regular cleaning of the weighing platform. Recommendation: after a weighing procedure that could potentially result in contamination (e. g. after weighing that involves direct skin contact).



Do not spray disinfectants onto appliance.

Make sure that disinfectant does not penetrate the interior of the appliance.

Remove dirt immediately.

15.3 Service, maintenance

The appliance may only be opened by trained service technicians who are authorized by KERN.

Disconnect the scales from mains before opening.

15.4 Disposal

Disposal of packaging and appliance must be carried out by operator according to valid national or regional law of the location where the appliance is used.

16 Instant help

In case of an error in the program process, briefly turn off the balance and disconnect from power supply. The weighing process must then be restarted from the beginning.

Fault

Possible cause

The displayed weight does not glow.

- The balance is not switched on.
- The mains supply connection has been interrupted (mains cable not plugged in/faulty).
- Power supply interrupted.
- Rechargeable battery inserted incorrectly or empty
- No rechargeable battery inserted

The displayed weight is permanently changing

- Draught/air movement
- Table/floor vibrations
- The weighing plate is in contact with foreign bodies or is not correctly positioned.
- Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

The weighing result is obviously incorrect

- The display of the balance is not at zero
- Adjustment is no longer correct.
- Great fluctuations in temperature.
- Warm-up time was ignored.
- Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

Should other error messages occur, switch balance off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

17 Verification

General introduction:

According to EU directive 2009/23/EC balances must be officially verified if they are used as follows (legally controlled area):

- a) For commercial transactions if the price of goods is determined by weighing.
- b) For the production of medicines in pharmacies as well as for analyses in the medical and pharmaceutical laboratory.
- c) For official purposes
- d) For manufacturing final packages

In cases of doubt, please contact your local trade in standard.

Verification notes:

An EU type approval exists for balances described in their technical data as verifiable. If a balance is used where obligation to verify exists as described above, it must be verified and re-verified at regular intervals.

Re-verification of a balance is carried out according to the respective national regulations. For verification validity period, s. chap. 17.1.

The legal regulation of the country where the balance is used must be observed!



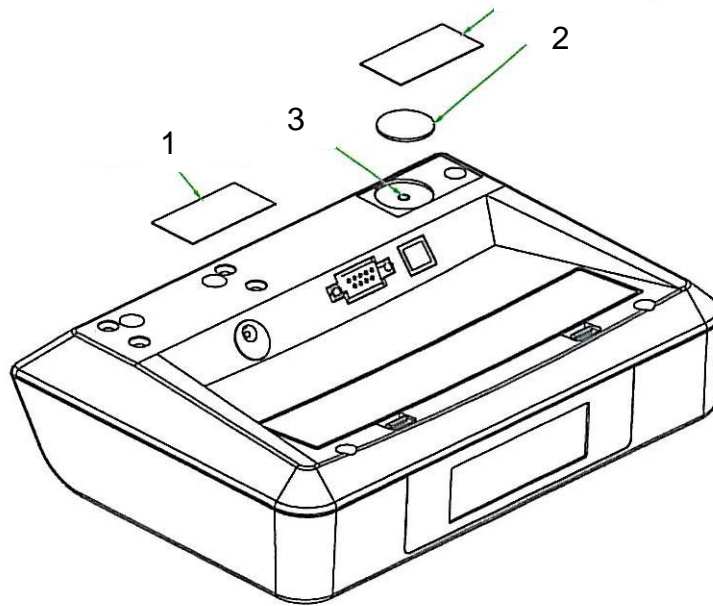
Verification of the balance is invalid without the seal.

The seal marks attached on balances with type approval point out that the balance may only be opened and serviced by trained and authorised specialist staff. If the seal mark is destroyed, verification loses its validity. Please observe all national laws and legal regulations. In Germany a re-verification will be necessary.

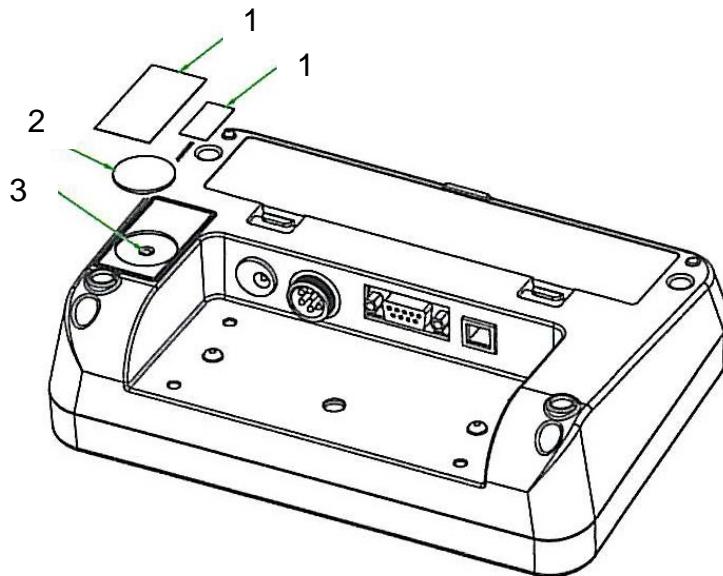
Balances with obligation to verify must be taken out of operation if:

- The **weighing result** of the balance is outside the **error limit**. Therefore, in regular intervals load balance with known test weight (ca. 1/3 of the max. load) and compare with displayed value.
- The **reverification deadline** has been exceeded.

Position adjustment switch and seals:



KERN MPE



KERN MPC

1. Self-destroying seal mark
2. Cover
3. Adjustment switch

17.1 Verification validity period (current status in G)

Personal scales (including chair and wheelchair scales) in hospitals	4 year
Personal scales, when not located in hospitals (for example, doctor's offices and nursing homes)	unlimited
Baby weighing scales and mechanical birth weight scales	4 year
Bed scales	2 year
Scales in dialysis stations	unlimited


Rehab clinics and health authorities are treated as hospitals.
(4 years of verification validity)


Not treated as hospitals (verification validity not limited) are dialysis stations, nursing homes and doctor's surgeries.

(Details derived from: „Information by the verification authority, weighing scales applied in medical use“)






18 Adjustment












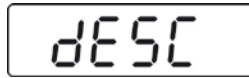









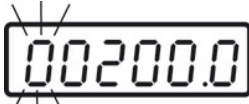




As the acceleration value due to gravity is not the same at every location on earth, each display unit with connected weighing plate must be coordinated - in compliance with the underlying physical weighing principle - to the existing acceleration due to gravity at its place of location (only if the weighing system has not already been adjusted to the location in the factory). This adjustment process must be carried out for the first commissioning, after each change of location as well as in case of fluctuating environment temperature. To receive accurate measuring values it is also recommended to adjust the display unit periodically in weighing operation.

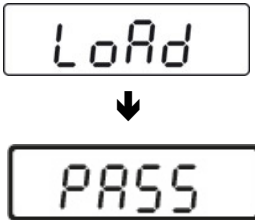



	<ul style="list-style-type: none"> • Prepare the required adjustment weight. The adjustment weight to be applied depends on the capacity of a weighing scale, see chap. 1. Carry out adjustment as closely as possible to admissible maximum load of weighing scale. Information about test weights you will find in the internet under http://www.kern-sohn.com • Observe stable environmental conditions. For warm-up time required for stabilisation see chpt 1.
---	--

	<p>Access to service menu „tCH“ is locked in verified weighing scales. To disable the access lock, destroy the seal and actuate the adjustment switch. Position of the adjustment switch see chap. 18.</p> <p>Attention: After destruction of the seal the weighing system must be re-verified by an authorised agency and a new verification wire/seal mark fitted before it can be reused for applications subject to verification.</p>
---	--

Procedure:

	<p>⇒ In weighing mode, press  repeatedly until [tCH] appears.</p>
	<p>⇒ Press  (MPE) or  (MPC) and [Pin] will appear.</p>

	<p>KERN MPE</p> <p>⇒ Press ,  and  one after the other and [P1 SPd] will appear</p> <hr/> <p>KERN MPC</p> <p>Press ,  and  one after the other and [P1 SPd] will appear</p>
  	<p>⇒ Press , „P2 CAL“ will be displayed</p> <p>⇒ Operate adjustment switch; for position see chap.16</p>
	<p>⇒ Press  (MPE) or  (MPC) and [dESC] will appear</p>
	<p>⇒ Press  repeatedly until „CAL“ will be displayed.</p> <p>⇒ To confirm, press  (MPE) or  (MPC) and [UnLoAd] will appear</p>
	<p>⇒ Ensure that there are no objects on the weighing pan.</p> <p>⇒ Wait until the stability display „STABLE“ is displayed and then confirm by pressing  (MPE) or  (MPC).</p>
 (example)	<p>⇒ The size of the currently set adjustment weight will be displayed.</p> <p>To change, select the digit to be altered by , and the numerical value by .</p> <p>⇒ Confirm by pressing  (MPE) or  (MPC) and [LoAd] will be displayed.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Place adjustment weight in the centre of the weighing pan ⇒ Wait until stability display „STABLE“ appears ⇒ Confirm by pressing  (MPE) or  (MPC), [PASS] will be displayed.
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ The balance carries out a selftest, after that [Err19] will be displayed and a signal will sound. ⇒ Switch off the balance ⇒ Take away adjustment weight ⇒ Turn on balance again, after the selftest the balance changes into the weighing mode. Adjustment has now been completed successfully.



KERN MPC 250K100M
KERN MPE 250K100HM
KERN MPE 250K100PM

Version 1.4 10/2014

Notice d'utilisation
Pèse-personnes à fonction BMI

Table des matières

1	Caractéristiques techniques	4
2	Déclaration de conformité	6
2.1	Explication des symboles graphiques	6
3	Aperçu de l'appareil	8
3.1	Modèles MPC:	8
3.2	Modèles MPE:	9
4	Vue d'ensemble du clavier	11
4.1	Modèles MPC	11
4.2	Modèles MPE	12
5	Vue d'ensemble des affichages	13
6	Indications fondamentales (généralités)	14
6.1	Principe.....	14
6.2	Utilisation conforme aux prescriptions.....	14
6.3	Utilisation inadéquate.....	15
6.4	Garantie.....	15
6.5	Vérification des moyens de contrôle.....	15
7	Indications de sécurité générales	16
7.1	Observer les indications du mode d'emploi.....	16
7.2	Formation du personnel	16
7.3	Prévention de la contamination	16
8	Compatibilité électromagnétique (CEM)	17
8.1	Généralités	17
8.2	Emissions électromagnétiques.....	18
8.3	Résistance aux interférences électro-magnétiques	19
8.3.1	Caractéristiques de fonctionnement essentielles	21
8.4	Distances minimum.....	21
9	Transport et stockage	22
9.1	Contrôle à la réception de l'appareil.....	22
9.2	Emballage / réexpédition.....	22

10	Déballage, installation et mise en service.....	23
10.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation.....	23
10.2	Déballage.....	23
10.3	Etendue de la livraison.....	24
10.3.1	Modèles MPC.....	24
10.3.2	Modèles MPE-HM.....	24
10.3.3	Modèles MPE-PM.....	24
10.4	Assemblage et implantation de la balance.....	24
10.4.1	Modèles MPC.....	24
10.4.2	Modèles MPE.....	25
10.5	Branchement secteur.....	26
10.6	Mode fonctionnement sur la pile rechargeable avec des lots à pile rechargeable en option	27
10.7	Fonctionnement à pile.....	28
10.8	Première mise en service.....	31
11	Exploitation.....	32
11.1	Pesage.....	32
11.2	Tarage.....	32
11.2.1	Tare suivant.....	33
11.3	Fonction HOLD.....	33
11.4	Afficher la deuxième décimale.....	33
11.5	Détermination de l'indice de masse corporelle.....	34
11.5.1	Déterminer la taille corporelle (uniquement MPE-HM).....	34
11.5.2	Déterminer l'indice de masse corporelle.....	35
11.5.3	Classification des indices de masse corporelle.....	36
11.6	Fonction de coupure automatique „AUTO OFF“.....	37
11.7	Eclairage du fond de l'écran d'affichage.....	38
12	Le menu.....	39
12.1	Navigation dans le menu.....	39
12.2	Aperçu des menus modèles MPC.....	40
12.2.1	Modèles MPC sans interface RS232.....	40
12.2.2	Modèles avec interface RS232.....	41
12.3	Aperçu menus des modèles MPE.....	43
13	Sortie de données RS 232.....	46
13.1	Attribution des broches de la douille de sortie de la balance.....	46
13.2	Caractéristiques techniques.....	46
13.3	Fonctionnement de l'imprimante.....	47
14	Messages d'erreur.....	48
15	Maintenance, entretien, élimination.....	49
15.1	Nettoyage.....	49
15.2	Nettoyer / désinfecter.....	49
15.3	Maintenance, entretien.....	49
15.4	Mise au rebut.....	49
16	Aide succincte en cas de panne.....	50
17	Étalonnage.....	51
17.1	Durée de validité de l'étalonnage (état actuel en Allemagne D).....	53
18	Ajustage.....	54

1 Caractéristiques techniques

KERN	MPE 250K100HM	MPE 250K100PM
Afficheur	6 décades	
Plage de pesée (max)	250 kg	
Charge minimale (Min)	2 kg	
Echelon d'étalonnage (e)	100 g	
Reproductibilité	0,1 kg	
Linéarité ±	0,1 kg	
Affichage	LCD hauteur de chiffres de 25mm	
Poids d'ajustage recommandé (catégorie)	≥ 200 kg (M1)	
Essai de stabilité (typique)	2 sec.	
Temps de préchauffage	10 minutes	
Température de fonctionnement	+ 0° C + 40° C	
Degré hygrométrique	max. 80 % (non condensant)	
Alimentation en courant	Tension d'amenée 220V-240V AC, 50 Hz	
Auto Off	après 3 min sans changement de charge (réglable)	
Balance (W x D X H) mm	365 x 450 x 1020	
Plateau de balance mm	365 x 360 x 80	
Poids kg (net)	13	14
Toise de mesure intégrée dans le statif, extensible (de 88 cm à 200 cm)	✓	-
Fonctionnement sur accus	en option	
Piles	6 x 1.5 V AA	
Interface de données de série	RS 232 C	

KERN	MPC 250K100M
Afficheur	6 décades
Plage de pesée (max)	250 kg
Charge minimale (Min)	2 kg
Echelon d'étalonnage (e)	100 g
Reproductibilité	0,1 kg
Linéarité ±	0,1 kg
Affichage	LCD hauteur de chiffres de 25mm
Poids d'ajustage recommandé (catégorie)	≥ 200 kg (M1)
Essai de stabilité (typique)	2 sec.
Temps de préchauffage	10 minutes
Température de fonctionnement	0° C + 40° C
Degré hygrométrique	max. 80 % (non condensant)
Alimentation en courant	Tension d'amenée 220V-240V AC, 50 Hz
Balance (W x D X H) mm	365 x 360 x 80 (sans afficheur)
Plateau de balance mm	365 x 360 x 80
Poids kg (net)	8,2
Fixation murale	✓
Fonctionnement sur accus	en option
Piles	6 x 1.5 V AA
Interface de données de série	RS 232 C (en option)

2 Déclaration de conformité

Déclaration de conformité : voir document séparé avec le numéro de série de l'appareil

Sigle CE :

CE 0297	93/42/EEC
CE Année M 0103	2009/23/EG Directive des Instruments de pesage non-automatique

2.1 Explication des symboles graphiques



Ce timbre d'étalonnage CE indique, que cette balance peut se prévaloir de la conformité avec la directive 2009/23/EG pour les instruments de pesage à fonctionnement non automatique. Les balances, qui portent cette marque CE, sont homologuées dans la Communauté Européenne pour leur usage en médecine.

WF 150012

Désignation du numéro de série de chaque appareil; apposé sur l'appareil et sur l'emballage

Numéro à titre d'exemple



2015-01

Identification de la date de fabrication du produit médical.

Année et mois à titre d'exemple



„Attention, tenir compte des consignes de l'annexe“, voire „Tenir compte du mode d'emploi“



„Tenir compte du mode d'emploi“



„Tenir compte du mode d'emploi“

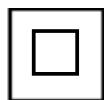


Identification du fabricant du produit médical avec adresse

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



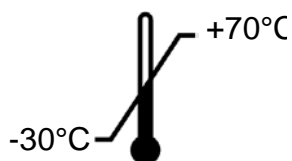
„Appareil électromédical“
avec applicateur du type B



Outil de la classe de protection II



N'évacuez pas les appareils usagés par les ordures ménagères!
Ils peuvent être remis aux stations de collecte communales.



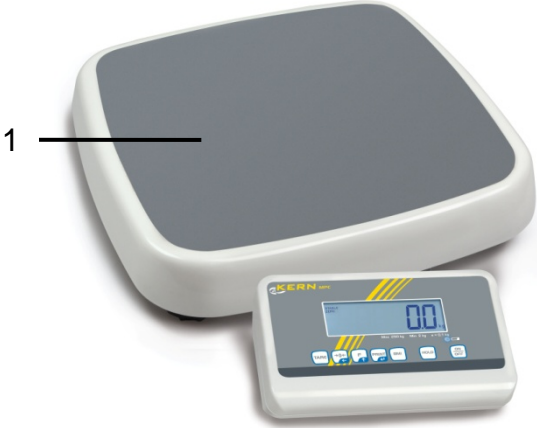

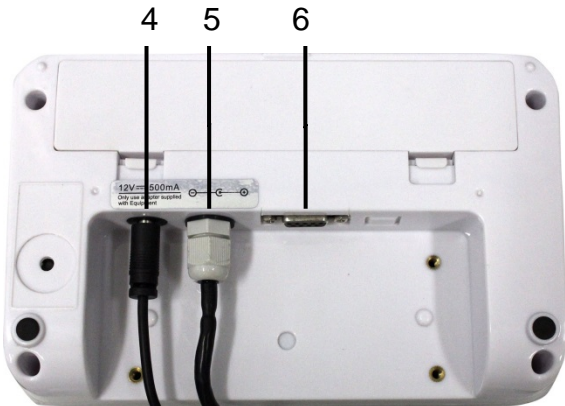
Limitation de température avec indication de la limite inférieure
et supérieure
(température de stockage sur l'emballage)
(la température à titre d'exemple)





Indication de la tension d'alimentation de la balance avec
indication de la polarité.

3 Aperçu de l'appareil

3.1 Modèles MPC:

	<p>1. Plateau de pesée (surface anti-dérapant)</p>
<p>Côté inférieur</p> 	<p>2. Pieds en caoutchouc (hauteur réglable) 3. Bulle d'air</p>
	<p>4. Branchement du bloc d'alimentation secteur 5. Câble de liaison "Afficheur - plateforme" 6. RS 232</p>

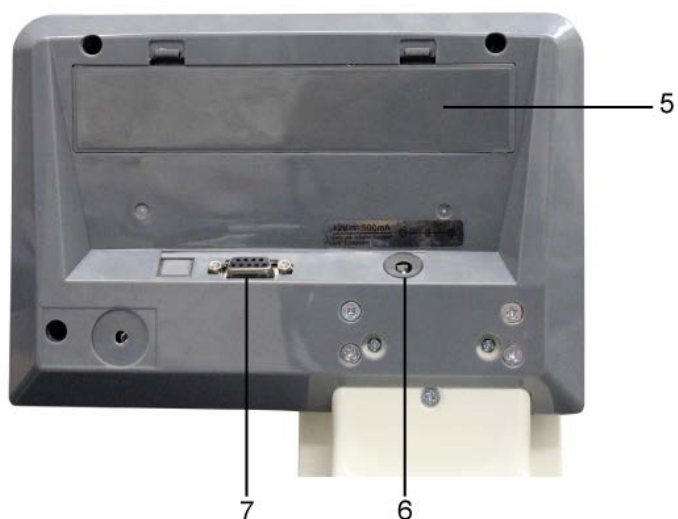
3.2 Modèles MPE:

	<ol style="list-style-type: none">1. Toise de mesure (seulement modèles MPE-HM)2. Afficheur3. Plateau de pesée (surface anti-dérapant)4. Pieds en caoutchouc (hauteur réglable)
<p>Côté inférieur</p> 	<ol style="list-style-type: none">5. Rouleaux

Affichage secondaire au dos



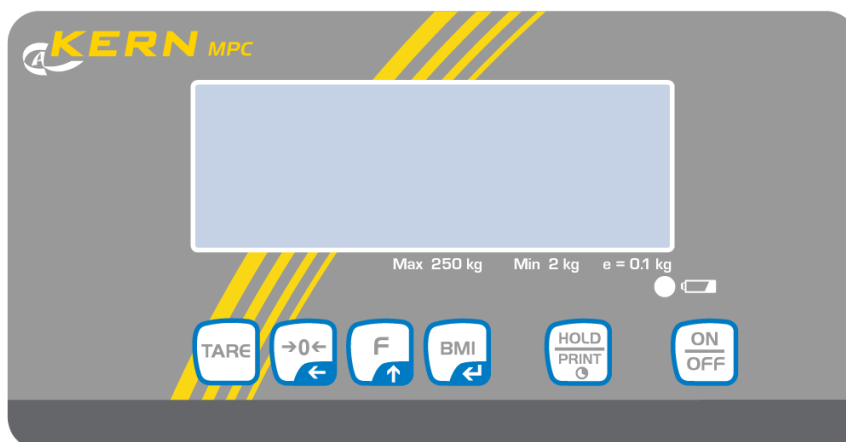
Face arrière de l'afficheur









- 5 Compartiment à piles rechargeables
- 6 Branchement au secteur
- 7 RS 232 C

4 Vue d'ensemble du clavier








4.1 Modèles MPC






Touche	Description	Fonction
	Touche ON/OFF	Mise en marche / arrêt
	Touche HOLD	Fonction hold / détermination d'une valeur de pesée stable
	Touche BMI	Détermination de l'indice de masse corporelle dans le menu: <ul style="list-style-type: none">• Confirmer la sélection dans le cas de saisie numérique: <ul style="list-style-type: none">• Confirmer la valeur numérique
	Touche de fonction	dans le menu: <ul style="list-style-type: none">• Appel du menu• Sélectionner les points de menu dans le cas de saisie numérique: <ul style="list-style-type: none">• Augmenter la valeur numérique
	Touche de remise à zéro	La balance est rétrogradé à „0.0“ dans le cas de saisie numérique: <ul style="list-style-type: none">• Changer à la position décimale
	Touche Tare	Tarage de la balance

4.2 Modèles MPE



Touche	Description	Fonction
	Touche ON/OFF	Mise en marche / arrêt
	Touche HOLD	Fonction hold / détermination d'une valeur de pesée stable
	Touche BMI	Détermination de l'indice de masse corporelle
	Touche imprimer (seulement les modèles MPE)	Transfert de données via interface dans le menu: <ul style="list-style-type: none"> • Confirmer la sélection dans le cas de saisie numérique: <ul style="list-style-type: none"> • Confirmer la valeur numérique
	Touche de fonction	dans le menu: <ul style="list-style-type: none"> • Appel du menu • Sélectionner les points de menu dans le cas de saisie numérique: <ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la valeur numérique
	Touche de remise à zéro	La balance est rétrogradé à „0.0“ dans le cas de saisie numérique: <ul style="list-style-type: none"> • Changer à la position décimale
	Touche Tare	Tarage de la balance

5 Vue d'ensemble des affichages

Afficheur	Description	Description
	Affichage de la stabilité	La balance est dans un état stable
	Affichage de la position zéro	Si la balance n'indiquait pas exactement le zéro malgré un plateau de pesée déchargé appuyer touche  . Après un court temps d'attente, votre balance est remise à zéro.
NET	Afficheur du poids net	Illuminé, en affichant le poids net Illuminé quand la balance a été tarée
GROSS	Affichage du poids brut	Illuminé quand le poids brut est affiché
HOLD	Fonction HOLD	Fonction HOLD active
BMI	Fonction BMI	Illuminé quand la fonction BMI est active

6 Indications fondamentales (généralités)



Conformément à la directive 2009/23/CEE les balances doivent être étalonnées pour les usages suivants. Article 1, alinéa 4. „détermination de la masse dans l'exercice de la médecine lors de la pesée de patients pour des raisons de suivi médical , diagnostic et thérapie.“

6.1 Principe

- Indication**
- Détermination de la taille corporelle dans le cadre de la médecine.
 - Utilisation comme balance „non-automatique“ c-à-d la personne se place délicatement au centre du plateau de pesée. La valeur pondérale peut être lue une fois la valeur affichée stabilisée.
- Contre-indication**
- Il n'y a pas de contre-indication connue

6.2 Utilisation conforme aux prescriptions

Cette balance permet de déterminer la masse corporelle d'une personne debout dans des locaux médicaux. La balance est appropriée à déceler, prévenir et accompagner des maladies.



Les balances, qui disposent d'une interface de série, seront exclusivement branchés à des appareils, qui sont conformes à la réglementation EN60601-1.

La personne à peser doit se placer délicatement au centre du plateau de pesée et se tenir immobile.

La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.
La balance est conçue pour une utilisation continue.



Seules les personnes pouvant se tenir debout sur deux pieds, peuvent monter sur le plateau de pesée.

Les plateformes de pesée ou les repose-pieds sont munis d'une surface antidérapante qu'on ne doit surtout pas enlever pendant la pesée.

L'état de bon ordre de marche de la balance sera contrôlé avant chaque utilisation par une personne familiarisée avec le maniement selon les règles de l'art.

6.3 Utilisation inadéquate

N'utilisez pas les balances pour des pesages dynamiques

Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. Ceci peut endommager le mécanisme de mesure.

Eviter impérativement de cogner le plateau de pesée ou de charger ce dernier au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance peut être endommagée.

Ne jamais utiliser la balance dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions. Il faut observer que un mélange inflammable se peut produire aussi des agents d'anesthésie avec de l'oxygène ou du gaz hilarant.

Toute modification constructive de la balance est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de la balance.

La balance ne doit être utilisée que selon les prescriptions indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant à ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.

6.4 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas de

- non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d'emploi
- utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d'ouverture de l'appareil
- endommagement mécanique et d'endommagement lié à des matières ou des liquides,
- détérioration naturelle et d'usure
- mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure
- chute de la balance



6.5 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids d'ajustage et les balances (sur la base du standard national).

Nous recommandons d'effectuer un contrôle métrologique de la précision des pese-personne avec toise sans toutefois que celui-ci soit absolument nécessaire, la mesure de la taille humaine étant toujours entâchée d'une très grande imprécision.

7 Indications de sécurité générales

7.1 Observer les indications du mode d'emploi

	<p>⇒ Lisez attentivement la totalité de ce mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà utilisé des balances KERN.</p> <p>⇒ Toutes les versions en langues étrangères incluent une traduction sans engagement. Seul fait foi le document allemand original.</p>	
---	---	---

7.2 Formation du personnel

Pour l'utilisation et l'entretien réglementaire du produit le personnel médical professionnel doit appliquer et observer les consignes données dans la notice d'utilisation.

7.3 Prévention de la contamination

Pour éviter la contamination croisée (mycose,...) il faut nettoyer à intervalles réguliers le plateau de pesée. Recommandation: Après chaque pesée, qui pourrait entraîner une contamination potentielle (p. ex. dans le cas de pesées avec contact direct de la peau).

8 Compatibilité électromagnétique (CEM)

8.1 Généralités



Pour l'installation et l'exploitation de cet appareil médical électrique MPC/MPE il faut appliquer des mesures de précaution particulières indiquées dans les informations sur la compatibilité électromagnétique suivantes.

Cet appareil est conforme aux valeurs seuil pour un appareil médical électrique du groupe 1, catégorie B (conformément à EN 60601-1-2).

La compatibilité électromagnétique (CEM) se rapporte à la capacité d'un appareil à fonctionner fiablement dans son environnement électromagnétique sans provoquer de parasites électromagnétiques prohibés. De telles influences néfastes peuvent entre autres être transmises par le câble de branchement ou par l'air.

Les influences néfastes de l'environnement peuvent se traduire par des affichages impropres, des paramètres de mesure imprécis ou un comportement incorrect de l'appareil électro-médical. De même dans certains cas l'appareil électro-médical peut provoquer de tels dérangements sur d'autres appareils. Pour remédier à ces problèmes il est conseillé d'appliquer l'une ou l'autre des mesures suivantes:

- Modifier l'orientation ou la distance de l'appareil par rapport à la source parasite.
- Mettre en place ou mettre en œuvre l'appareil électro-médical MPC/MPE sur un site.
- Brancher l'appareil électro-médical MPC/MPE à une autre source d'alimentation secteur.
- Pour de plus amples informations veuillez vous adresser à notre service après-vente.

Toute modification ou extension non habilitée sur l'appareil ou la mise en œuvre d'accessoires non recommandés (p. ex. bloc secteur ou câble de liaison) peut engendrer des pannes. Le fabricant n'est pas tenu de répondre de ceux-ci. De plus de telles modifications peuvent entraîner la perte de l'autorisation de mise en œuvre de l'appareil.



Les appareils qui émettent des signaux de haute fréquence (téléphones portables, émetteurs de radiotéléphonie, récepteurs de radiodiffusion) peuvent provoquer des pannes sur l'appareil électro-médical. Leur utilisation à proximité de l'appareil électro-médical est par conséquent à proscrire. Le chapitre 8.4 renferme des indications quant aux distances minima à respecter.

8.2 Emissions électromagnétiques

Directives et déclaration du fabricant – émissions parasites électromagnétiques		
L'appareil électro-médical MPC/MPE est destiné à une mise en œuvre dans un environnement électro-magnétique comme décrit ci-dessous. Le client ou l'exploitant de l'appareil électro-médical MPC/MPE devra s'assurer qu'il est mis en œuvre dans un tel environnement .		
Mesures des émissions parasites	Conformité	Environnement électromagnétique - directive
Émissions de HF Conformément à CISPR 11 / EN 55011	Groupe 1	L'appareil électro-médical MPC/MPE n'utilise l'énergie HF que pour son fonctionnement interne. Son émission H F est par conséquent très faible et il est improbable qu'il perturbe les appareils électroniques environnants.
Émissions de HF Conformément à CISPR 11 / EN 55011	Catégorie B	L'appareil électro-médical MPC/MPE est approprié pour la mise en œuvre dans toutes les installations y compris dans celles qui se trouvent dans les secteurs habités et celles qui sont reliées directement au réseau public, qui alimente également des bâtiments à usage d'habitation.
Émissions d'harmoniques selon IEC 61000-3-2	Catégorie A	
Émissions de fluctuations de tension / tout ou rien selon IEC 61000-3-3	Est conforme	

L'appareil électro-médical MPC/MPE ne doit pas être empilé sur d'autres appareils juxtaposés à proximité immédiate ou superposé à d'autres appareils. Si l'exploitation dans un tel environnement est indispensable, il faut surveiller l'appareil électro-médical pour contrôler son fonctionnement conforme à son utilisation dans cette disposition.

8.3 Résistance aux interférences électro-magnétiques

Directives et déclaration du fabricant – résistance aux interférences électro-magnétiques			
L'appareil électro-médical MPC/MPE est destiné à une mise en œuvre dans un environnement électro-magnétique comme décrit ci-dessous. Le client ou l'exploitant de l'appareil électro-médical MPC/MPE devra s'assurer qu'il est mis en œuvre dans un tel environnement .			
Contrôles de la résistance aux interférences	Niveau de contrôle IEC 60601	Conformité	Environnement électro-magnétique - directive
Décharge de l'électricité statique (DES) selon IEC 61000-4-2	± 6 kV décharge électrostatique par contact ± 8 kV décharge électrostatique par l'air	± 6 kV ± 8 kV	Les sols devraient consister en bois ou en béton ou être revêtus de carrelage en céramique. Si le sol est revêtu d'un matériau synthétique, l'humidité relative de l'air devra au minimum comporter 30% .
Perturbations électriques transitoires rapides / transferts par rafales selon IEC 61000-4-4	± 2 kV pour les circuits d'alimentation secteur ± 1 kV pour les conducteurs d'alimentation et de sortie	± 2 kV ± 1 kV	La qualité de la tension d'alimentation devrait être conforme à un environnement typique commercial ou hospitalier.
Tensions de choc / surges selon IEC 61000-4-5	± 1 kV de tension Conducteur de phase-conducteur de phase ± 2 kV de tension Conducteur de phase-terre	± 1 kV Non applicable	La qualité de la tension d'alimentation devrait être conforme à un environnement typique commercial ou hospitalier.
Chutes de tension, ruptures de courte durée et fluctuations de la tension d'alimentation selon IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % chute de U_T) pour 1/2 période 40 % U_T (> 60 % chute de U_T) pour 5 périodes 70 % U_T (> 30 % chute de U_T) pour 25 périodes < 5 % U_T (> 95 % chute de U_T) pour 5 s	Respect des exigences pour toutes les conditions requises. Mise hors circuit contrôlée Retour à la situation non perturbée après intervention de l'utilisateur.	La qualité de la tension d'alimentation devrait être conforme à un environnement typique commercial ou hospitalier. Si l'utilisateur de l'appareil électro-médical exige un fonctionnement ininterrompu également après l'apparition de coupures de l'alimentation en énergie, nous conseillons d'alimenter l'appareil électro-médical sur une alimentation ininterrompue en courant ou par une batterie.
Champ magnétique à la fréquence d'alimentation (50/60 Hz) selon IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m 50 / 60 Hz	Les champs magnétiques de la fréquence d'alimentation devraient être conformes aux valeurs typiques en environnement commercial et hospitalier.
REMARQUE U_T est la tension alternative du secteur avant l'application des niveaux de contrôle.			

Directives et déclaration du fabricant – résistance aux interférences électromagnétiques

L'appareil électro-médical MPC/MPE est destiné à une mise en œuvre dans un environnement électromagnétique comme décrit ci-dessous. Le client ou l'exploitant de l'appareil électro-médical MPC/MPE devra s'assurer qu'il est mis en œuvre dans un tel environnement .

Contrôles de la résistance aux interférences	Niveau de contrôle IEC 60601	Conformité	Environnement électro-magnétique - directive
Valeurs parasites HF guidées selon IEC 61000-4-6	3 V_{rms} 150 kHz à 80 MHz	3 V	<p>Les appareils de radiotéléphonie portables et mobiles ne devraient pas être utilisés à une plus faible distance de l'appareil électro-médical MPC/MPE y compris des conducteurs que la distance de protection préconisée résultant de l'équation s'appliquant à la fréquence d'émission.</p> <p>Distance de protection préconisée:</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ pour 80 MHz jusqu'à 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ pour 800 MHz jusqu'à 2,5 GHz
Valeurs parasites HF émises Selon IEC 61000-4-3	3 V_{rms} 80 MHz jusqu'à 2,5 GHz	3 V/m	



REMARQUE 1 sous 80 MHz et 800 MHz s'applique la réponse harmonique supérieure.
 REMARQUE 2 Ces directives ne sont pas toujours applicables à tous les cas.
 La propagation de valeurs électro-magnétiques est influencée par l'absorption et les réflexions des bâtiments, les objets et les êtres humains.

^a L'intensité du champ des émetteurs stationnaires, tels que p. ex. les stations de base de radiotéléphones et d'appareils de radiotéléphonie terrestres mobiles, de stations d'émetteurs d'amateurs, d'émetteurs de radio en modulation d'amplitude et de fréquence et d'émetteurs de télévision, ne peut théoriquement pas toujours être prédéterminée avec précision. Pour recenser l'environnement électromagnétique en ce qui concerne les émetteurs stationnaires, il convient d'envisager une étude des phénomènes électromagnétiques sur le site. Lorsque l'intensité du champ mesurée sur le site, où est mis en œuvre l'appareil électro-médical, dépasse les niveaux de concordance ci-dessus, il convient de surveiller l'appareil électro-médical, pour justifier de son fonctionnement conforme à sa destination. Lorsque des caractéristiques de fonctionnement inhabituelles sont constatées, des mesures additionnelles peuvent s'avérer nécessaires, comme p. ex. une réorientation ou un changement d'emplacement de l'appareil électro-médical.

^b Au-delà d'une réponse harmonique de 150 kHz à 80 MHz l'intensité du champ devrait être inférieure à 3 V/m.

8.3.1 Caractéristiques de fonctionnement essentielles

Remarque:



Le produit électro-médical MPC/MPE n'a pas de caractéristiques de fonctionnement essentielles au regard de IEC 60601-1. Le système risque de subir les parasites d'autres appareils, même si ceux-ci sont conformes aux exigences des émissions en vigueur selon CISPR.

8.4 Distances minimum

Distances de protection conseillées entre les appareils de télécommunication HF portables et mobiles d'une part et l'appareil électro-médical d'autre part

L'appareil électro-médical MPC/MPE est destiné à fonctionner dans un environnement électromagnétique, dans lequel les grandeurs parasites HF sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'appareil électro-médical MPC/MPE peut contribuer à éviter les parasites électromagnétiques en respectant la distance minimale entre les appareils de télécommunication HF portables et mobiles (émetteurs) et l'appareil électro-médical –en fonction de la puissance de sortie de l'appareil de communication, comme définie ci-dessous.

Puissance nominale de l'émetteur W	Distance de protection, en fonction de la fréquence d'émission m		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz jusqu'à 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz jusqu'à 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

Pour les émetteurs, dont la puissance nominale maximale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, la distance de protection préconisée d en mètres (m) peut être déterminée par l'équation, qui fait partie de la colonne respective, en attribuant à P la puissance nominale maximale de l'émetteur en watts (W) d'après les indications du fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 sous 80 MHz et 800 MHz s'applique la réponse harmonique supérieure.
 REMARQUE 2 Ces directives ne sont pas toujours applicables à tous les cas.
 La propagation de valeurs électro-magnétiques est influencée par l'absorption et les réflexions des bâtiments, les objets et les êtres humains.

9 Transport et stockage

9.1 Contrôle à la réception de l'appareil

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

9.2 Emballage / réexpédition



- ⇒ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel transport en retour.
- ⇒ L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.
- ⇒ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.
- ⇒ Evtl. remontez les cales de transport prévues.
- ⇒ Calez toutes les pièces p. ex. plateau de pesée, bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

10 Déballage, installation et mise en service

10.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

La balance a été construite de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation d'usage.

Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d'installer votre balance à un endroit approprié.

Sur le lieu d'implantation observer le suivant:

- Placer la balance sur une surface solide et plane:
- Eviter d'exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d'un chauffage, ou de l'exposer directement aux rayons du soleil;
- Protéger la balance des courants d'air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Eviter les secousses durant la pesée;
- Protéger la balance d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N'exposez pas trop longtemps l'appareil à une humidité élevée. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Evitez la formation de charges statiques de la balance et de la personne à peser.
- Evitez le contact avec l'eau

L'apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

10.2 Déballage

Déballer avec précaution les pièces constitutives de la balance voire la balance complète de leur emballage et dressez-les sur leur site prévu. En cas d'utilisation du bloc d'alimentation, veillez à ce que l'amenée de courant ne présente pas de risque de trébuchage.

10.3 Etendue de la livraison

Accessoires série:

10.3.1 Modèles MPC

- Balance
- Bloc d'alimentation secteur (en conformité avec EN 60601-1)
- Notice d'utilisation
- Fixation murale
- Housse de protection

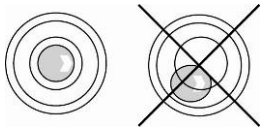
10.3.2 Modèles MPE-HM

- Balance
- Bloc d'alimentation secteur (en conformité avec EN 60601-1)
- Notice d'utilisation
- Toise de mesure
- Housse de protection

10.3.3 Modèles MPE-PM

- Balance avec statif
- Bloc d'alimentation secteur (en conformité avec EN 60601-1)
- Notice d'utilisation
- Housse de protection

10.4 Assemblage et implantation de la balance



⇒ Procéder à la mise à niveau de la balance à l'aide des vis des pieds, jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.

⇒ Contrôler périodiquement la mise à niveau.

10.4.1 Modèles MPC

Le modèle MPC est livré complètement monté (à exception de la fixation murale).

10.4.2 Modèles MPE



(Exemple modèle MPE-HM)


Contenu de la livraison:

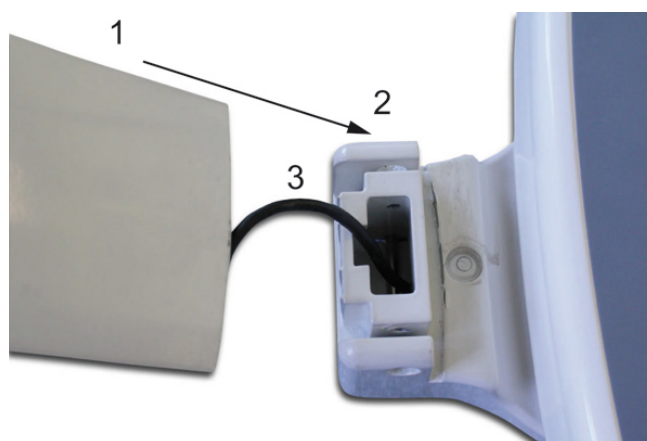


- Balance avec écran d'affichage et statif
(et avec toise de mesure intégrée pour les modèles MPE-HM)
- Adaptateur réseau
- 4 vis

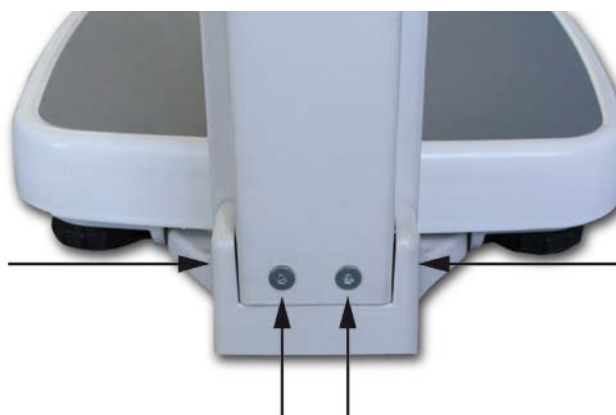
Assemblage:

⇒ Fixer le statif (1) sur le support (2) et placer sur la plateforme de pesée

 Lors de l'opération, assurez-vous que le câble (3) n'est pas coincé!



⇒ Fixez le statif avec les 4 boulons

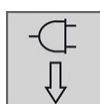


10.5 Branchement secteur

L'alimentation en courant s'opère par le bloc d'alimentation secteur externe, qui sert en même temps de séparation entre le secteur et la balance. La valeur de tension imprimée sur l'appareil doit concorder avec la tension locale.

N'utilisez que des fournitures KERN originales homologuées conformément à la norme EN 60601-1.

Le petit autocollant à côté de l'afficheur oriente vers le bloc d'alimentation:



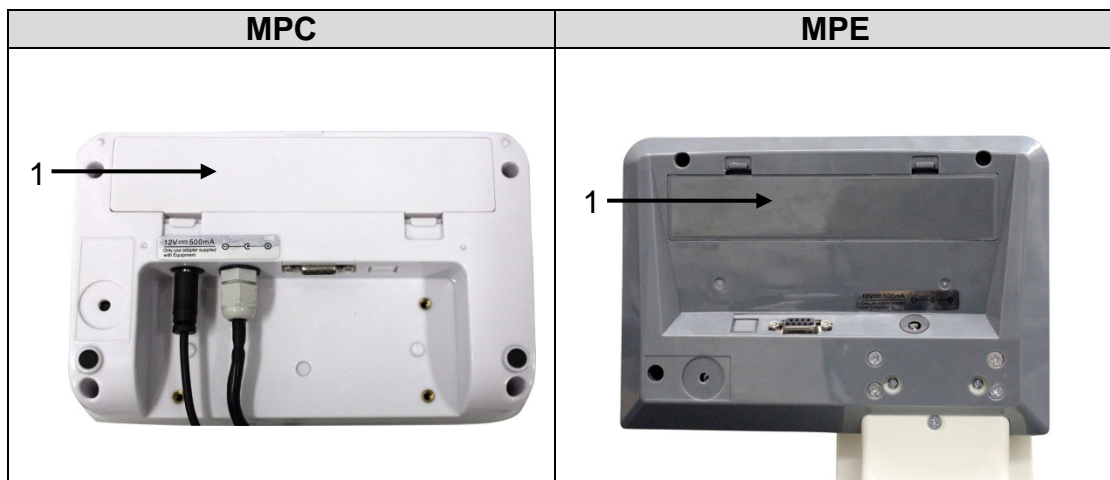
Lorsque la balance est connectée au secteur, la DEL s'allume.

Pendant le chargement, l'affichage DEL vous informe de l'état de chargement de la pile rechargeable.


vert: La pile rechargeable est entièrement chargée




bleu: La pile rechargeable est chargée

10.6 Mode fonctionnement sur la pile rechargeable avec des lots à pile rechargeable en option



Ouvrir le couvercle (1) du compartiment de pile rechargeable situé au côté inférieur de l'afficheur et brancher la pile rechargeable. Avant la première utilisation, chargez la pile rechargeable pendant 12 heures au moins.


Si le symbole  apparaît dans l'affichage du poids, la capacité des accus est en train de toucher à sa fin. La balance reste opérationnelles quelques minutes, après quoi elle s'éteint automatiquement pour préserver la pile rechargeable (voir chap. 11.6 Auto off). Charger la pile rechargeable.

-  La valeur de la tension est passée au-dessous du minimum prescrit.
-  Capacité de l'accumulateur bientôt épuisée.
-  La pile rechargeable est entièrement chargée

Si la balance n'est pas utilisée pendant un laps de temps prolongé, sortez la pile rechargeable et conservez-la séparément. Les fuites du liquide risqueraient d'endommager la balance.

10.7 Fonctionnement à pile

Comme alternative pour le fonctionnement à pile, la balance dispose aussi de la possibilité de fonctionner avec des piles 6x AA.

Ouvrir le couvercle (1) du compartiment à piles au côté inférieur de l'appareil d'affichage et insérer les piles par le bas. Reverrouiller le couvercle du compartiment des piles. Lorsque les piles sont usées, sur l'affichage de la balance apparaît le symbole . Changement des piles. La balance s'éteint automatiquement pour épargner les piles (voir au chap.11.6 Auto off).



Capacité des piles épuisée

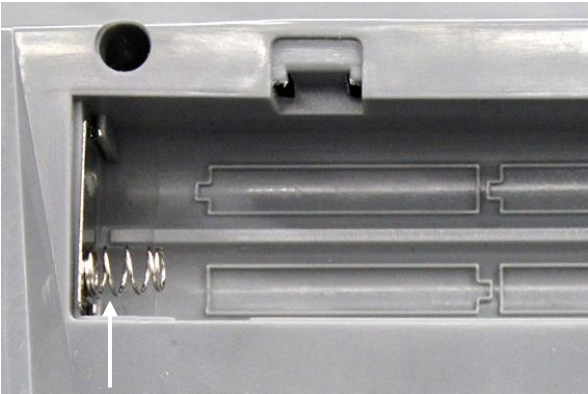
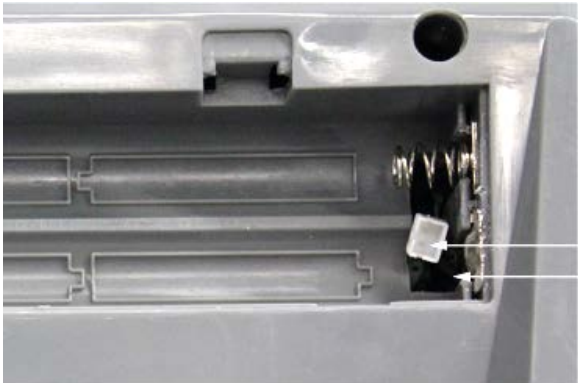



Capacité des piles bientôt épuisée


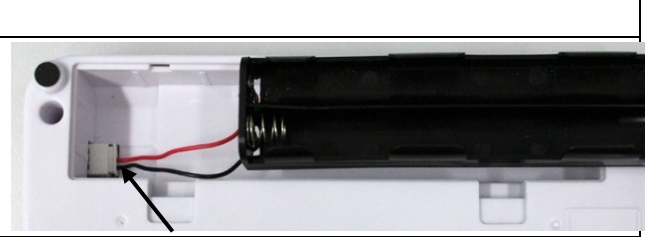




Les piles sont entièrement chargées

**Insérer les piles:
Version A:**

<p>Enlever le couvercle du compartiment à piles et desserrer le ruban adhésif avec précaution. Veiller à ce que les câbles ne soient pas détruits.</p>	
<p>Insérer la tôle de contact et enfouir la connexion de la pile rechargeable dans l'ouverture prévue (voir illustration en bas)</p>	
 <p>Tôle de contact</p>  <p>Brancher la tôle de contact selon l'illustration</p>	 <p>Fiche pour branchement de pile rechargeable Ouverture pour connexion de pile rechargeable</p> <p>(si la pile rechargeable est utilisée plus tard, veillez à ce que la fiche ne disparaisse pas dans le boîtier)</p>
<p>Insérer les piles dans le compartiment à piles et le verrouiller avec le couvercle du compartiment à piles.</p>	

Version B:

<p>Enlever le couvercle du compartiment à piles</p>	
<p>Brancher le support de pile au contact du boîtier selon l'illustration</p>	
<p>Insérer le support de pile</p>	
<p>Insérer les piles dans le compartiment à piles et le verrouiller avec le couvercle du compartiment à piles.</p>	

10.8 Première mise en service

Pour obtenir des résultats exacts de pesée avec les balances électroniques, les balances doivent avoir atteint sa température de service (voir temps d'échauffement au chap. 1). Pour ce temps de chauffe, la balance doit être branché à l'alimentation de courant (secteur, accumulateur ou pile).


La précision de la balance dépend de l'accélération due à la pesanteur.

La valeur de l'accélération due à la pesanteur est indiquée sur la plaque d'identification.


11 Exploitation

11.1 Pesage



- ⇒ Mettre en marche la balance sur .
- La balance effectue un contrôle automatique.
Dès que l'affichage du poids „0.0kg“ apparaît, la balance est prête à l'emploi.



- Sur la touche  la balance peut en cas de besoin être remise à zéro à tout moment.

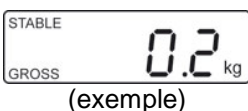
- ⇒ Faites mettre debout le sujet au centre de la balance. Attendez jusqu'à ce que l'affichage de l'arrêt complet „STABLE“ apparaisse, puis relevez le résultat de la pesée.



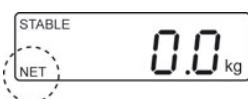
- Si la personne pesée est plus lourde que la valeur de pesée, l'écran affiche „OL“ (=surcharge).


11.2 Tarage

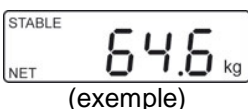
Le poids propre d'une quelconque charge antérieure peut être saisi par la tare sur simple pression d'un bouton, afin que le pesage consécutif affiche le poids effectif de la personne pesée.



- ⇒ Posez l'objet (p. ex. une serviette ou une alèze) sur le plateau de pesée.




- ⇒ Appeler , l'affichage du zéro apparaît. „NET“ est affiché à gauche en bas.



- ⇒ Mettre la personne au milieu du plateau de pesée. Attendez jusqu'à ce que l'affichage de l'arrêt complet „STABLE“ apparaisse, puis relevez le résultat de la pesée.



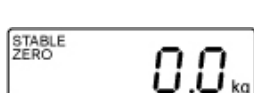
- Lorsque la balance est vide, la valeur de tare enregistrée s'affiche précédée d'un signe moins.
- Pour effacer la valeur de la tare mémorisée, déchargez la balance et appuyez sur .


11.2.1 Tare suivant

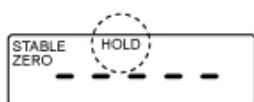
La balance peut être tarée plusieurs fois consécutives.



11.3 Fonction HOLD

La balance dispose d'une fonction pesée à l'état immobile intégrée (formation d'une moyenne pondérée). Cette fonction permet de peser avec précision les personnes, bien que celles-ci ne restent pas tranquilles sur le plateau de pesée.

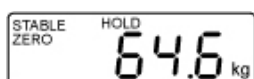


⇒ Mettre en marche la balance avec  Attendre l'affichage de stabilité „STABLE“



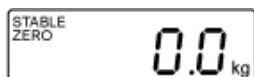
⇒ Appuyer sur  (MPE),  (MPC) dans l'affichage „-----“ est montré et le symbole „HOLD“ apparaît.

⇒ Mettre la personne au milieu du plateau de pesée.



(Exemple)

⇒ Après un court laps de temps l'affichage de stabilité „STABLE“ apparaît et la valeur pondérale de la personne est affichée et „gelée“.




Après délestage de la balance la valeur pondérale reste affichée encore env. 10 secondes, ensuite la balance changera automatiquement en mode de pesée. Le symbole „HOLD“ s'éteint.



Lorsqu'ils bougent de façon trop intempestive, aucune mesure exacte ne peut être effectuée.

11.4 Afficher la deuxième décimale

Lorsque la valeur pondérale est affichée, appuyez sur  et la maintenir enfoncée pendant 2 s. La deuxième décimale s'affichera pendant env. 5s.

11.5 Détermination de l'indice de masse corporelle

Pré-requis pour déterminer l'IMC d'une personne, c'est sa taille corporelle. Il faut connaître la taille de la personne, ou on la peut déterminer directement à l'aide du modèle MPE-HM.

11.5.1 Déterminer la taille corporelle (uniquement MPE-HM)



- ⇒ Pousser la toise vers le haut et mettre le clapet en position horizontale.
- ⇒ Glisser avec précaution la toise vers le bas, jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la tête du sujet. (nous recommandons de le faire sans chaussures).

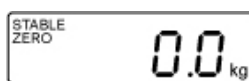


Si le clapet fixé montre vers l'extérieur, il y a risque de blessures.



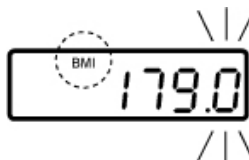
⇒ Lire la taille corporelle sur la toise.

11.5.2 Déterminer l'indice de masse corporelle

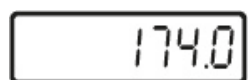


⇒ Mettre en marche la balance avec

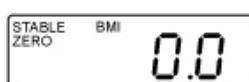
⇒ Attendre l'affichage de stabilité „STABLE“



⇒ Appuyer (MPE) ou (MPC).
La dernière taille corporelle saisie s'affiche, le calcul actuel clignote. Le symbole „BMI“ est illuminé.



⇒ Sur les boutons et saisir la taille corporelle.

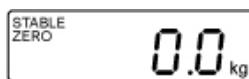


⇒ Appuyer sur la touche (MPE) ou (MPC) pour valider la valeur affichée. BMI „0.0“ est affiché

⇒ Mettre la personne au milieu du plateau de pesée.
„-----“ apparaît brièvement, suivi par la valeur BMI de la personne.



⇒ Délestez le plateau de pesée



⇒ Appuyer sur (MPE) ou (MPC) pour retourner en mode de pesée.
Le symbole „BMI“ disparaît, l'affichage kg apparaît.



- La valeur IMC trouvée n'est fiable que si la taille de la personne se situe entre 100cm et 200cm et si sa masse corporelle est supérieure à 10 kg.
- En cas de perturbations lors de la pesée, stabiliser l'afficheur à l'aide de la fonction HOLD.

11.5.3 Classification des indices de masse corporelle

Classification du poids des adultes au-delà de 18 ans sur la base de BMI OMS, 2000 EK IV und OMS 2004.

Catégorie	BMI (kg/m ²)	Risques des maladies secondaires du surpoids
Insuffisance de poids	< 18,5	Basse
Poids normal	18,5 – 24,9	Poids moyen
Surpoids	≥ 25,0	
Préadiposité	25,0 – 29,9	Légèrement supérieur
Adiposité 1er degré	30,0 – 34,9	Supérieur
Adiposité au degré II	35,0 – 39,9	Haute
Adiposité au degré III	≥ 40	Très élevée

11.6 Fonction de coupure automatique „AUTO OFF“

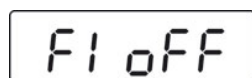
La balance s'éteint automatiquement lorsque la plateforme de pesée et l'afficheur ne sont pas utilisés.

i • Réglages du menu:
[F1 OFF] ⇒ [OFF 0/3/5/15/30] (voir chap. 12)



⇒ Mettre en marche la balance sur

⇒ Attendre l'affichage de stabilité „STABLE“

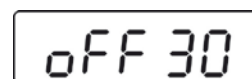


⇒ Appuyer sur , [F1 OFF] est affiché



(exemple)

⇒ Appuyer sur (MPE) ou (MPC), le temps mémorisé comme dernier est affiché, p.ex. [OFF 15]



(exemple)

⇒ Appuyer sur tant de fois jusqu'à ce que le temps voulu est affiché, p.ex. [OFF 30]

[OFF 0]	AUTO OFF - Fonction désactivée
[OFF 3]	Le système de pesée est mis à l'arrêt après 3 minutes
[OFF 5]	Le système de pesée est mis à l'arrêt après 5 minutes
[OFF 15]	Le système de pesée est mis à l'arrêt après 15 minutes
[OFF 30]	Le système de pesée est mis à l'arrêt après 30 minutes



⇒ Sur (MPE) ou (MPC) mémoriser l'heure choisi, [F1 OFF] est affiché




⇒ Sur retourner dans le mode de pesée.

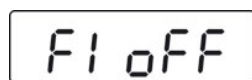
11.7 Eclairage du fond de l'écran d'affichage

- i** • Réglages du menu:
[F4 bk] ⇒ [bL on / bL off / bL AU] voir chap. (12)
- i** • Réglages du menu MPC:
[F4 ou F2 bk] ⇒ [bL on / bL off / bL AU] voir chap. (12)

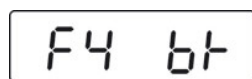



⇒ Mettre en marche la balance sur 

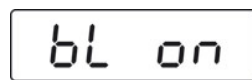
⇒ Attendre l'affichage de stabilité „STABLE“





⇒ Appuyer sur , [F1 OFF] est affiché




⇒ Appuyer sur  tant de fois jusqu'à ce que [F4 bk] soit affiché



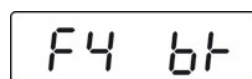
⇒ Appuyer sur  (MPE) ou  (MPC), le réglage mémorisé comme dernier est affiché, p.ex. [bL on]

(exemple)




⇒ Sélectionner le réglage désiré sur 

bL on	Eclairage d'arrière-plan toujours activé
bL off	Eclairage du fond de l'écran désactivé
bL Auto	Eclairage automatique du fond de l'écran uniquement en cas de chargement de la plaque de pesée ou suite à l'actionnement d'une touche



⇒ Sur  (MPE) ou  (MPC) mémoriser le réglage sélectionné, [F4 bk] est affiché.



⇒ Sur  retourner dans le mode de pesée

12 Le menu











Dans les balances étalonnées, l'accès au menu de service „tCH“ est bloqué.

Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et actionner l'interrupteur d'ajustage. Position de l'interrupteur d'ajustage, voir chap. 16.

Attention:


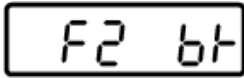
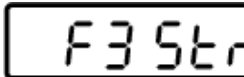
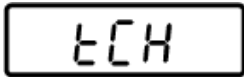



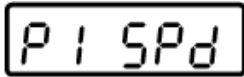
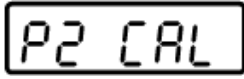
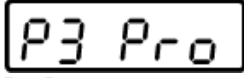
Après la destruction de la marque scellée, le système de pesage doit être ré-étalonné ensuite par un service homologué qui devra apposer un nouveau sceau, avant de le pouvoir réutiliser dans des applications soumises à l'obligation d'étalonnage.

12.1 Navigation dans le menu


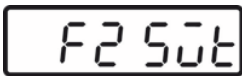
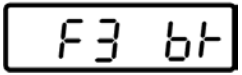
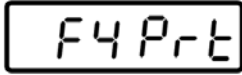




<p>Appel du menu</p>	<p>⇒ En mode de pesée appuyer sur , la première fonction [F1 OFF] est affichée.</p>
<p>Sélectionner la fonction</p>	<p>⇒ Sur  peuvent être appelés successivement les différents fonctions.</p>
<p>Changer les réglages</p>	<p>⇒ Confirmer la fonction sélectionnée sur  (MPE) ou  (MPC). Le réglage actuel est affiché.</p> <p>⇒ Sur  sélectionner le réglage voulu et confirmer sur  (MPE) ou  (MPC), la balance retourne au menu.</p>
<p>Quitter le menu Retour en mode de pesage</p>	<p>⇒ Appelez , la balance retourne en mode de pesée.</p>








12.2 Aperçu des menus modèles MPC

12.2.1 Modèles MPC sans interface RS232








Fonction	Réglages	Description
 <p>F1 oFF Coupure hors circuit automatique Auto Off</p>	oFF 0*	Coupure automatique désactivée
	oFF 3	Coupure automatique après 3 sec
	oFF 5	Coupure automatique après 5 sec
	oFF 15	Coupure automatique après 15 sec
	oFF 30	Coupure automatique après 30 sec
 <p>F2 bk Eclairage en arrière-plan de l'affichage</p>	bl on	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage allumé
	bl oFF	Eclairage d'arrière-plan de l'afficheur éteint
	bl AU*	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage automatiquement illuminé quand la balance est opérée
 <p>F3 Str Tare suivant bloqué sur les appareils de type homologué.</p>	Str on	Tare suivant marche
	Str oFF*	Tare suivant arrêt
 <p>tCH Menu de service</p>	Broche	Saisie du mot de passe: Appeler successivement  ,  ,  .
Actionner l'interrupteur d'ajustage, position voir chap. 16		
 <p>P1 Spd Vitesse d'affichage</p>	15*	Non documenté
	30	
	60	
	7.5	
 <p>P2 CAL</p>	Ajustage, voir au chap. 16,1	
 <p>P3 Pro</p>	tri*	Non documenté
	CoUnt	Non documenté
	rESEt	Mettre à zéro la balance sur le réglage d'usine
	SEtGrA	Non documenté





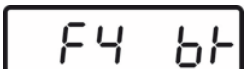

12.2.2 Modèles avec interface RS232




Fonction	Réglages	Description
 Coupure automatique Auto Off	oFF 0*	Coupure automatique désactivée
	oFF 3	Coupure automatique après 3 min.
	oFF 5	Coupure automatique après 5 min.
	oFF 15	Coupure automatique après 15 min.
	oFF 30	Coupure automatique après 30 min.
 Eclairage en arrière- plan de l'affichage	oFF*	Non documenté
	Prt	
	Pr ACC	
 Eclairage en arrière- plan de l'affichage	bl on	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage allumé
	bl oFF	Eclairage d'arrière-plan de l'afficheur éteint
	bl AU*	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage automatiquement illuminé quand la balance est opérée
 Paramètre d'interface	1. Mode RS-232	
	Sélectionner sur  le mode voulu et valider sur  .	
	P Prt	Lorsque vous appuyez PRINT, la valeur de la masse corporelle est enregistrée dans la mémoire de somme et émise dans l'interface
	P Cont	Edition continue des données
	Série	Non documenté
	ASK	Commandes à distance: W: Transmettre chaque valeur pondérale S Transmettre valeur pondérale stable T: Tarage Z: Remise à zéro
	P cnt 2	Non documenté
	P Stab	Edition de données automatique de valeurs de pesée stables
	P Auto	La valeur de masse est automatiquement ajoutée à la mémoire de somme et émise
	2. Vitesse de transmission	
Le taux de bauds actuellement réglé (b xxxx) s'affiche après validation du mode RS-232. Sélectionner sur  le taux de baud voulu et valider sur  .		
Le taux de bauds peut être sélectionné à 600, 1200, 2400, 4800, 9600 bauds		

<p>3. Format d'édition des données (uniquement avec les réglages P Prt, P Auto, P Cont) Après validation de la vitesse de transmission en bauds est affiché le format d'édition des données actuellement réglé. Sur  sélectionner le format voulu et valider sur .</p>										
seulement dans l'affichage P Prt, P	<table border="1"> <tr> <td>Prt 0-3</td> <td>Format d'édition des données, voir chap. 13,3</td> </tr> </table>	Prt 0-3	Format d'édition des données, voir chap. 13,3							
Prt 0-3	Format d'édition des données, voir chap. 13,3									
uniquement avec le réglage P Cont	<table border="1"> <tr> <td>Cont 1</td> <td>Réglage standard</td> <td>Sd0 – on/off Emission de données continue, à sélectionner "envoyer 0", oui / non</td> </tr> <tr> <td>Cont 2</td> <td colspan="2">Non documenté</td> </tr> <tr> <td>Cont 3</td> <td colspan="2">Non documenté</td> </tr> </table>	Cont 1	Réglage standard	Sd0 – on/off Emission de données continue, à sélectionner "envoyer 0", oui / non	Cont 2	Non documenté		Cont 3	Non documenté	
	Cont 1	Réglage standard	Sd0 – on/off Emission de données continue, à sélectionner "envoyer 0", oui / non							
	Cont 2	Non documenté								
Cont 3	Non documenté									
<p>4. Type d'imprimante Après validation du format d'édition des données est affiché le type d'imprimante actuellement réglé. Sur  sélectionner le type d'imprimante voulu et confirmer sur .</p> <table border="1"> <tr> <td>LP50:</td> <td>Non documenté</td> </tr> <tr> <td>tPUP</td> <td>Utiliser ce réglage</td> </tr> </table>		LP50:	Non documenté	tPUP	Utiliser ce réglage					
LP50:	Non documenté									
tPUP	Utiliser ce réglage									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">tCH</div> Menu de service	Broche Saisie du mot de passe: Appeler successivement  ,  ,  .									
Actionner l'interrupteur d'ajustage, position voir chap. 18										
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">P1 SPd</div> Vitesse d'affichage	<table border="1"> <tr> <td>15*</td> <td rowspan="4">Non documenté</td> </tr> <tr> <td>30</td> </tr> <tr> <td>60</td> </tr> <tr> <td>7.5</td> </tr> </table>	15*	Non documenté	30	60	7.5				
15*	Non documenté									
30										
60										
7.5										
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">P2 CAL</div>	Ajustage, voir au chap. 18									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">P3 Pro</div>	<table border="1"> <tr> <td>tri*</td> <td>Non documenté</td> </tr> <tr> <td>CoUnt</td> <td>Non documenté</td> </tr> <tr> <td>rESET</td> <td>Mettre à zéro la balance sur le réglage d'usine</td> </tr> <tr> <td>SEtGrA</td> <td>Non documenté</td> </tr> </table>	tri*	Non documenté	CoUnt	Non documenté	rESET	Mettre à zéro la balance sur le réglage d'usine	SEtGrA	Non documenté	
tri*	Non documenté									
CoUnt	Non documenté									
rESET	Mettre à zéro la balance sur le réglage d'usine									
SEtGrA	Non documenté									

12.3 Aperçu menus des modèles MPE

Bloc de menu Menu principal	Point du menu Menu subsidaire	Réglages disponibles / Explication
 Mise hors circuit automatique Auto Off	oFF 0*	Coupure automatique désactivée
	oFF 3	Coupure automatique après 3 min
	oFF 5	Coupure automatique après 5 min
	oFF 15	Coupure automatique après 15 min
	oFF 30	Coupure automatique après 30 min
	oFF*	Non documenté
	Prt	
	Pr ACC	
 Paramètre d'interface	1. Mode RS-232 Sur  sélectionner le mode désiré et confirmer sur  .	
	P Prt	Lorsque vous appuyez PRINT, la valeur de la masse corporelle est enregistrée dans la mémoire de somme et émise dans l'interface
	P Cont	Edition continue des données
	Série	Non documenté
	ASK	Commandes à distance: W: Transmettre chaque valeur pondérale S Transmettre valeur pondérale stable T Tarage Z Remise à zéro
	P cnt 2	Non documenté
	P Stab	Edition de données automatique de valeurs de pesée stables
	P Auto	La valeur de masse est automatiquement ajoutée à la mémoire de somme et émise
	2. Vitesse de transmission Le taux de bauds actuellement réglé (b xxxx) s'affiche après validation du mode RS-232. Sur  sélectionner le taux Baud désiré et confirmer sur  . Le taux de bauds peut être sélectionné à 600, 1200, 2400, 4800, 9600 bauds	



		<p>3. Format d'édition des données (uniquement avec les réglages P Prt, P Auto, P Cont) Le format d'édition des données actuellement réglé est affiché après validation du taux de bauds. Sur  sélectionner le format désiré et confirmer sur .</p>			
seulement dans l'affichage		Prt 0-3	Format d'édition des données, voir chap. 13		
nur bei Einstellung P Cont		Cont 1	<table border="1"> <tr> <td>Réglage standard</td> <td>Sd0 – on/off Cont. format d'édition des données, sélectionnable „envoyer 0“, oui / non</td> </tr> </table>	Réglage standard	Sd0 – on/off Cont. format d'édition des données, sélectionnable „envoyer 0“, oui / non
Réglage standard	Sd0 – on/off Cont. format d'édition des données, sélectionnable „envoyer 0“, oui / non				
		Cont 2	Non documenté		
		Cont 3	Non documenté		
		<p>4. Type d'imprimante</p> <p>Le type d'imprimante des données actuellement réglé est affiché après validation du format d'édition des données.</p> <p>Sur  sélectionner le type d'imprimante désiré et confirmer sur .</p> <p>LP-50: Non documenté tPUP utiliser ce paramètre</p>			
 Eclairage en arrière-plan de l'affichage		bl on	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage allumé		
		bl oFF	Eclairage d'arrière-plan de l'afficheur éteint		
		bl AU*	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage automatiquement illuminé quand la balance est opérée		
 Tare suivant bloqué sur les appareils de type homologué.		Str on	Tare suivant marche		
		Str oFF*	Tare suivant arrêt		

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ECH</div> Menu de service	Broche	Saisie du mot de passe: appeler  ,  ,  successivement .
Actionner l'interrupteur d'ajustage, position voir chap. 18		
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">P1 SPd</div> Vitesse d'affichage	15* 30 60 7.5	Non documenté
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">P2 CAL</div>	Ajustage, voir au chap. 18	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">P3 Pro</div>	tri*	Non documenté
	CoUnt	Non documenté
	rESEt	Mettre à zéro la balance sur le réglage d'usine
	SEtGrA	Non documenté

* réglé en usine

13 Sortie de données RS 232

Les données de pesée peuvent être éditées via l'interface RS 232 en fonction du réglage dans le menu soit automatiquement soit via l'interface par appel de la touche

mit  (MPE) bzw.  (MPC).

Le transfert des données est asynchrone et sous forme de codification ASCII.

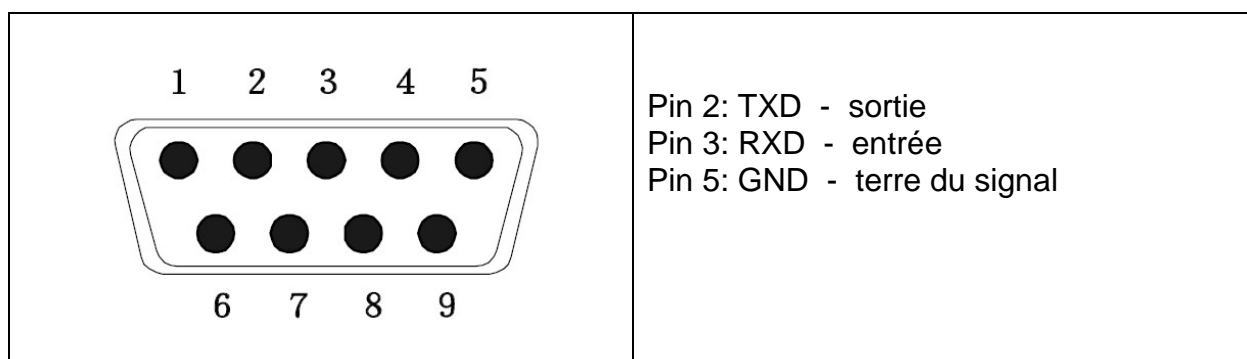
Les conditions suivantes doivent être réunies pour la communication entre la balance et l'imprimante:

- Reliez la balance avec l'interface d'une imprimante par un câble approprié. Seul un câble d'interface KERN correspondant vous assure une exploitation sans panne.
- Les paramètres de communication (vitesse de transmission en bauds, bits et parité) doivent coïncider entre la balance et l'imprimante. Description détaillée des paramètres d'interface (voir chap. 13)



Dans la zone médicale seuls sont autorisés à être branché à l'interface les appareils d'appoint, qui satisfont à la réglementation EN 60601-1.

13.1 Attribution des broches de la douille de sortie de la balance



13.2 Caractéristiques techniques

Raccordement Broche 9 douille subminiaturisée d

Broche 2 sortie

Broche 3 entrée

Broche 5 terre de signalisation

Taux de baud 600/1200/2400/4800/9600 au choix

Parité 8 bits,

13.3 Fonctionnement de l'imprimante

Exemples d'impression:

Prt	
0 / 2	60.0kg
1 / 3	60.0kg 170.0cm 20.7BMI

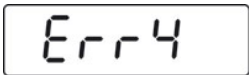

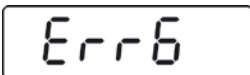
Commandes à distance:

S	Valeur stable positive	ST,GS 10.0kg
	Valeur stable négative	ST,NT- 20,5kg

Gamme de pes	Valeur instable positive	US,NT 33.0kg
	Valeur instable négative	US,NT- 20,5kg

T	Tarage	ST,GS 0.0kg
---	--------	-------------

14 Messages d'erreur

Afficheur	Description
	<p>La plage de réglage du zéro est dépassée</p> <p>(en mettant en marche ou en appuyant sur la touche )</p> <ul style="list-style-type: none">• Il y a du matériau à peser dans le plateau de pesée• Surcharge, en remettant la balance à zéro• Procédé d'ajustage incorrect• Problème sur la cellule de charge
	<p>Valeur en dehors du domaine du convertisseur A/D</p> <ul style="list-style-type: none">• Cellule de pesée endommagée• Système électronique endommagé

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perduration du message d'erreur, faites appel au fabricant.

15 Maintenance, entretien, élimination

15.1 Nettoyage



Avant tout travail de maintenance, de nettoyage et de réparation couper la tension de régime de l'appareil.

15.2 Nettoyer / désinfecter

Nettoyer le plateau de pesée (p.ex. la siège) et le boîtier avec un nettoyant ménager ou un désinfectant commercial. Respectez scrupuleusement les instructions du fabricant.

N'utilisez pas de détergent corrosifs contenant de l'alcool, du benzène ou des substances similaires, car ils pourraient fragiliser la surface délicate de votre appareil.

Pour éviter la contamination croisée (mycose,...) il faut nettoyer à intervalles réguliers le plateau de pesée. Recommandation: Après chaque pesée, qui pourrait entraîner une contamination potentielle (p. ex. dans le cas de pesées avec contact direct de la peau).



Ne pulvérisez pas de produits de désinfection sur l'appareil.

Veillez à ce que le produit de désinfection ne pénètre pas à l'intérieur de la balance.

Enlevez les salissures sur-le-champ.

15.3 Maintenance, entretien

L'appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l'autorisation de KERN.

Coupez le secteur avant d'ouvrir la balance.

15.4 Mise au rebut

L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d'utilisation.

16 Aide succincte en cas de panne

En cas d'anomalie dans le déroulement du programme, la balance doit être arrêtée pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Panne	Cause possible
L'affichage de poids ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none">• La balance n'est pas en marche.• La connexion au secteur est coupée (câble de secteur pas branché/défectueux).• Panne de tension de secteur.• L'accumulateur a été interverti à son insertion ou est vide• Aucune pile rechargeable n'est insérée
L'affichage du poids change sans discontinuer	<ul style="list-style-type: none">• Courant d'air/circulation d'air• Vibrations de la table/du sol• Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers ou n'est pas correctement en place.• Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)
Le résultat de la pesée est manifestement faux	<ul style="list-style-type: none">• L'affichage de la balance n'est pas sur zéro• L'ajustage n'est plus bon.• Changements élevés de température.• Le temps de préchauffage n'a pas été respecté.• Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perduration du message d'erreur, faites appel au fabricant.

17 Etalonnage

Généralités:

D'après la directive UE 2009/23/CEE, les balances doivent faire l'objet d'un étalonnage officiel lorsqu'elles sont utilisées tel qu'indiqué ci-dessous (domaine régi par la loi):

- a) Dans le cadre de relations commerciales, lorsque le prix d'une marchandise est déterminé par pesée.
- b) Dans le cas de la fabrication de médicaments dans les pharmacies ainsi que pour les analyses effectuées dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques.
- c) A des fins officielles
- d) Dans le cas de la fabrication d'un emballage tout prêt

En cas de doute, adressez-vous à la D.R.I.R.E. local.

Indications concernant l'étalonnage:

Il existe une homologation UE pour les balances désignées comme homologuées à la vérification dans les données techniques. Si la balance est utilisée comme décrit ci-dessus dans un domaine soumis à l'obligation d'étalonnage, elle doit alors faire l'objet d'un étalonnage et être régulièrement vérifiée par la suite.

La vérification ultérieure d'une balance doit être effectuée selon les prescriptions légales respectives des pays d'utilisation. Durée de validité d'étalonnage voir chap. 16.1.

Les prescriptions légales du pays d'utilisation doivent être respectées.



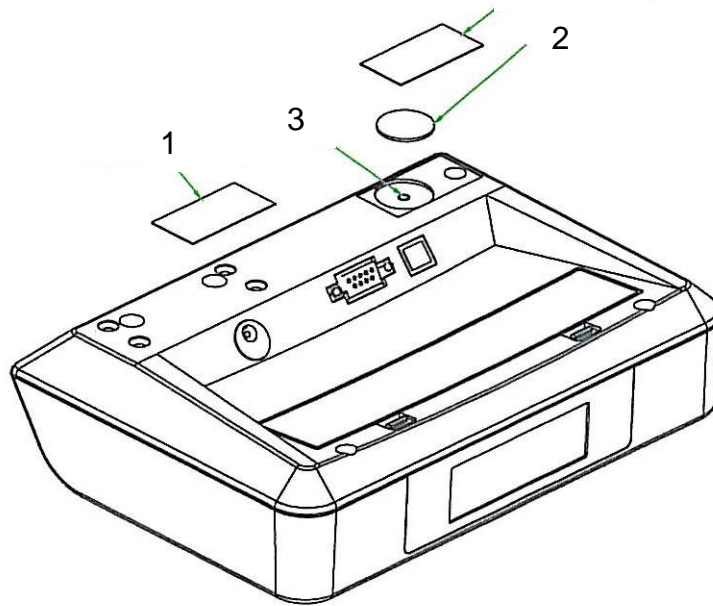
Sans les cachets, l'étalonnage de la balance n'est pas valable.

Dans les balances de type homologué les sceaux appliqués indiquent que la balance ne peut être ouverte et entretenue que par du personnel spécialisé instruit et autorisé. Si les timbres d'étalonnage sont détruits, l'étalonnage ne sera plus valable. Il faut respecter les lois et les normes nationales. En Allemagne un étalonnage postérieur est nécessaire.

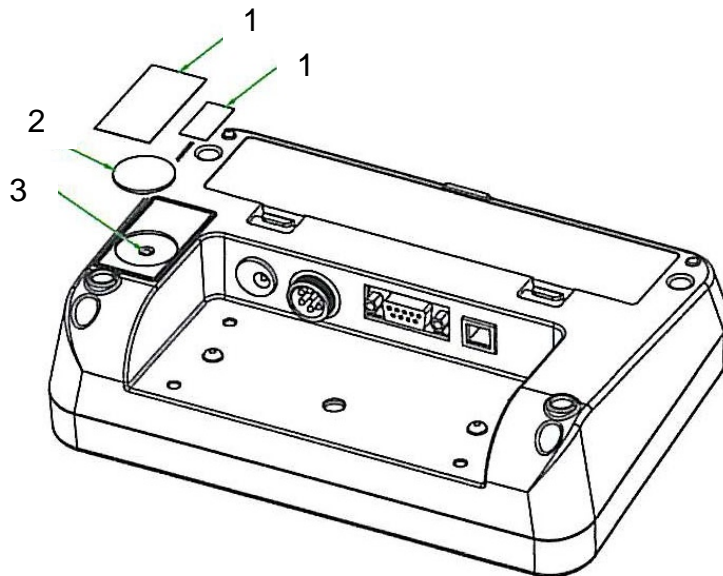
Les balances soumises à l'obligation d'étalonnage doivent être mises hors circuit, lorsque:

- **le résultat du pesage de la balance se trouve en dehors des erreurs maximales tolérées en service.** Chargez de ce fait à intervalles réguliers la balance avec un poids de contrôle connu (env. 1/3 de la charge max.) et comparez le résultat avec la valeur affichée.
- **L'échéancier pour la vérification périodique est dépassé.**

Position des marques scellées et de l'interrupteur d'ajustage:



KERN MPE



KERN MPC

1. Marque scellée autodétruisant
2. Recouvrement
3. Interrupteur d'ajustage

17.1 Durée de validité de l'étalonnage (état actuel en Allemagne D)

Pèse-personnes (incl. les balances pour sièges et fauteuils roulants) en hôpitaux	4 ans
Pèse-personnes , dans la mesure où ils ne sont pas installés dans des hôpitaux (p. ex. cabinets médicaux et hospices)	illimité dans le temps
Pèse-nourissons et pèse-nouveaux-nés mécaniques	4 ans
Pèse-lits	2 ans
Balances dans les services de dialyse	illimité dans le temps

Les cliniques de réhabilitation sont également considérées comme des hôpitaux (durée d'homologation 4 ans)


Ne sont pas assimilés aux hôpitaux (validité d'étalonnage non limitée dans le temps) les stations de dialyse, les maisons de soins et les cabinets de médecin.

(Ces indications sont issues de: „Le service d'étalonnage informe, balances en médecine“)





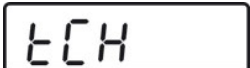


18 Ajustage











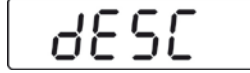














Etant donné que la valeur d'accélération de la pesanteur varie d'un lieu à l'autre sur la terre, il est nécessaire d'adapter chaque appareil d'affichage avec plateau de pesée branché – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si le système de pesée n'a pas déjà été ajusté au lieu d'installation en usine). Ce processus d'ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d'installation et à fluctuations du température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement l'appareil d'affichage en fonctionnement de pesée.

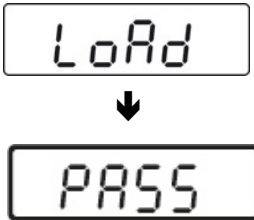



i	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place le poids d'ajustage nécessaire. Le poids d'ajustage à utiliser dépend de la capacité nominale de la balance, voir chap. 1. Effectuer l'ajustage avec une masse proche de celle de la capacité nominale de la balance. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: http://www.kern-sohn.com. • Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation, voir au chap. 1.
----------	--

	<p>Dans les balances étalonnées, l'accès au menu de service „tCH“ est bloqué. Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et actionner l'interrupteur d'ajustage. Position de l'interrupteur d'ajustage voir au chap. 18.</p> <p>Attention: Après la destruction de la marque scellée, le système de pesage doit être ré-étalonné ensuite par un service homologué qui devra apposer un nouveau sceau, avant de le pouvoir réutiliser dans des applications soumises à l'obligation d'étalonnage.</p>
---	---

Exécution :

  	<p>⇒ En mode de pesée, répétez la pression sur la touche  jusqu'à ce que [tCH] soit affiché.</p>
	<p>⇒ Appuyer sur  (MPE) ou  (MPC), [Pin] est affiché.</p>

	<p>KERN MPE</p> <p>⇒ Appuyer sur ,  et  successivement, [P1 SPd] est affiché</p> <hr/> <p>KERN MPC</p> <p>Appuyer sur ,  et  successivement, [P1 SPd] est affiché</p>
 ↓ 	<p>⇒ Appuyer sur , „P2 CAL“ est affiché</p> <p>⇒ Actionner l'interrupteur d'ajustage, position voir chap. 18</p>
	<p>⇒ Appuyer sur  (MPE) ou  (MPC), [dESC] est affiché</p>
	<p>⇒ Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que „CAL“ est affiché.</p> <p>⇒ Confirmer sur  (MPE) ou  (MPC), [UnLoAd] est affiché</p>
	<p>⇒ Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.</p> <p>⇒ Attendre l'affichage de stabilité „STABLE“, après confirmer sur  (MPE) ou  (MPC).</p>
 (exemple)	<p>⇒ La grandeur du poids d'ajustage actuellement réglé est affiché.</p> <p>Pour modifier, sélectionner à cet effet la position à modifier sur  et au moyen de  le chiffre.</p> <p>⇒ Confirmer sur  (MPE) ou  (MPC), [LoAd] est affiché.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Déposer le poids de ajustage au centre du plateau de pesage ⇒ Attendre l'affichage de stabilité „STABLE“ ⇒ Confirmer sur  (MPE) ou  (MPC), [PASS] est affiché.
	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ La balance effectue un contrôle automatique, après [Err19] est affiché et un signal sonore retentit. ⇒ Mettre la balance à l'arrêt ⇒ Oter le poids d'ajustage ⇒ Remettre en marche la balance, après le contrôle automatique la balance change dans le mode de pesée. L'ajustage est ainsi clôturé avec succès.