



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

Personenwaage, Stehhilfewaage, Adipositaswaage, Rollstuhlwaage,
Transportliegenwaage

Operating Instructions

Personal weighing scale, Handrail scale, Bariatric scale, Wheelchair scale
Transportation stretcher balance

Mode d'emploi

Pèse-personne, pèse-personne à garde-corps, pèse-personne obèse, plate-forme de
pesée pour fauteuils roulants, balance pour brancard de transport

KERN MPS / MTS / MXS / MWS

Typ MPS 200K100M
Typ MPS 200K100PM
Typ MTS 300K100M
Typ MXS 300K100M
Typ MWS 300K100M
Typ MWS 400K100DM
Typ MWS 300K1LM

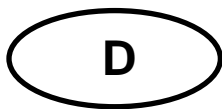
Typ MPS 200K100NM
Typ MPS 200K100PNM
Typ MTS 300K100NM
Typ MXS 300K100NM
Typ MWS 300K100NM
Typ MWS 400K100DNM
Typ MWS 300K1LM

Version 1.0
2017-02



MPS / MTS / MXS / MWS- M-BAPS-def-1710

- 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**
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em **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**.
- SE** Andra språkversioner finns tillgängliga online på webbsidan **www.kern-sohn.com/manuals**.



KERN MPS/MTS/MXS/MWS

Version 1.0 2017-02

Betriebsanleitung

Personenwaage ohne / mit Stativ, Stehhilf- waage, Adipositaswaage, Rollstuhl- / Transportliegenwaage

Inhaltsverzeichnis

1	Technische Daten	4
1.1	Toleranzen Höhenmesser	8
2	Konformitätserklärung	9
3	Grundlegende Hinweise (Allgemeines)	9
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.2	Sachwidrige Verwendung	9
3.3	Gewährleistung	10
3.4	Prüfmittelüberwachung	10
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	11
4.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.....	11
5	Transport und Lagerung	11
5.1	Kontrolle bei Übernahme	11
5.2	Verpackung / Rücktransport.....	11
6	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	12
6.1	Aufstellort, Einsatzort	12
6.2	Auspacken	12
6.3	Zusammenbau und Aufstellen der Waage	13
6.3.1	Lieferumfang	29
6.3.2	Montagehinweise für Modelle mit Wandhalterung	29
6.4	Magnete Anzeigegerät MWS	30
6.4.1	Transport der Waage	30
6.5	Netzanschluss	31
6.6	Batteriebetrieb / Akkubetrieb (optional)	31
6.6.1	Batteriebetrieb	32
6.6.2	Akkubetrieb (optional)	34
6.7	Erstinbetriebnahme	36
6.8	Menü-Übersicht.....	36
7	Betrieb	37
7.1	Display	37
7.2	Anzeigenübersicht	38
7.3	Tastaturübersicht	39

8	Benutzung der Waage	40
8.1	Wägen	40
8.1.1	Wägen mit MWS	40
8.2	Tarieren	41
8.3	Hold-Funktion (Stillstandsfunktion).....	41
8.4	Mutter-/ Baby-Funktion.....	42
8.5	Bestimmung des Body Mass Index	42
8.5.1	Klassifikation der BMI-Werte.....	43
8.6	PRE-TARE-Funktion.....	43
8.6.1	PRE-TARE- Funktion mit 5 Speichern.....	44
8.7	Print-Funktion	45
8.7.1	Schnittstellenparameter der RS232	45
9	Fehlermeldungen	46
10	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung	46
10.1	Reinigen	46
10.2	Reinigen/Desinfizieren	46
10.3	Sterilisation	46
10.4	Wartung, Instandhaltung	47
10.5	Entsorgung	47
11	Kleine Pannenhilfe	48
12	Justierung	49
12.1	Justierschalter und Siegelmarken	51
12.1.1	Menü-Übersicht im Servicemode (Justierschalter in Justierposition)	53
12.2	Menü-Übersicht:.....	55

1 Technische Daten

KERN (Typ)	MPS 200K100NM/PNM	MTS 300K100NM	MXS 300K100NM
Markenbezeichnung	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Anzeige	6 stellig		
Wägebereich (Max)	200 kg	300kg	300kg
Display	LCD mit 25mm Ziffernhöhe		
Empfohlenes Justiergewicht, (Klasse)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Einschwingzeit (typisch)	2 – 3 sec.		
Anwärmzeit	10 min		
Betriebstemperatur	+ 5° C ... + 35° C		
Lagerungstemperatur	- 20°C ... + 60°C		
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)		
Stromversorgung	Netzadapter 15V / 300 mA (EN60601-1)		
	Batteriebetrieb 6 x 1,5V, Größe AA Betriebsdauer 50 h		
Auto Off	nach 3 min ohne Lastwechsel (einstellbar)		
Terminal (B x T x H) mm	210 x 110 x 50		
Waage betriebsbereit (B x T X H) mm	275x295x58 mit Stativ: 275x460x1010	550x550x1060	550x550x61
Wägeplatte mm	275x295x58	550x550x62	550x550x61
Gewicht kg (netto)	4.1 6.6	21.8	15.0
Akkubetrieb (optional)	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 35 h; 7,2 V / 2000 mA	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 45 h; 7,2 V / 2000 mA	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 50 h; 7,2 V / 2000 mA

KERN (Typ)	MWS 300K1LNM	MWS 300K100NM	MWS 400K100DNM
Markenbezeichnung	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Anzeige	6 stellig		
Wägebereich (Max)	300 kg	300 kg	300kg; 400kg
Display	LCD mit 25mm Ziffernhöhe		
Empfohlenes Justiergewicht, (Klasse)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Einschwingzeit (typisch)	2 – 3 sec.		
Anwärmzeit	10 min		
Betriebstemperatur	+ 5° C ... + 35° C		
Lagerungstemperatur	- 20°C ... + 60°C		
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)		
Stromversorgung	Netzadapter 15V / 300 mA (EN60601-1)		
	Batteriebetrieb 6 x 1,5V, Größe AA Betriebsdauer 50 h		
Auto Off	nach 3 min ohne Lastwechsel (einstellbar)		
Terminal (B x T x H) mm	210 x 110 x 45		
Waage betriebsbereit (B x T X H) mm	1500x860x68	1155x830x65	1255x1060x69
Wägeplatte mm	800x1200	910x740	1000x1000
Gewicht kg (netto)	42	28,6	42.2
Akkubetrieb (optional)	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 45 h; 7,2 V / 2000 mA	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 45 h; 7,2 V / 2000 mA	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 45 h; 7,2 V / 2000 mA

KERN (Typ)	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Anzeige	6 stellig		
Wägebereich (Max)	200 kg	300kg	300kg
Display	LCD mit 25mm Ziffernhöhe		
Empfohlenes Justiergewicht, (Klasse)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Einschwingzeit (typisch)	2 – 3 sec.		
Anwärmzeit	10 min		
Betriebstemperatur	+ 5° C + 35° C		
Lagerungstemperatur	- 20°C ... + 60°C		
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)		
Stromversorgung	Netzadapter 15V / 300 mA (EN60601-1)		
	Batteriebetrieb 6 x 1,5V, Größe AA Betriebsdauer 50 h		
Auto Off	nach 3 min ohne Lastwechsel (einstellbar)		
Terminal (B x T x H) mm	210 x 110 x 50		
Waage betriebsbereit (B x T X H) mm	275x295x58 mit Stativ: 275x460x1010	550x550x1060	550x550x61
Wägeplatte mm	275x295x58	550x550x62	550x550x61
Gewicht kg (netto)	4.1 6.6	21.8	15.0
Akkubetrieb (optional)	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 35 h; 7,2 V / 2000 mA	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 45 h; 7,2 V / 2000 mA	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 50 h; 7,2 V / 2000 mA

KERN (Typ)	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Anzeige	6 stellig		
Wägebereich (Max)	300 kg	300 kg	300kg; 400kg
Display	LCD mit 25mm Ziffernhöhe		
Empfohlenes Justiergewicht, (Klasse)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Einschwingzeit (typisch)	2 – 3 sec.		
Anwärmzeit	10 min		
Betriebstemperatur	+ 5° C ... + 35° C		
Lagerungstemperatur	- 20°C ... + 60°C		
Luftfeuchtigkeit	max. 80 % (nicht kondensierend)		
Stromversorgung	Netzadapter 15V / 300 mA (EN60601-1)		
	Batteriebetrieb 6 x 1,5V, Größe AA Betriebsdauer 50 h		
Auto Off	nach 3 min ohne Lastwechsel (einstellbar)		
Terminal (B x T x H) mm	210 x 110 x 45		
Waage betriebsbereit (B x T X H) mm	1500x860x68	1155x830x65	1255x1060x69
Wägeplatte mm	800x1200	910x740	1000x1000
Gewicht kg (netto)	42	28,6	42.2
Akkubetrieb (optional)	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 45 h; 7,2 V / 2000 mA	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 45 h; 7,2 V / 2000 mA	Ladezeit: 14 h; Betriebsdauer: 45 h; 7,2 V / 2000 mA

1.1 Toleranzen Höhenmesser

gemessener Wert (cm)	Toleranz (cm)
90	± 0.5
100	± 1.0
150	± 1.0
200	± 1.0

2 Konformitätserklärung

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

www.kern-sohn.com/ce

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Waagen dienen zum Bestimmen des Gewichts von Personen im Stehen. Die zu wiegende Person sollte sich vorsichtig und mittig auf die Wägefläche stellen, und ruhig stehen bleiben.

Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden. Die Waagen sind für Dauerbetrieb ausgelegt.



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

Die Wägeplattform ist mit einer rutschfesten Oberfläche versehen, die nicht entfernt oder während einer Personenwägung abgedeckt sein darf.

3.2 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 Wägebegrissen, 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. Waage nicht zur Bestimmung des Körpergewichts im Bereich der Heilkunde.

3.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

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



3.4 Prüfmittelüberwachung

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

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.

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

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

5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

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

5.2 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.

6 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

6.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihre Waage wählen.

Beachten Sie deshalb am Aufstellort folgendes:

- 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 Wägeergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

6.2 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.

6.3 Zusammenbau und Aufstellen der Waage

Personenwaage MPS mit Wandhalterung :



Lieferumfang :



Personenwaage MPS-PM mit Stativ :



Lieferumfang:



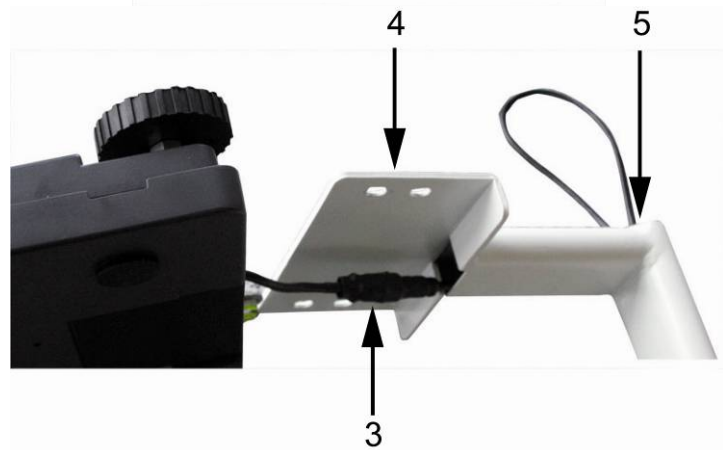
- Waage mit Anzeigegerät und Stativ
- Netzadapter
- 4 Schrauben

Zusammenbau:

- ⇒ Abdeckkappe (1) entfernen
- ⇒ Schraube (2) herausdrehen



- ⇒ Kabel mit Steckverbindung (3) durch den Stützfuß (4) hindurchziehen und am Ende (5) herausziehen



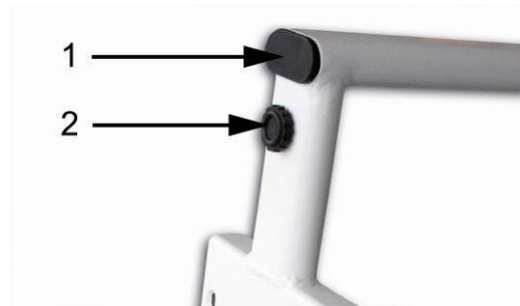
- ⇒ Stützfuß an Waage anlegen



- ⇒ Kabel vollständig in Stativrohr (6) einführen

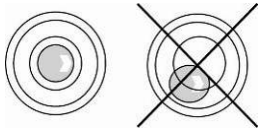
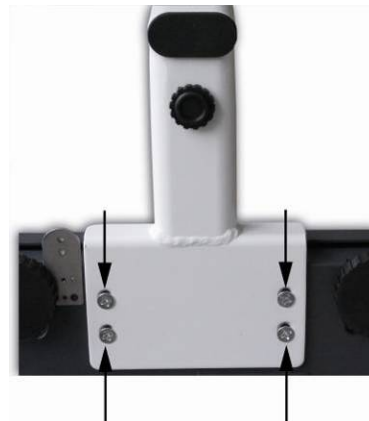


- ⇒ Abdeckkappe (1) wieder einsetzen
- ⇒ Schraube (2) wieder eindrehen



Beim Eindrehen der Schraube darauf achten, dass die Steckverbindung im Innern des Stativfußes nicht eingeklemmt wird.

- ⇒ Stativ mit 4 Schrauben an der Waagenunterseite fixieren



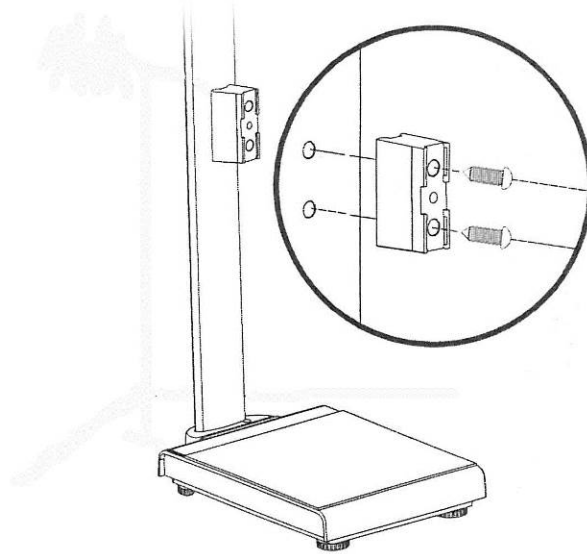
- ⇒ Die Waage mit Fußschrauben nivellieren, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.
- ⇒ Nivellierung regelmäßig überprüfen.

- ⇒ Fußschraube des Stativs so einstellen, dass das Stativ einen festen Stand hat und nicht wackelt.

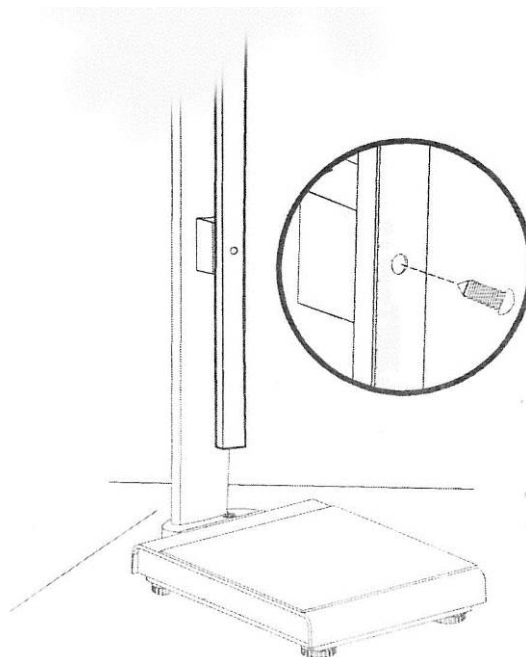


Montage Höhenmesser MSF 200:

Montage an KERN Waagen



Halter mit 2 Schrauben am Stativ der Waage in die vorhandenen Gewindebuchsen einschrauben.



Größenmessstab ausziehen und am Halter mit der dazugehörigen Schraube am unteren Loch festschrauben.



Der Größenmessstab kann auf dieselbe Weise an die Rückseite des Stativs montiert werden.

Stehhilfewaage MTS :

Deutsch

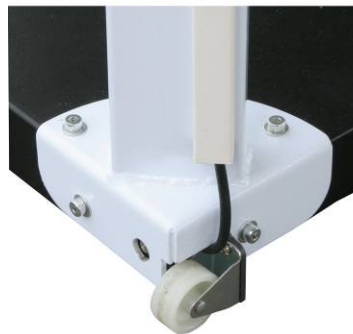


Lieferumfang:



Zusammenbau:

Die 3 Eckstützen jeweils mit 4 Schrauben an der Plattform anschrauben



Reling auf die 3 Eckstützen aufsetzen und jeweils verschrauben.



Terminalhalter ebenfalls mit 3 Schrauben an der Reling befestigen.



Am Anzeigegerät die beiden seitlichen Gummipfropfen entfernen
Anzeigegerät mit den beiden Drehknöpfen an der Halterung befestigen.
Anzeigegerät mit den Drehknöpfen positionieren

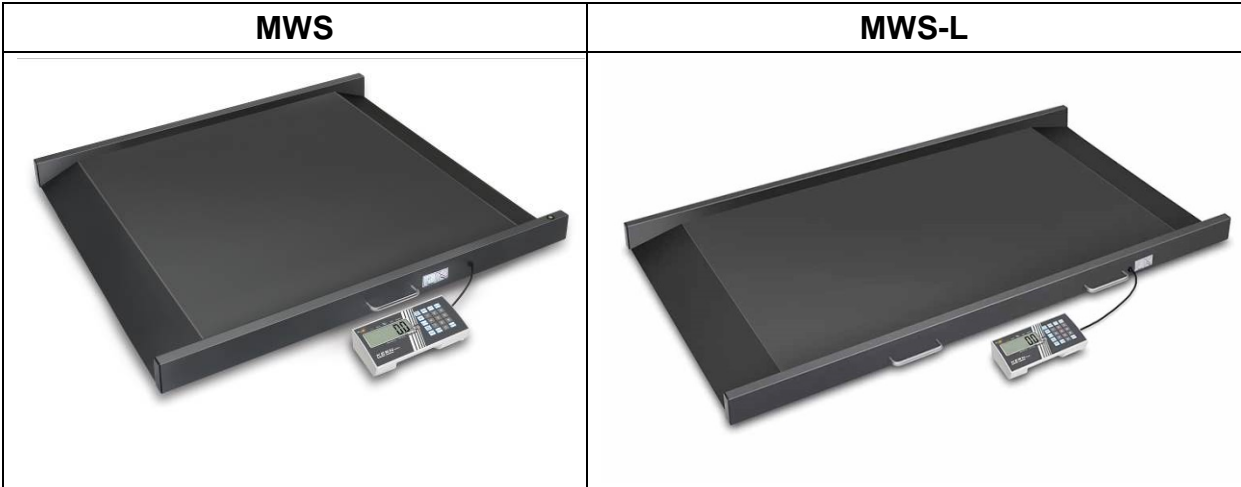
Adipositaswaage MXS :



Lieferumfang:



Rollstuhlwaage MWS und Transportliegenwaage MWS-L



Deutsch

Lieferumfang:



Hinweis zum Anbringen eines externen Stativs an die Modelle MPS ohne Stativ, MXS und MWS

- Rundplatte mit Schrauben am Aluprofil befestigen












- Wandhalterung mit Schrauben oben am Aluprofil befestigen



- Am Anzeigegerät die beiden seitlichen Gummipropfen entfernen
- Anzeigegerät mit den beiden Drehknöpfen an der Halterung befestigen.
- Anzeigegerät mit den Drehknöpfen positionieren
- Kabel mit Kabelclipsen befestigen

Montage des Haltebügelsets MWS-A02 an die Modelle MWS

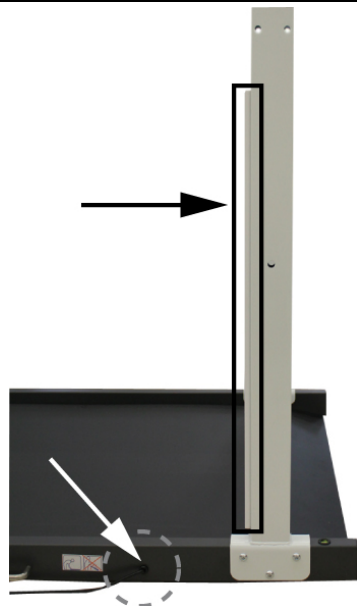
	<p>1 Handlauf</p>		<p>6 Schraube</p>
	<p>2 Handlauf-Füße</p>		<p>7 Innensechskantschlüssel</p>
	<p>3 Querstrebe</p>		<p>8 Schraube (für Montage Querstrebe)</p>
	<p>4 Halterung</p>		<p>9 Schraube (für Montage Anzeigege- rät)</p>
	<p>5 Gewindehülse</p>		



Wir empfehlen für die Montage die zu Hilfenahme einer 2. Person.

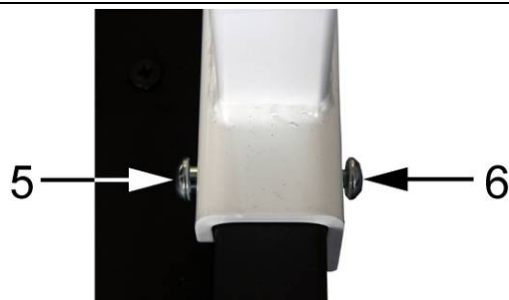


Kunststoffabdeckungen an der Waage vorsichtig entfernen, darauf achten, dass die Waage nicht zerkratzt wird.



Alle 4 Handlauf-Füße (2) auf den Rahmen der Waage aufsetzen.

i Darauf achten, dass sich der Handlauf-Fuß mit dem Kabelkanal rechts vom Anschluß des Netzgerätes befindet. (s. Abb.)



Mit den beiden Innensechskantschlüsseln (7) alle Handlauf-Füße mit den Schrauben 6 (3x) und den Gewindehülsen 5 (2x) lt. Abbildung fixieren.

i Darauf achten, dass alle Schrauben fest angezogen werden.

	<p>Den Handlauf (1) mit den drei Löchern für das Anzeigegerät, auf den Handlauf-Fuß mit dem Kabelkanal paßgenau aufsetzen. (s.Abb.)</p>
	<p>Den Handlauf mit den Halterungen 4 (2x) an den Handlauf-Füßen befestigen. Hierfür wieder Schrauben 6 (3x) und Gewindehülsen 5 (3x) verwenden.</p> <p>Mit dem 2. Handlauf ebenso verfahren.</p>
	<p>Die Querstrebe (3) mit den beiden Schrauben (8) befestigen.</p>
	<p>Das Montageblech mit den drei Schrauben am Handlauf befestigen.</p>



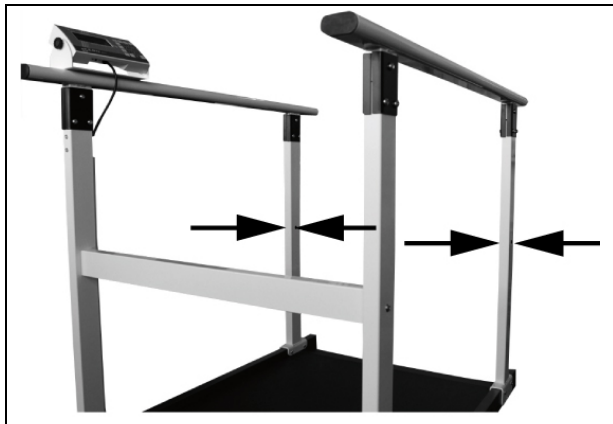
Am Anzeigegerät die Kunststoffabdeckungen an beiden Seiten mit einem Schraubendreher entfernen.



Mit den beiden mitgelieferten Kunststoffschrauben das Anzeigegerät am Haltebügel festschrauben.

Die Ableserichtung der Anzeige kann bei der Montage der Anwendung angepasst werden.





Die Löcher in den beiden Handlauf-Füßen ohne Querstrebe mit den Kunststoff-Abdeckungen, verschließen.



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

Allgemeiner Hinweis zum Aufstellen der vorher genannten Waagen

Personenwaage am vorgesehenen Standort aufstellen und mittels der eingedrehten höhenverstellbarer Gummifüße ausrichten, bis sich die Luftblase der Libelle (auf der Wägeplatte) in der Mitte befindet.

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



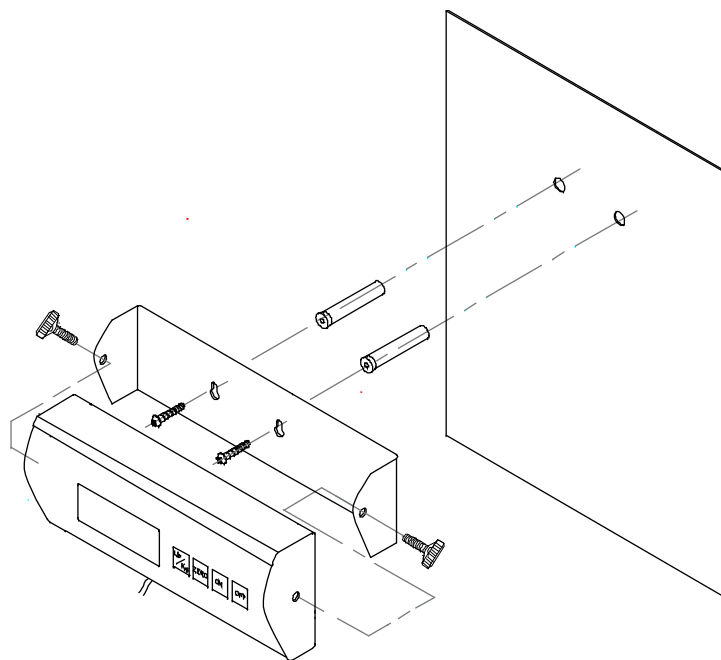
6.3.1 Lieferumfang

Serienmäßiges Zubehör:

- Netzgerät
- Betriebsanleitung

6.3.2 Montagehinweise für Modelle mit Wandhalterung

(Personenwaage, Adipositaswaage, Rollstuhlwaage, Transportliegenwaage)



6.4 Magnete Anzeigergerät MWS

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



6.4.1 Transport der Waage

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



6.5 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 verwendet werden.

6.6 Batteriebetrieb / Akkubetrieb (optional) (nur bei Geräten mit Akku- und Batteriefunktion)



Anschluß **CN 4** für Batterien
(AA x 6)

Anschluß **CN 3** für Akku

6.6.1 Batteriebetrieb

Bei Modellen, bei denen die Anzeigegeräterückseite nicht direkt zugänglich ist, sind für das Öffnen des Batteriefaches die beiden schwarzen Drehknöpfe an den beiden Seiten des Anzeigegerätes zu entfernen und das Anzeigegerät aus der Halterung zu entnehmen.

- ⇒ Batteriefachdeckel an Waagenunterseite abnehmen



- ⇒ Batteriehalterung (1) vorsichtig herausnehmen



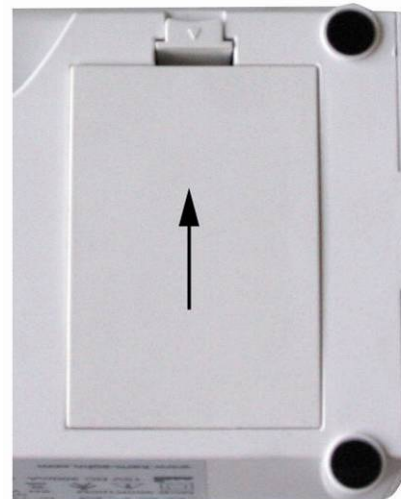
- ⇒ 6 Batterien (AA) einlegen.
Darauf achten, dass die Batterien in der richtigen Richtung eingelegt wurden




- ⇒ Batteriehalterung mit den eingelegten Batterien in das Anzeigerät einlegen
Darauf achten, dass die Kabel nicht eingeklemmt werden



- ⇒ Batteriefachdeckel schließen



Sind die Batterien verbraucht, erscheint im Display „LO“. Zum Ausschalten  -Taste drücken und sofort Batterien wechseln. Wird die Waage längere Zeit nicht benützt, Batterien herausnehmen und getrennt aufbewahren. Auslaufen von Batterieflüssigkeit könnte die Waage beschädigen.

6.6.2 Akkubetrieb (optional)

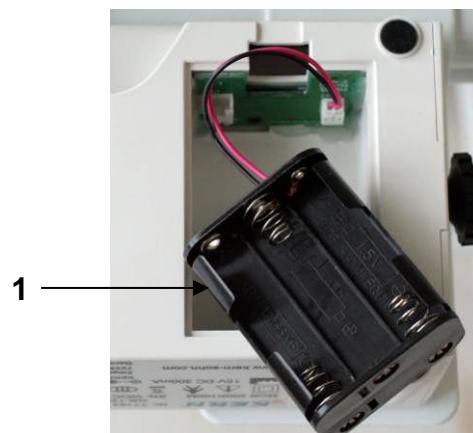
Bei Verwendung eines optionalen Akkus wie folgt vorgehen:

Bei Modellen, bei denen die Anzeigerückseite nicht direkt zugänglich ist, sind für das Öffnen des Batteriefaches die beiden schwarzen Drehknöpfe an den beiden Seiten des Anzeigerückgerätes zu entfernen und das Anzeigerückgerät aus der Halterung zu entnehmen.

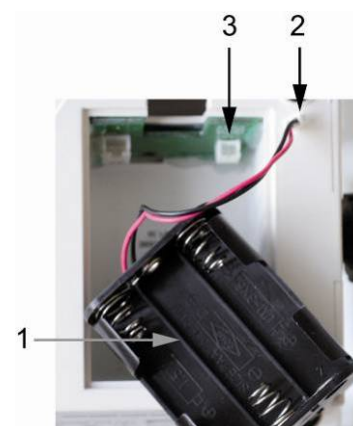
- ⇒ Batteriefachdeckel an Waagenunterseite abnehmen



- ⇒ Batteriehalterung (1) vorsichtig herausnehmen



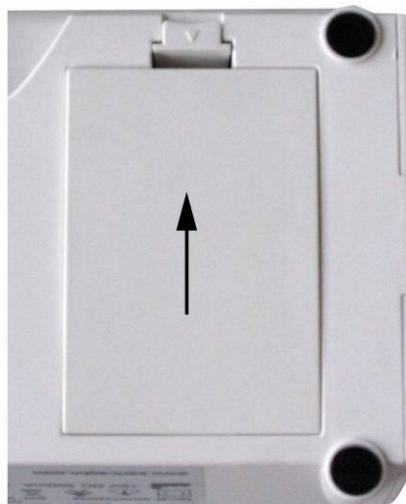
- ⇒ Stecker (2) vorsichtig vom Anschluß CN 4 (3) abziehen



- ⇒ Akkublock vorsichtig einlegen und Stecker an Anschluß **CN 3** einstecken
Darauf achten, dass die Kabel nicht eingeklemmt werden



- ⇒ Batteriefachdeckel schließen



Ist der Akku erschöpft, erscheint im Display „LO“. Der Akku wird über das mitgelieferte Steckernetzteil geladen (Ladezeit 14 h für Komplettladung).

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

6.7 Erstinbetriebnahme


Um bei elektronischen Waagen genaue Wäegergebnisse 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.

6.8 Menü-Übersicht

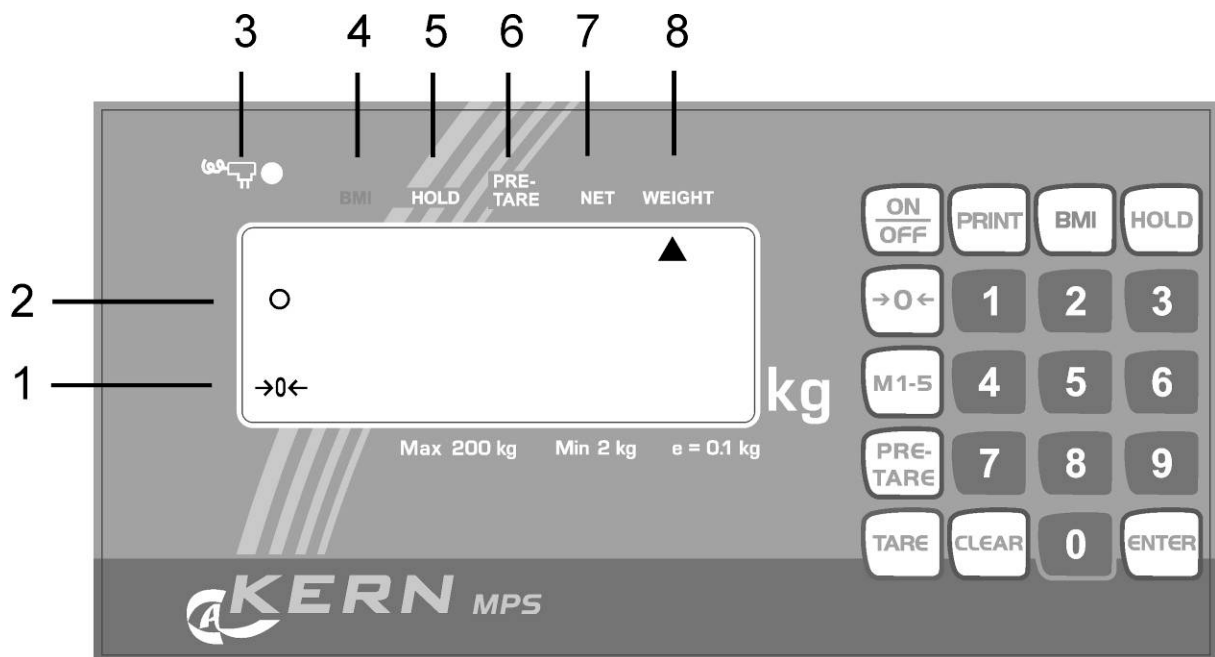
Bei eingeschalteter Waage die [**→0←**]-Taste ca. 3 sec gedrückt halten bis „SETUP“ gefolgt von „A.OFF“ erscheint.

Die Parameterauswahl erfolgt mit der [**TARE**] **→** und [**HOLD**]-Taste↓

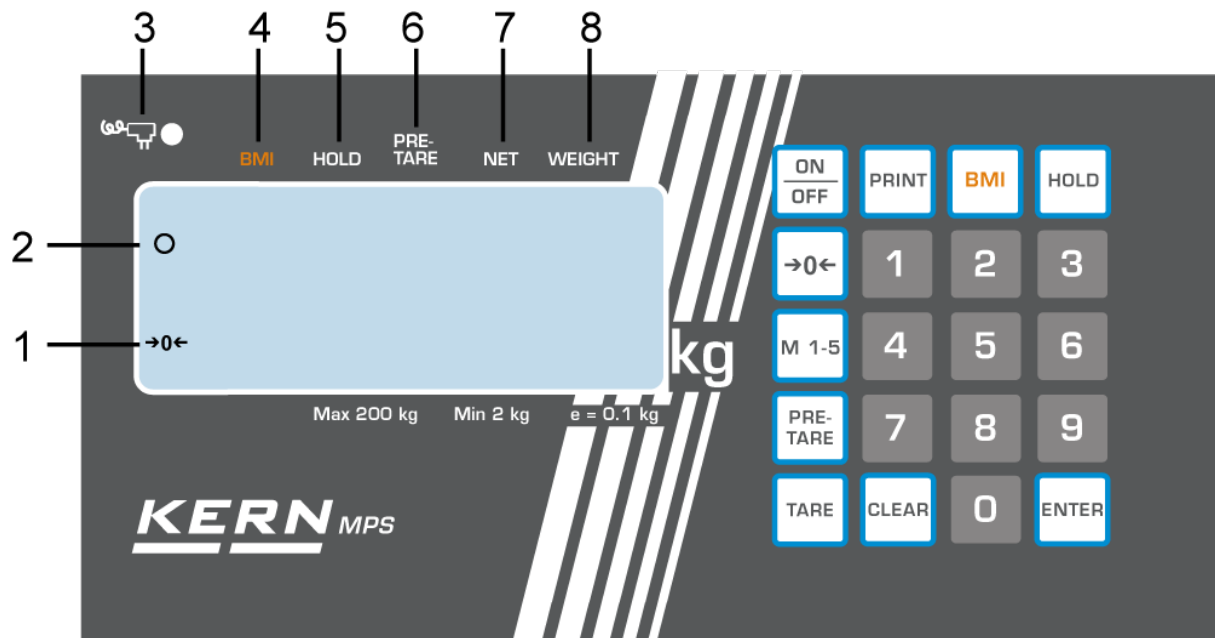
Funktion	Einstellungen	Beschreibung
SEtuP		
A. oFF Automatische Abschaltung Auto Off	180 s	Automatische Abschaltung nach 3 min
	240 s	Automatische Abschaltung nach 4 min
	300 s	Automatische Abschaltung nach 5 min
	oFF	Automatische Abschaltung aus
	120 s	Automatische Abschaltung nach 2 min
burr Akustisches Signal	on	Akustisches Signal ein
	oFF	Akustisches Signal aus
End	Menü verlassen durch Drücken von 	

7 Betrieb

7.1 Display




Typ MPS 200K100M
Typ MPS 200K100PM



Typ MPS 200K100NM
Typ MPS 200K100PNM

7.2 Anzeigenübersicht

Nr.	Anzeige	Beschreibung
1	[→0←]	Waage Null-Anzeige: Sollte die Waage trotz entlasteter Waagschale nicht ganz genau Null anzeigen, drücken Sie die [→0←]-Taste. Nach kurzer Wartezeit ist Ihre Waage auf Null zurückgesetzt.
2	[o]	Stabilitätsanzeige: Erscheint im Display die Stabilitätsanzeige [o] ist die Waage in einem stabilen Zustand. Bei instabilem Zustand verschwindet die [o]-Anzeige.
3		Leuchtet bei Stromversorgung über Netzadapter
4	BMI ▲	Errechneter BMI Wert
5	HOLD ▲	Hold-/ Speicherfunktion aktiv
6	PRE-TARE ▲	Voreingestellter Tarawert ist aktiv
7	NET ▲	Nettogewicht wird angezeigt
8	WEIGHT ▲	Aktueller Gewichtswert wird angezeigt

7.3 Tastaturübersicht

Taste	Beschreibung
ON/OFF	Waage ein-/ausschalten
PRINT	Datenübertragung über Schnittstelle
BMI	Bestimmung des Body Mass Index
HOLD	Holdfunktion / Ermittlung eines stabilen Wägewertes
→0←	Waage wird auf 0.0 kg zurückgesetzt. Möglich bis max. 2% der Maximallast bei geeichten Waagen bzw. 2 % oder 100% der Maximallast bei den übrigen Waagen (im Menü wählbar)
M 1-5	Speicher 1-5 werden aufgerufen
PRE-TARE	Aufruf der Tарiefunktion mit festgelegten Werten
TARE	Waage тарieren
CLEAR	Löscht die manuelle Zifferneingabe
0..9	Zifferneingabe
ENTER	Übernahme der Zifferneingabe

8 Benutzung der Waage

8.1 Wägen

- ⇒ Waage mit der **[ON/OFF]**-Taste einschalten. Die Waage führt einen Segmenttest durch, nachfolgend wird die Programmversion angezeigt. Sobald die Gewichtsanzeige „**0.00 kg**“ anzeigt, ist Ihre Waage wägebereit.
Hinweis: Mit der **[→0←]** -Taste kann die Waage bei Bedarf jederzeit auf Null gestellt werden.
- ⇒ Person mittig auf die Waage stellen. Warten bis die Stillstandsanzeige (o) erscheint, dann das Wägeresultat ablesen.

Hinweis:

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

8.1.1 Wägen mit MWS

Aufgrund der großen Abmessungen und dem großen Wägebereich besonders geeignet zum Wägen von immobilen Patienten auf Transportliegen, Rollstühlen oder übergewichtige Patienten im Adipositasbereich

8.1.1.1 Wägen mit Transportliege oder Rollstuhl

- ⇒ Transportliege/Rollstuhl mit Patient mittig auf der Waage platzieren
- ⇒ Bremsen der Transportliege/des Rollstuhls feststellen



Patient nicht unbeaufsichtigt lassen

- ⇒ Wenn der Patient ruhig liegt/sitzt Wägewert 1 ablesen
- ⇒ Bremsen lösen und Transportliege/Rollstuhl mit Patient vorsichtig herunterfahren
- ⇒ Danach Transportliege/Rollstuhl ohne Patient wiegen und dieses Gewicht von Wägewert 1 abziehen, daraus ergibt sich das Gewicht des Patienten.



8.2 Trieren

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

- ⇒ Bei z.B. mit einer auf die Wägeplatte aufgelegten Gummimatte zeigt die Waage nicht 0 an.
- ⇒ Drücken Sie die [**TARE**]-Taste um den Tariervorgang zu starten. Das Gewicht wird nun intern gespeichert und **0.0 kg** angezeigt.
- ⇒ Die Person mittig auf die Wägeplatte stellen.
- ⇒ Lesen Sie jetzt das Gewicht in der Anzeige ab.

Hinweis:

Die Waage kann immer nur einen Tarawert speichern.

Bei entlasteter Waage wird der gespeicherte Tarawert mit negativem Vorzeichen angezeigt.

Zum Löschen des gespeicherten Tarawertes entlasten Sie die Wägeplatte und drücken anschließend die [**TARE**]-Taste.

8.3 Hold-Funktion (Stillstandsfunktion)

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

Bemerkung: Bei zu lebhafter Bewegung kann keine Mittelwertermittlung erfolgen.

- ⇒ Waage mit der [**ON/OFF**]-Taste einschalten. Die Waage führt einen Selbsttest durch. Sobald die Gewichtsanzeige **0.0 kg** anzeigt, ist die Waage wägebereit.
- ⇒ Die Person mittig auf die Wägeplatte stellen.
- ⇒ [**HOLD**]-Taste drücken. In der Anzeige, beginnt ein Dreieck zu blinken, während dieser Zeit nimmt die Waage mehrere Messwerte auf und zeigt anschließend den errechneten Mittelwert an.
- ⇒ Durch wiederholtes Drücken der [**HOLD**]-Taste wird die Waage in den normalen Wägemodus zurückversetzt.
- ⇒ Durch nochmaliges Drücken der [**HOLD**]-Taste kann diese Funktion beliebig oft wiederholt werden.

8.4 Mutter-/ Baby-Funktion

Die Mutter-/ Baby-Funktion ermöglicht es das Körpergewicht von Kleinkindern und Säuglingen zu ermitteln, indem das Kind von einer erwachsenen Person auf dem Arm gehalten wird.

- ⇒ Waage mit der **[ON/OFF]**-Taste einschalten. Die Waage führt einen Selbsttest durch. Sobald die Gewichtsanzeige **0.0 kg** anzeigt, ist die Waage wägebereit.
- ⇒ Die erwachsene Person mittig auf die Wägeplatte stellen, nachdem die Stabilitätsanzeige erscheint, wird das Gewicht der Person angezeigt. Unter „WEIGHT“ erscheint das Dreieck.
- ⇒ **[TARE]**-Taste drücken, die Anzeige geht auf **0.0 kg**
- ⇒ Der Person das zu wiegende Baby in die Arme geben. Nach der Stabilitätsanzeige erscheint das Gewicht des Babys, das Dreieck wird nun unter „NET“ angezeigt.
- ⇒ Erneut **[TARE]**-Taste drücken, die Waage geht wieder auf **0.0 kg**
- ⇒ Nach dem Entlasten der Waage wird das Gesamtgewicht von Person und Baby als negativer Wert angezeigt.
- ⇒ **[TARE]**-Taste erneut drücken, der gespeicherte Tarawert wird gelöscht und die nächste Wägung kann durchgeführt werden.

8.5 Bestimmung des Body Mass Index

Nachdem die Waage im Stillstand **0.0 kg** anzeigt, hat sich die Person mittig auf die Wägeplatte zu stellen. Warten bis sich der Wägewert beruhigt hat. Danach ist die **BMI**-Taste zu drücken. Nun ist die Körpergröße einzugeben.

Dabei ist zu beachten, dass eine verlässliche Bestimmung des BMI nur bei einer Körpergröße zwischen 100cm und 250cm und einem Gewicht >10kg möglich ist.

In der Anzeige blinkt die zuletzt eingegebene Körpergröße. Mit Hilfe des Ziffernblocks kann nun ein anderer Wert eingegeben werden. Mit der **ENTER**-Taste wird die Eingabe bestätigt und nachfolgend der BMI der Person angezeigt.

Wenn der BMI-Wert angezeigt wird, wird dies im Display mit dem Pfeil auf **BMI** dargestellt. Um in den Wägemodus zurückzukehren, ist die **BMI**-Taste nochmals zu betätigen, und der Pfeil auf **BMI** verschwindet wieder.

8.5.1 Klassifikation der BMI-Werte

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

Kategorie	BMI (kg/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

8.6 PRE-TARE-Funktion

Bei bekanntem Taragewicht (Gummimatte, Kleidung, ..) kann dieser Wert manuell eingegeben werden.

Wenn die **PRE-TARE** Taste kurz gedrückt wird, erscheint eine blinkende Anzeige. Solange die PRE-Tare-Funktion aktiv ist, erscheint ein kleiner Pfeil im Display auf „**PRE-TARE**“.

Der zuletzt verwendete Wert wird angezeigt. Wenn ein anderer Wert gewünscht wird, kann mit dem Ziffernblock ein neuer Gewichtswert eingegeben werden. Mit **ENTER** wird der Wert bestätigt und übernommen. Nachfolgend erscheint der eingegebene Wert mit einem Minuszeichen auf dem Display.

Wird nun eine Person auf die Wägeplatte gestellt, wird der Gewichtswert, verringert um den zuvor eingegeben Wert, auf dem Display angezeigt.

Durch ein nochmaliges Drücken der **PRE-TARE** Taste wird wieder in den normalen Wägemodus zurückgekehrt.

8.6.1 PRE-TARE- Funktion mit 5 Speichern

Hiermit besteht die Möglichkeit 5 verschiedene Pre-Tare-Werte abzuspeichern (z.B. von verschiedenen Rollstühlen) und diese dann bei Bedarf wieder abzurufen.

Abspeichern von PRE-Tare-Werten:

Um nachfolgend die Werte aus dem Speicher abrufen zu können, müssen diese zuvor in den Speicher abgelegt werden. Dies geschieht wie nachfolgend beschrieben: Wägeplatte ist unbelastet und zeigt **0.0 kg** an.

Das Gewicht, dessen Wert im Speicher abgelegt werden soll (z.B. leerer Rollstuhl), auf die Wägeplatte stellen und warten, bis eine stabile Gewichtsanzeige erscheint.

Die Taste **M1- 5** drücken, bis im Display „ni“ (**M**) erscheint.

Eine **Zifferntaste (1..5)** kurz drücken, unter welcher Nummer der Wert abgespeichert werden soll. Der zuvor angezeigte Gewichtswert blinkt für ca. 3 Sekunden.

Nach Beendigung des Blinkens und durch nochmaliges Drücken der zuvor gedrückten **Zifferntaste** wird der Wägewert in den Speicher übernommen, (kurzes akustisches Signal).

Mit Betätigung der **CLEAR**-Taste wird ohne zu speichern in den Wägemodus zurückgesprungen.

Der aktuelle Wägewert des Gewichts auf der Wägeplatte wird angezeigt. Nach dessen Entfernung, wird **0.0 kg** angezeigt.

Abruf von PRE-Tare-Werten aus dem Speicher:

Dazu ist die **PRE-Tare**-Taste solange zu drücken, bis „ni“ (**M**) im Display erscheint. Ein nachfolgender Druck auf eine **Zifferntaste (1..5)** zeigt den dort hinterlegten Gewichtswert blinkend an. Zusätzlich erscheint ein kleiner Pfeil im Display auf „**PRE-TARE**“. Durch Betätigung einer anderen **Zifferntaste (1..5)** wird der entsprechende Gewichtswert ebenfalls blinkend angezeigt. Mit Betätigung der **ENTER**-Taste wird der Wert übernommen und als PRE-Tare-Wert mit negativem Vorzeichen im Display angezeigt.

Nun kann z.B. die Person im Rollstuhl oder auf der Transportliege auf die Waage geschoben werden und es wird nur das Gewicht der Person angezeigt.

Um wieder in den normalen Wägemodus zurückzukehren, muss bei unbelasteter Wägeplatte die PRE-Tare-Taste nochmals kurz gedrückt werden. Nun verschwindet auch der kleine Pfeil auf „**PRE-TARE**“.

Ausdruck der Pre-Tare Speicher (siehe auch Kapitel 8.6):

Dazu ist die **PRE-Tare**-Taste solange zu drücken, bis „ni“ (**M**) im Display erscheint. Ein kurzes Drücken der **PRINT**-Taste aktiviert die Ausgabe der gespeicherten Werte der 5 Speicher.

M1	0.0kg
M2	7.0kg
M3	10.0kg
M4	30.0kg
M5	50.0kg

8.7 Print-Funktion

Hierzu ist das als Zubehör erhältliche RS232 Schnittstellenkabel erforderlich, welches über den runden Stecker an der hinteren Seite des Terminals eingesteckt wird.

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

Wenn sich die Waage im Wägemodus befindet und die **PRINT**- Taste gedrückt wird, werden die ermittelten Daten, wie im Folgenden dargestellt, über die Schnittstelle ausgegeben. Diese ist die Standardausgabe, die nicht geändert werden kann.

G	88.8 kg	Bruttogewicht
T	2.0 kg	Tariergewicht
N	86.8 kg	Nettogewicht
	180.0 cm	Größe Patient
	24.4 BMI	BMI Wert

8.7.1 Schnittstellenparameter der RS232

Am angeschlossenen Gerät müssen die Schnittstellenparameter der Waage eingestellt werden. Eine Veränderung der Parameter in der Waage ist nicht möglich.

Baud Rate: 9600 bps

Parity Check: none

Data Length: 8 Bit

Stop Bit : 1 Bit

Handshake: None oder Xon/Xoff

Data Code: ASCII

9 Fehlermeldungen

Beim Einschalten oder Betrieb der Waage können Meldungen im Display angezeigt werden.

ERRL : Die Waage erkennt Unterlast.

ooooo: Die Wägeplatte war während des Einschaltens belastet, Wägeplatte entlasten.

ERR: Überlast, zu hohe Last auf der Wägeplatte

10 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung

10.1 Reinigen



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

10.2 Reinigen/Desinfizieren

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

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

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

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



Gerät nicht mit Desinfektionsmittel besprühen.

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

Verunreinigungen sofort entfernen.

10.3 Sterilisation

Eine Sterilisation des Gerätes ist nicht zulässig.

10.4 Wartung, Instandhaltung

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

Waage vor dem Öffnen vom Netz trennen.

10.5 Entsorgung

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

11 Kleine Pannenhilfe

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

Störung

Mögliche Ursache

Die Gewichtsanzeige leuchtet nicht.

- Die Waage ist nicht eingeschaltet.
- Die Verbindung zum Netz ist unterbrochen (Netzkabel nicht eingesteckt/defekt).
- Sicherung des Netzadapters prüfen / leuchtet grüne LED neben der Sicherung
- Die Netzspannung ist ausgefallen.
- Die Batterien/ Akkus sind falsch eingelegt oder leer
- Es sind keine Batterien / Akkus eingelegt

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

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

Das 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)


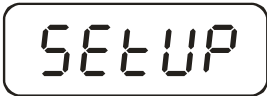








Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.









12 Justierung

Stabile Umgebungsbedingungen beachten. Eine Anwärmzeit (siehe Kap. 1) zur Stabilisierung ist erforderlich.

Achtung:

Bei geeichten Waagen ist die Justierung per Schalter gesperrt. Um die Justierung durchführen zu können muss der Schalter in Justierposition (Mittelstellung) gebracht werden. (s. Kap. 12.2).

Bedienung	Anzeige
Waage mit der [ON/OFF] -Taste einschalten	
[→0←] -Taste ca. 3 sec gedrückt halten bis „SETUP“ gefolgt von „UNIT“ erscheint	  
[TARE] -Taste so oft drücken bis „CAL ib“ erscheint	
[HOLD] -Taste drücken	
[TARE] -Taste drücken. Das eingeblendete Dreieck ◀ muss sich rechts oben in der Anzeige befinden. Wenn nicht [TARE] -Taste drücken.	
[HOLD] -Taste drücken bis „CAL 0“ erscheint.	  

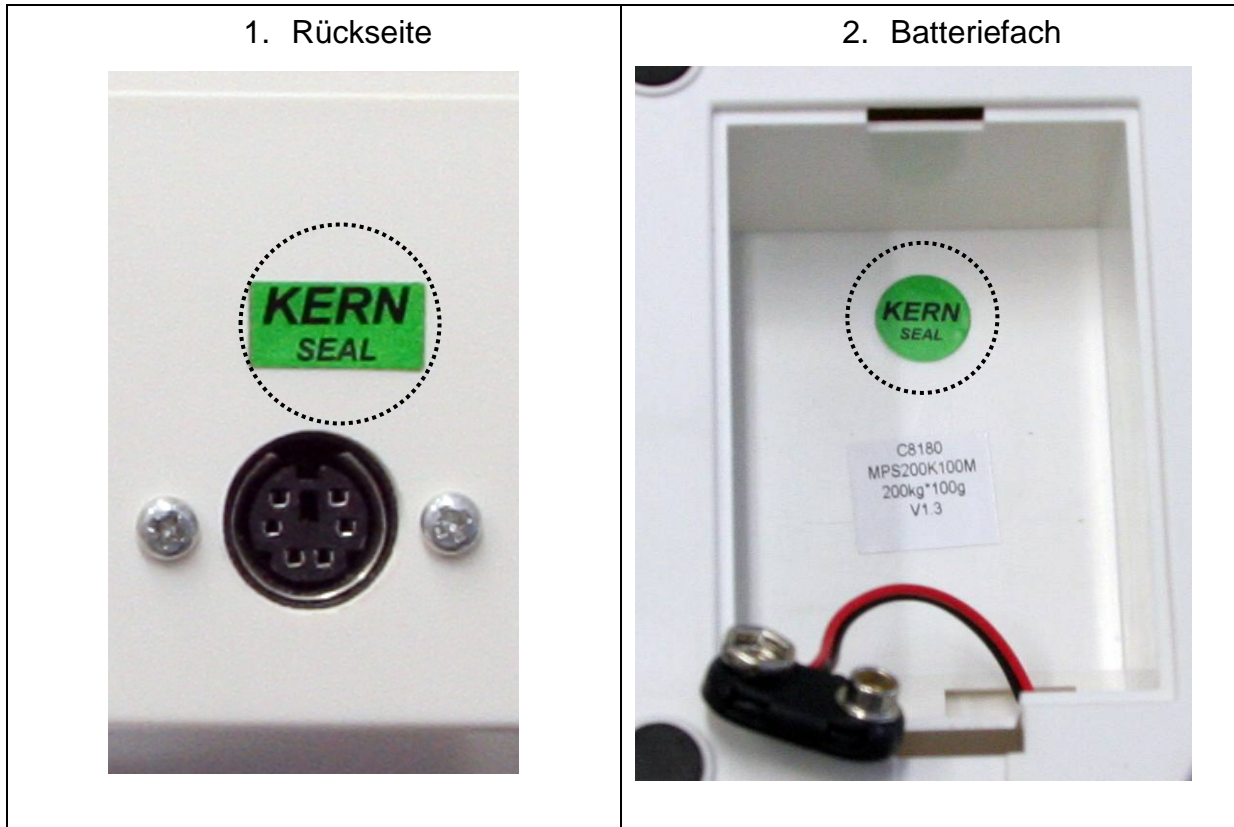
<p>[TARE]-Taste drücken, im Display erscheint ein Zahlenwert. Danach die [ENTER]-Taste drücken.</p>	  
<p>[HOLD]-Taste drücken</p>	
<p>[TARE]-Taste drücken. Die erforderliche Größe des Justiergewicht (siehe Kap. 1, „Technische Daten“) eingeben: Dazu mit der [HOLD]-Taste die zu verändernde Stelle und mit der [TARE]-Taste den Zahlenwert auswählen.</p>	
<p>Mit der [ENTER]-Taste bestätigen</p>	
<p>Justiergewicht vorsichtig in die Mitte der Wägeplatte stellen, im Display erscheint ein Zahlenwert. [ENTER]-Taste drücken. Der Justiervorgang wird gestartet.</p>	
<p>Nach erfolgreicher Justierung kehrt die Waage automatisch in den Wägemodus zurück und zeigt den Gewichtswert des Justiergewichtes an. Justiergewicht abnehmen.</p>	

12.1 Justierschalter und Siegelmarken

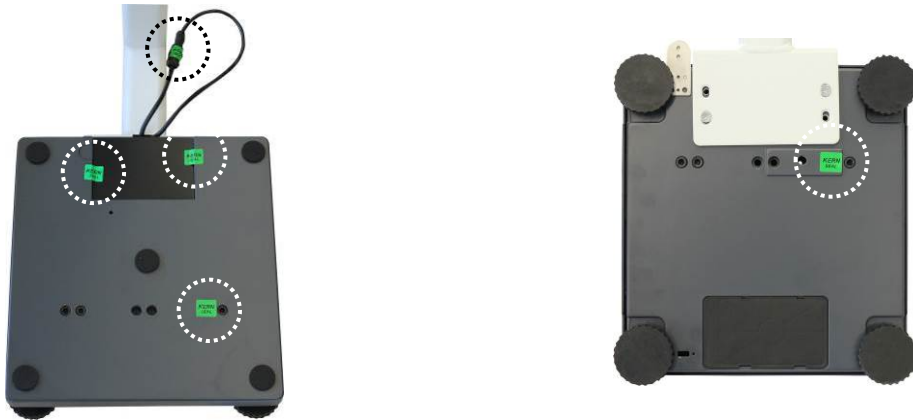
Wenn eine Eichung der Waage vorgenommen wurde, sind die markierten Positionen an der Waage versiegelt.

Die Eichung der Waage ist ohne die Siegelmarke ungültig.

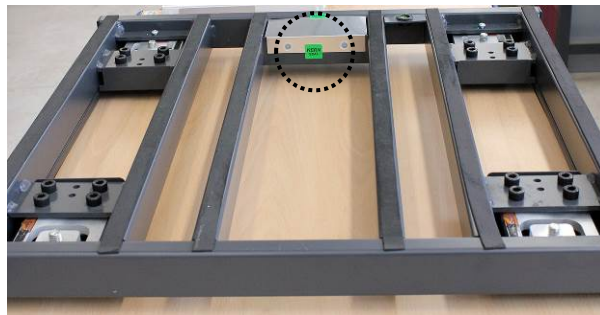
Position der Siegelmarken:



3. MPS



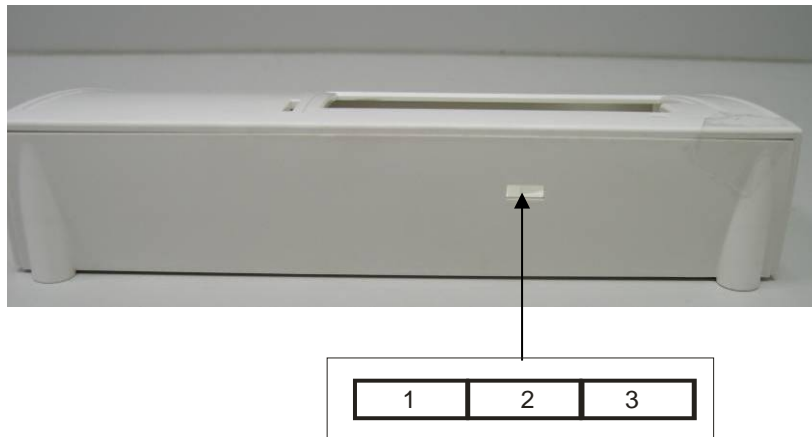
4. MXS und MTS



5. MWS



Position des Justierschalters:



Position des Justierschalters	Status
1. nach links	Nicht dokumentiert
2. mittig	Justierposition - Justierung wird ermöglicht
3. nach rechts	Eichposition - Justierungssperre

12.1.1 Menü-Übersicht im Servicemode (Justierschalter in Justierposition)

Die Übersicht dient lediglich der Überprüfung der eingestellten Parameter durch die zuständige Eichbehörde.

Änderungen dürfen nur an den Parametern für die automatische Abschaltfunktion „*A.OFF*“ und dem akustischen Signal „*bUrr*“ vorgenommen werden.

Navigation im Menü:


- Bei eingeschalteter Waage die [**→0←**]-Taste ca. 3 sec gedrückt halten bis „SETUP“ gefolgt von „UNIT“ erscheint.
- [**TARE**]-Taste so oft betätigen, bis die gewünschte Funktion erscheint
- Ausgewählte Funktion mit der [**HOLD**]-Taste bestätigen. Der erste Parameter erscheint. Mit der [**HOLD**]-Taste gewünschten Parameter auswählen und mit der [**TARE**]-Taste bestätigen

Um das Menü zu verlassen und speichern, die [**TARE**]-Taste so oft drücken bis „End“ erscheint, dann mit der [**HOLD**]-Taste bestätigen. Die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.

Die Auswahl erfolgt mit der [**HOLD**] → und [**TARE**]-Taste ↓

12.2 Menü-Übersicht:

Funktion	Einstellungen	Beschreibung
SEtuP		
Unit	on-off	Wägeeinheit kg
Grad	3000 d – 6000 d – 10000 d – 500 d – 1000 d – 1500 d - 2500 d - 2000 d	Teilungsschritte, Wägebereich (Max) und Ablesbarkeit (d)
Ut.-d	Full – S-Ut	Auswahl Einbereich (Full)- / Mehrbereichswaage (S-Ut)
FIIE	Fast – Nor. - SLo	Filter: schnell – normal - langsam
Auto 0	0.25 d – 0.5 d – 1 d – 3 d - OFF	Auto-Zero-Tracking
Stab	0.25 d – 0.5 d – 1 d – 3 d - off	Stabilisierungsbereich
Orang	2 Pct – 100 Pct.	Nullbereich: 2 % / 100 %
Ould	9 d – 2 Pct.	Überlastbereich: 9 d / 2 %
CALib	CAL-U – CAL-0 CAL-5	Justierung
A.Off	120s/180s/240s/ 300s/off	Automatische Abschaltfunktion

burr	on/off	Akustisches Signal
default		Rücksetzung auf Werkseinstellung
End	Menü verlassen durch Drücken von 	

Beschreibung:

Unit	Wägeeinheit: Kg
grAd	Teilungsschritte, Wägebereich (Max) und Ablesbarkeit (d)
HE-d	Auswahl Mehrbereichswaage/ Einbereichswaage
FULL	Einbereichswaage
S-HE	Mehrbereichswaage
FILT	Filter: schnell/ normal/ langsam
Auto0	Auto Zero Tracking: 0.25d/ 0.5d/ 1d/ 3d/ OFF
StAb	Stabilisierungsbereich: 0.25d/ 0.5d/ 1d/ 3d/ OFF
DrRng	Nullbereich: 2% / 100%
OverLd	Überlastbereich: 9d / 2%
CALib	Justierung
ROFF	Auto off: 120 sec/ 180 sec/ 240 sec/ 300 sec/ OFF
bUrr	Akustisches Signal: ON/OFF
dEFLt	Rücksetzung auf Werkseinstellung (Default Setup)
End	Menü verlassen

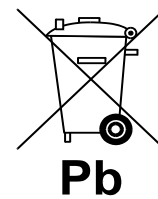
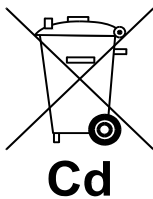
**Nur gültig für Deutschland!**

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

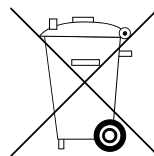
Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.

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 MPS/MTS/MXS/MWS

Version 1.0 2017-02

Operating Instructions

**Personal weighing scale without column / with column, Handrail scale, Bariatric scale, Wheelchair scale/
Transportation stretcher balance**

Contents

1	Technical data	4
1.1	Tolerances altimeter	8
2	Declaration of conformity	9
3	Basic directions (general information)	9
3.1	Intended use	9
3.2	Inappropriate use	10
3.3	Guarantee	10
3.4	Monitoring the test substances	11
4	Basic safety directions	11
4.1	Observing the directions included in the Operating Instructions	11
5	Transport and storage	12
5.1	Check upon delivery	12
5.2	Packaging / return transport	12
6	Unpacking, installation and starting	13
6.1	Place of installation, place of use	13
6.2	Unpacking	13
6.3	Installation and setting of scale	14
6.3.1	Scope of delivery	30
6.3.2	Installation direction for a model with wall bracket	30
6.4	Magnets display unit MWS	31
6.4.1	Transportation of balance	31
6.5	Mains socket	32
6.6	Battery operation/ Rechargeable battery operation (optional)	32
6.6.1	Battery operation	33
6.6.2	Rechargeable battery operation (optional)	35
6.7	Initial start-up	37
6.8	Menu overview	37
7	Operation	38
7.1	Display	38
7.2	Display view	39
7.3	Overview of keyboard	40

8	Using scale	41
8.1	Weighing.....	41
8.1.1	Weighing with MWS.....	41
8.2	Taring	42
8.3	HOLD function	42
8.4	Mother/Child Function.....	43
8.5	Determination of Body Mass Index.....	43
8.5.1	Classification of BMI values	44
8.6	PRE-TARE function	44
8.6.1	PRE-TARE function with 5 memories.....	45
8.7	Printing function	46
8.7.1	Parameters of RS232 interface.....	46
9	Error messages	47
10	Service, maintenance, disposal	47
10.1	Cleaning	47
10.2	Cleaning / Disinfecting	47
10.3	Sterilisation	47
10.4	Service, maintenance	47
10.5	Disposal.....	48
11	Troubleshooting.....	49
12	Adjusting.....	50
12.1	Adjustment key and seals	52
12.1.1	Menu overview in the service mode (adjustment switch in the adjustment position)	54
12.2	Menu overview:.....	56

1 Technical data

KERN (Type)	MPS 200K100NM/PNM	MTS 300K100NM	MXS 300K100NM
Trademark	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Display	6-position one		
Weighing range (max.)	200 kg	300 kg	300kg
Display	LCD with 25 mm high digits		
Recommended calibration weight, (class)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Signal rise time (typical)	2–3 s		
Warm-up time	10 min		
Operating temperature	+5°C ... +35°C		
Storage temperature	-20°C ... +60°C		
Air humidity	max. 80% (non-condensing)		
Power supply	mains adapter 15 V / 300 mA (EN60601-1)		
	operation with 6 x 1.5 V battery supply, AA type batteries operation time 50 h		
Auto-Off function	after 3 min without load change (possibility of setting)		
Terminal (S x G x W) mm	210 x 110 x 50		
Scale ready for operation (W x D x H) mm	275 x 295 x 58 with column: 275 x 460 x 1010	550x550x1060	550x550x61
Scale plate mm	275 x 295 x 60	550x550	550x550
Total weight kg (net)	4.1	6.6	21.8
Rechargeable battery operation (optional)	Loading time: 14 h; operating time: 35 h; 7.2 V / 2000 mA	Loading time: 14 h; operating time: 45h; 7.2 V / 2000 mA	Loading time: 14 h; operating time: 50h; 7.2 V / 2000 mA

KERN (Type)	MWS 300K1LNM	MWS 300K100NM	MWS 400K100DNM
Trademark	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Display	6-position one		
Weighing range (max.)	300 kg	300 kg	300kg; 400kg
Display	LCD with 25 mm high digits		
Recommended calibration weight, (class)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Signal rise time (typical)	2 – 3 sec.		
Warm-up time	10 min; 10 min		
Operating temperature	+ 5° C + 35° C		
Storage temperature	- 20°C ... + 60°C		
Air humidity	max. 80 % (non-condensing)		
Power supply	mains adapter 15V / 300 mA (EN60601-1)		
	operation with 6 x 1.5 V battery supply, AA type batteries operation time 50 h		
Auto-Off function	after 3 min without load change (possibility of setting)		
Terminal (B x T x H) mm	210 x 110 x 45		
Scale ready for operation (W x D x H) mm	1500x860x68	1155x830x65	1255x1060x69
Scale plate mm	800x1200	910x740	1000x1000
Total weight kg (net)	42	28,6	42.2
Rechargeable battery operation (optional)	Loading time:14 h; operating time: 45 h; 7.2 V / 2000 mA	Loading time:14 h; operating time: 45h; 7.2 V / 2000 mA	Loading time:14 h; operating time: 45h; 7.2 V / 2000 mA

KERN (Type)	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Display	6-position one		
Weighing range (max.)	200 kg	300 kg	300kg
Display	LCD with 25 mm high digits		
Recommended calibration weight, (class)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Signal rise time (typical)	2–3 s		
Warm-up time	10 min		
Operating temperature	+5°C +35°C		
Storage temperature	-20°C ... +60°C		
Air humidity	max. 80% (non-condensing)		
Power supply	mains adapter 15 V / 300 mA (EN60601-1)		
	operation with 6 x 1.5 V battery supply, AA type batteries operation time 50 h		
Auto-Off function	after 3 min without load change (possibility of setting)		
Terminal (S x G x W) mm	210 x 110 x 50		
Scale ready for operation (W x D x H) mm	275 x 295 x 58 with column: 275 x 460 x 1010	550x550x1060	550x550x61
Scale plate mm	275 x 295 x 60	550x550	550x550
Total weight kg (net)	4.1	6.6	15.0
Rechargeable battery operation (optional)	Loading time: 14 h; operating time: 35 h; 7.2 V / 2000 mA	Loading time: 14 h; operating time: 45h; 7.2 V / 2000 mA	Loading time: 14 h; operating time: 50h; 7.2 V / 2000 mA

KERN (Type)	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Display	6-position one		
Weighing range (max.)	300 kg	300 kg	300kg; 400kg
Display	LCD with 25 mm high digits		
Recommended calibration weight, (class)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Signal rise time (typical)	2 – 3 sec.		
Warm-up time	10 min; 10 min		
Operating temperature	+ 5° C + 35° C		
Storage temperature	- 20°C ... + 60°C		
Air humidity	max. 80 % (non-condensing)		
Power supply	mains adapter 15V / 300 mA (EN60601-1)		
	operation with 6 x 1.5 V battery supply, AA type batteries operation time 50 h		
Auto-Off function	after 3 min without load change (possibility of setting)		
Terminal (B x T x H) mm	210 x 110 x 45		
Scale ready for operation (W x D x H) mm	1500x860x68	1155x830x65	1255x1060x69
Scale plate mm	800x1200	910x740	1000x1000
Total weight kg (net)	42	28,6	42.2
Rechargeable battery operation (optional)	Loading time:14 h; operating time: 45 h; 7.2 V / 2000 mA	Loading time:14 h; operating time: 45h; 7.2 V / 2000 mA	Loading time:14 h; operating time: 45h; 7.2 V / 2000 mA

1.1 Tolerances altimeter

Measured value (cm)	Tolerance (cm)
90	± 0.5
100	± 1.0
150	± 1.0
200	± 1.0

2 Declaration of conformity

To view the current EC/EU Declaration of Conformity go to:

www.kern-sohn.com/ce

3 Basic directions (general information)

3.1 Intended use

The scales are used for determining the body weight of people in the standing position.

The person being weighed shall stand in the middle of the weighing surface and remain calm.

The value may be read after the scales stabilizes.

The scales are designed for continuous use.



Only those people who can stand on the scales platform with their both legs may enter it.

The scales platform is equipped in the anti-slippery surface which shall not be taken off or covered during the time the people are being weighed.

3.2 Inappropriate use

Do not use the scales for dynamic weighing.

Do not leave a permanent load on the weighing plate. This can damage the measuring equipment.

Be sure to avoid impact shock and overloading the scale in excess of the prescribed maximum load rating (max.), minus any possible tare weight that is already present. This could result in damage of the scale.

Never operate the scale in hazardous locations. The series design is not explosion-proof. Attention should be paid that flammable mixture may also be formed from anaesthesiological means that contain oxygen or laughing gas (nitrous oxide).

Construction alterations may not be made to the scale. This can lead to incorrect weighing results, faults concerning safety regulations as well as to destruction of the scale.

The scale may only be used in compliance with the described guidelines. Other areas of application/planned use must be approved by KERN in writing.

Do not use the scales for determining body weight in medicine.

3.3 Guarantee

The guarantee shall become void in the event of the following:

- non-observation of our guidelines in the Operating Instructions,
- use outside the described applications,
- alteration to or opening the device,
- mechanical damage or damage caused by media, liquids,
- usual wear and tear,
- inappropriate erection or electric installation,
- overloading of the measuring equipment,
- scale falling down.



3.4 Monitoring the test substances

The metrology features of the balance and any possible available adjusting weight must be checked at regular intervals within the scope of quality assurance. For this purpose, the responsible user must define a suitable interval as well as the nature and scope of this check. 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. Test weights and balances can be adjusted quickly and at a reasonable price at KERN's accredited DKD (Deutscher Kalibrierdienst) calibration laboratory (return to national standard).

In the case of the scales for weighing people provided with the scale to determine a body size, it is recommended to carry out the check of its measuring accuracy because determination of the human body size is always connected with a very large inaccuracy.

4 Basic safety directions

4.1 Observing the directions included in the Operating Instructions

	<p>⇒ Carefully read this operation manual before setup and commissioning, even if you are already familiar with KERN balances.</p>	
--	--	---

5 Transport and storage

5.1 Check upon delivery

Please check the packaging immediately upon delivery and the device during unpacking for any visible signs of external damage.

5.2 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.

6 Unpacking, installation and starting

6.1 Place of installation, place of use

The scale is designed in such a way that reliable weighing results can be achieved under normal application conditions.

By selecting the correct location for your scale, you will be able to work quickly and precisely.

Therefore, please observe the following when choosing a place of installation:

- Place the scale on a firm, level surface;
- Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation caused by installing the scale next to a radiator or in the direct sunlight;

- Protect the scale against direct draughts due to open windows and doors;
- Avoid shaking during weighing;
- Protect the scale against high humidity, vapours and dust;
- Do not expose the device to extreme dampness for longer periods of time. Inadmissible bedewing (condensation of air moisture on the device) can occur if a cold device is taken into a significantly warmer environment. In this case, please keep the device for approx. 2 hours at room temperature after it has been disconnected from mains supply;
- Avoid static charge build-up on the scale and people to be weighed;
- Avoid contact with water.

Major display deviations (incorrect weighing results) are possible if electromagnetic fields occur (e.g. coming from mobile phones or radio equipment) as well as due to static charging and instable power supply. It is necessary then to change the scale location or remove disturbance source.

6.2 Unpacking

Carefully remove individual scale parts or the whole scale from its packaging and position the scale in its intended working location. When the mains adapter is used, be careful not to cause the danger of falling over the power cable.

6.3 Installation and setting of scale

Personal weighing scale MPS with wall bracket:



Scope of delivery:



Personal weighing scale MPS-PM with column:



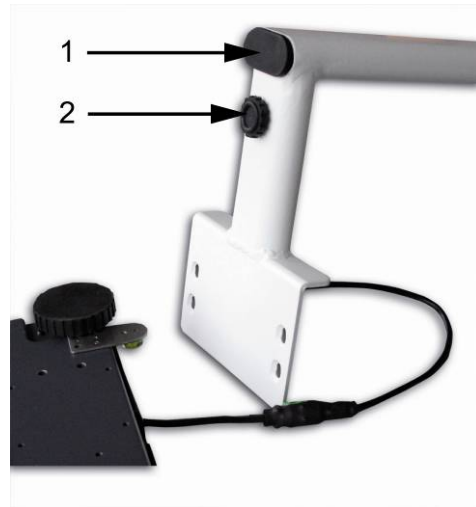
Scope of delivery:



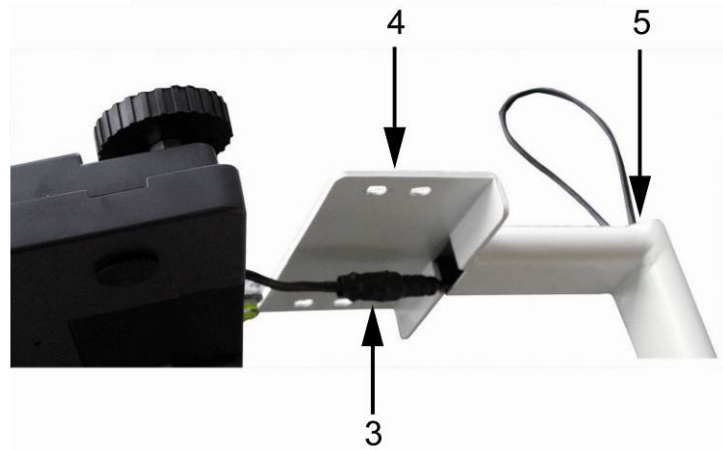
- Balance with display unit and tripod
- Mains adapter
- 4 screws

Assembly:

- ⇒ Remove cap (1)
- ⇒ Unscrew the screw (2)



- ⇒ Pull cable with Plug-in connection (3) through the supporting foot (4) and pull it out at the end (5)



- ⇒ Place supporting foot next to the balance

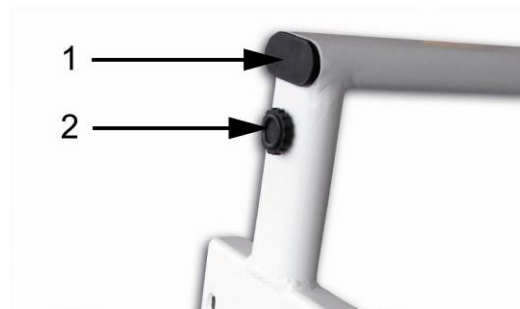


- ⇒ Introduce cable completely into the tripod tube (6)

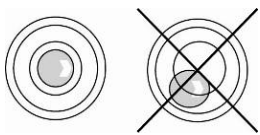
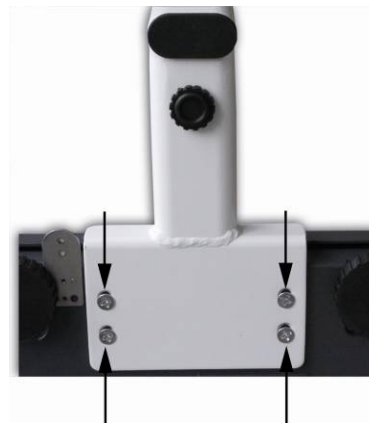


- ⇒ Reinsert cap (1)
- ⇒ Screw-in screw (2)

When screwing the screw ensure that the plug-in connector inside the tripod foot is not squeezed.

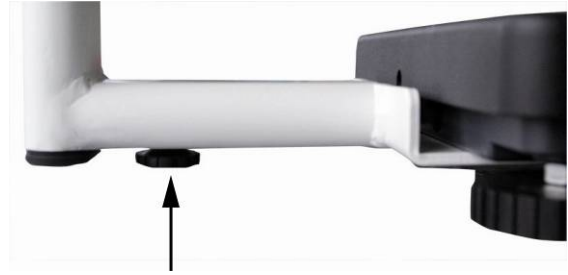


- ⇒ Use the 4 screws to attach the tripod to the bottom of the balance



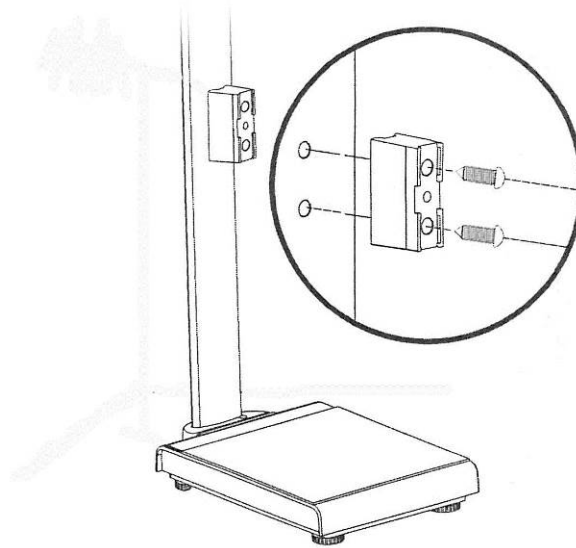
- ⇒ Level balance with foot screws until the air bubble of the water balance is in the prescribed circle.
- ⇒ Check levelling regularly.

⇒ Adjust foot screw of the tripod in a way that the tripod has a safe base and is not loose.

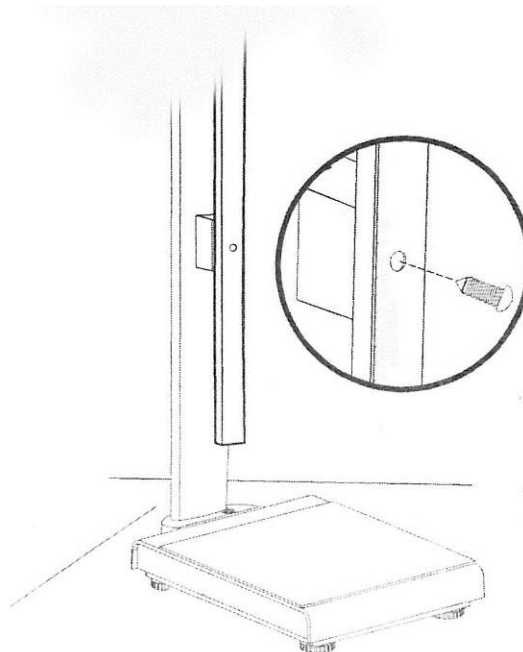


Mounting height measuring rod MSF 200:

How to attach to KERN scale



Use the 2 screws for screwing the bracket into the supplied insert nuts on the stand of the scales.



Extend the height measuring rod and tighten it in the lower hole of the bracket with the help of the appertaining screw.



The height measuring rod can be mounted in the same way at the back of the support stand.

Scale MTS with handrail:



Scope of delivery:



English

Assembly:

Fasten 3 corner elements to the platform, using 4 screws each time.



Place the handrail on 3 corner elements and screw it.



Fasten the terminal holder to the handrail with 3 screws.



Remove the side rubber plugs at both sides of the display.
Fasten the display to the holder with both handwheels.
Adjust the display position with handwheels.

Bariatric scale MXS:





Scope of delivery:



English

Wheelchair scale MWS and Transportation stretcher balance MWS-L:

MWS	MWS-L
	

Scope of delivery:



Direction concerning installation of external column on MPS model without column, MXS and MWS models

- Fasten the round plate to the aluminium profile with screws.












- Fasten the wall bracket to the top of aluminium profile top with screws.



- Remove the side rubber plugs at both sides of the display.
- Fasten the display to the bracket with both handwheels.
- Adjust the display position with handwheels.
- Fasten the cable with cable clips.

Assembly of holding bracket set MWS-A02 at the MWS models

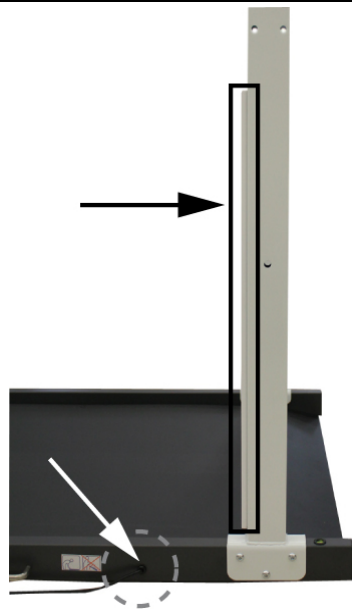
	<p>1 Railing</p>		<p>6 Screw</p>
	<p>2 Handrail butts</p>		<p>7 Hexagonal socket wrench</p>
	<p>3 Cross strut</p>		<p>8 Screw (for installation cross strut)</p>
	<p>4 Support</p>		<p>9 Screw (for installation display unit)</p>
	<p>5 Tapped bush</p>		



We recommend engaging a second person to assist you during installation.

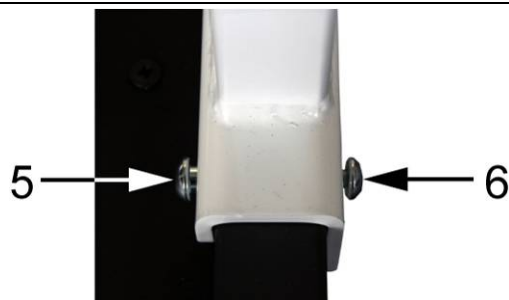


Carefully remove the plastic cover from the weighing scale, ensuring that the weighing scale does not get scratched in the process.




Mount all 4 handrail butts (2) on the weighing scale frame.

i Ensure that the handrail butt and cable conduit are positioned to the right of the power unit supply point. (s. fig.)



Take the two hexagonal socket wrenches (7) and fix all handrail butts with the help of the screws 6 (3x) and the tapped bushes 5 (2x) as shown on the illustration.

i Make sure that all screws are tightened properly.

	<p>Ensuring perfect fit, put the handrail containing three holes for the display unit on the handrail butt (1) and cable conduit. (see fig.)</p>
	<p>Using the holders 4 (2x) fasten the handrail to the handrail butts. Once again, use screws 6 (3x) and tapped bushes 5 (3x).</p> <p>Carry out same sequence of operations for second handrail.</p>
	<p>Use the two screws (8) to fasten the cross strut (3).</p>
	<p>Use the three screws to fasten the mounting plate to the handrail.</p>



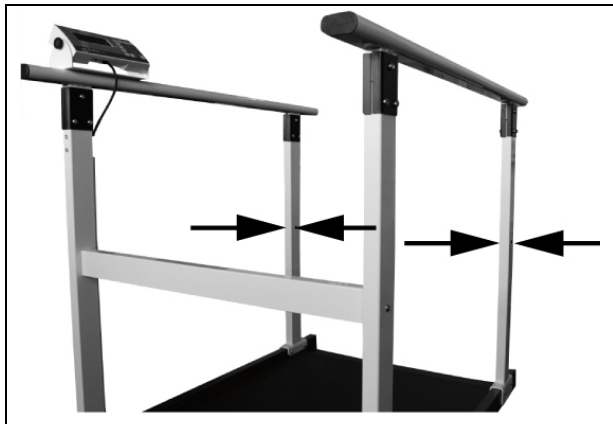
Take a screw driver and remove the plastic covers from both sides of the display unit.



Screw the display unit to the handle, using the synthetic screws included in the delivery,

The reading direction of the display unit is optional and can be adapted during the installation of the application.





Using the synthetic covers, seal both holes in the two handrail butts without cross struts.



Once installation is complete, check all screws for tight fit. Otherwise the person to be weighed may suffer an injury.

General direction concerning setting up the previously mentioned scales

Place a personal weighing scale in the intended location and level it with the adjustable rubber feet until the air bubble in the spirit level (located in the centre of the scale plate) is in the centre.

When scales with large and heavy platforms are installed and transported (a scale plate folded upwards), take care not to drop a scale as this could cause its damage.



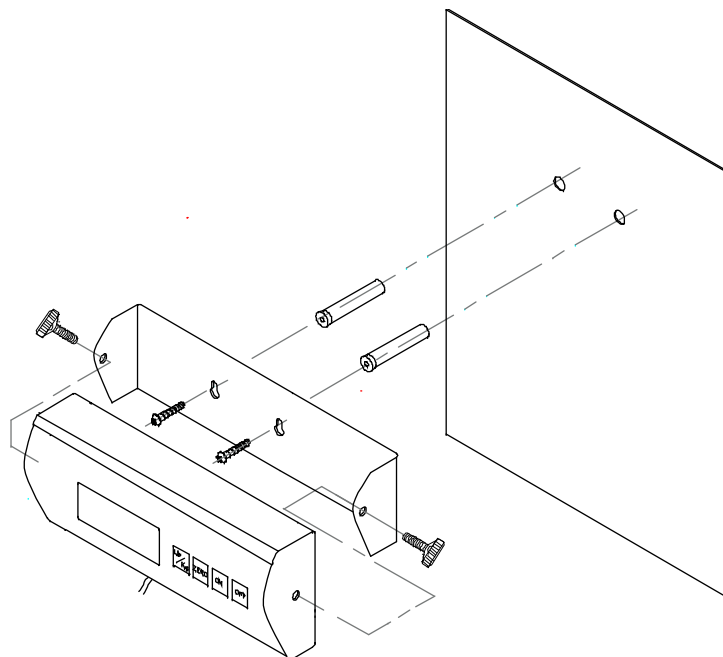
6.3.1 Scope of delivery

Standard accessories:

- Mains adapter
- Operating Instructions

6.3.2 Installation direction for a model with wall bracket

(personal weighing scale, bariatric scale, wheelchair scale, transportation stretcher scales)



6.4 Magnets display unit MWS

The display unit of the MWS has two magnets on the rear side, use these magnets to fix the display unit on metallic surfaces.



6.4.1 Transportation of balance

There exists the possibility to fix the display unit at the platform using the two magnets on the rear side, whereby the balance and the display unit can be transported together without problems (see fig. below).



6.5 Mains socket

Power supply is carried out by means of the external mains adapter which also provides separation between mains and a scale. The printed voltage value must be compliant with local voltage.

It is allowed to use only admitted, original power supply adaptors of KERN company.

6.6 Battery operation/ Rechargeable battery operation (optional) (only models with battery operation and rechargeable battery operation)



Connection **CN 4** for
batteries (AA x 6)

Connection **CN 3** for
rechargeable battery

6.6.1 Battery operation

On models where the back of the display unit is not directly accessible, remove the two black rotary knobs from both sides of the display unit in order to open the battery compartment and remove the display unit from the holder.

- ⇒ Lift-off the battery cover on the lower side of the balance



- ⇒ Carefully take out the battery holder (1)



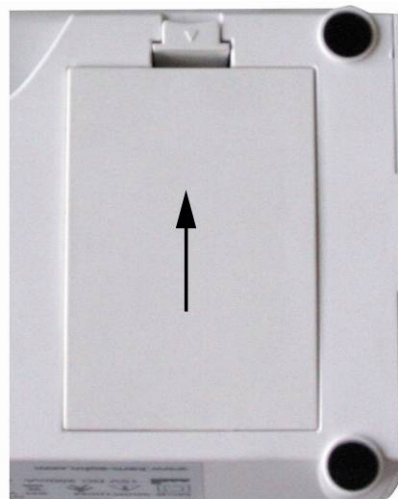
- ⇒ Insert 6 batteries (AA).
Ensure that the batteries are inserted in the correct direction




- ⇒ Insert battery holder with the inserted batteries into the display unit
Ensure that the cables are not squeezed



- ⇒ Close the battery cover



If the batteries are run down, "LO" appears in the display. To turn off, press the  button and immediately change the batteries. If the balance is not used for a longer time, take out the batteries and store them separately. Leaking battery liquid could damage the balance.

6.6.2 Rechargeable battery operation (optional)

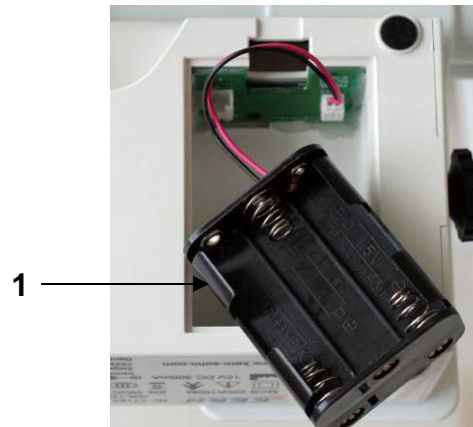
When an optional rechargeable battery is used, proceed as follows:

On models where the back of the display unit is not directly accessible, remove the two black rotary knobs from both sides of the display unit in order to open the battery compartment and remove the display unit from the holder.

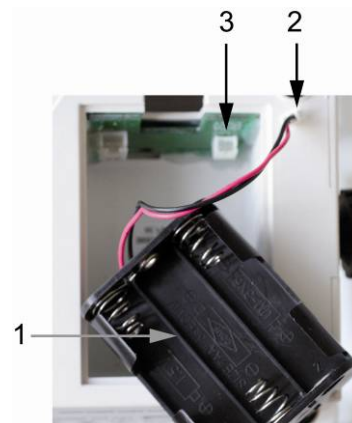
- ⇒ Lift-off the battery cover on the lower side of the balance



- ⇒ Carefully take out the battery holder (1)



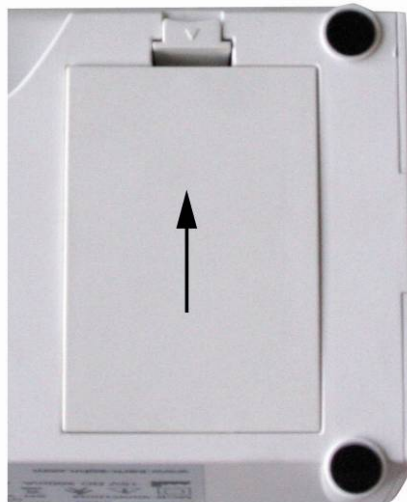
- ⇒ Carefully pull-out plug (2) from the connection **CN 4** (3)



- ⇒ Carefully insert the rechargeable battery block and insert plug into connection **CN 3**
Ensure that the cables are not squeezed



- ⇒ Close the battery cover



If the rechargeable battery is exhausted, „LO“ is displayed. The rechargeable battery is loaded via the provided plug-in power supply unit (loading time 14 h for a complete loading). 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.


6.7 Initial start-up

To obtain accurate weighing results with electronic scales, the appropriate operating temperature is to be provided for them (refer to „Warm-up time”, section 1). During warm-up the scale must be connected to power supply and switched on (mains socket or batteries).

The accuracy of the scale depends on the local acceleration of gravity. The value of acceleration of gravity is given on the rating plate.

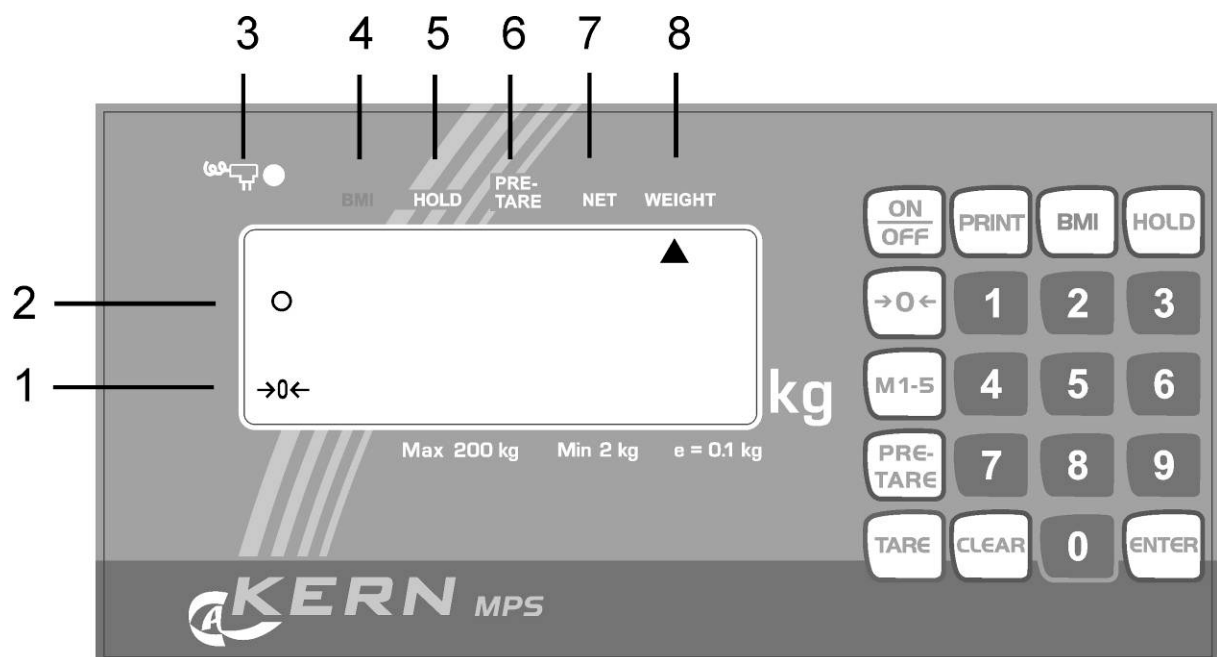
6.8 Menu overview

When the scale is switched on, hold the [→0←] key pressed for about 3 seconds until the display shows successively the „SETUP” and „A.OFF” symbols. Selection is carried out with the [TARE] → and [HOLD] ↓ keys.

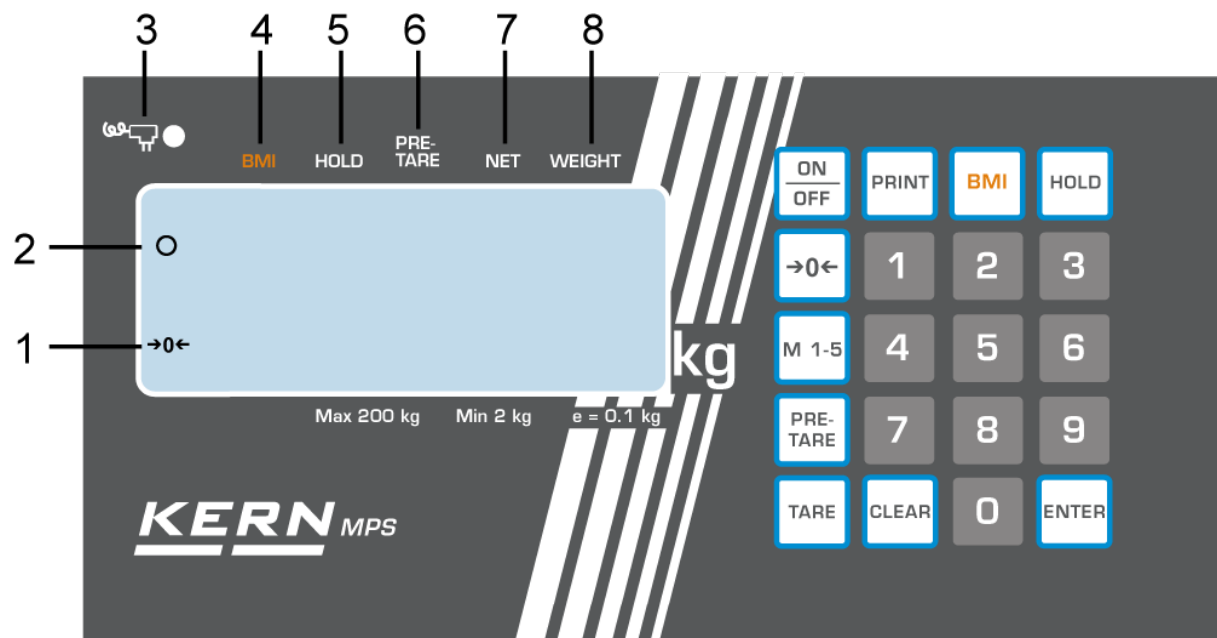
Function	Settings	Description
SEtuP		
A. oFF Automatic turning off, Auto Off function	180 s	Automatic turning off after 3 minutes
	240 s	Automatic turning off after 4 minutes
	300 s	Automatic turning off after 5 minutes
	oFF	Automatic turning off turned off
	120 s	Automatic turning off after 2 minutes
burr Acoustic signal		
	on	Acoustic signal turned on
	oFF	Acoustic signal turned off
End	Leaving menu after pressing  button	

7 Operation

7.1 Display




Type MPS 200K100M
Type MPS 200K100PM



Type MPS 200K100NM
Type MPS 200K100PNM

7.2 Display view

No.	Display	Description
1	[→0←]	Scale zero display: If the scale does not show exactly zero value although the scale pan is unloaded, press the [→0←] key. After a short waiting time, the scale will be zeroed again.
2	[o]	Stabilisation display: If the display shows the stabilisation display [o], the scale is in the stable condition. When the scale is in the unstable condition, the stabilisation display [o] disappears.
3		It is illuminated when mains supply is via the mains adaptor.
4	BMI ▲	Calculated value of the body mass index (BMI).
5	HOLD ▲	Hold function / saving function is active.
6	PRE-TARE ▲	Initially set tare value is active.
7	NET ▲	The net weight is displayed.
8	WEIGHT ▲	The present weight value is displayed.

7.3 Overview of keyboard

Key	Description
ON/OFF	Switching on/off the scale
PRINT	Data transmission via interface
BMI	Determination of Body Mass Index
HOLD	Hold function / determination of stable weighing value
→0←	The scale is reset to 0,0 kg display. It is possible to set max. up to 2% of maximal load for verified scales, and 2% or 100% of maximal load for common scales (possibility of selection in the menu)
M 1-5	Memories 1–5 were called
PRE-TARE	Calling the tare function with set values
TARE	Taring the scale
CLEAR	Clearing the digits entered manually
0..9	Entering digits
ENTER	Using the entered digits

8 Using scale

8.1 Weighing

- ⇒ Switch on the scale with the **[ON/OFF]** key. The diagnostic scale self-check is performed and then the software version is displayed. The scale is ready for weighing when the „0,00 kg” weight display is shown.
Direction: The **[→0←]** key makes it possible to zero the scale if necessary and at any time.
- ⇒ Place a person in the middle of the scale. Wait until the stability display (o) is shown and then read the weighing result.

Direction:

If a person is heavier than the weighing range, the display will show the „Err” symbol (= overload).

8.1.1 Weighing with MWS

Due to the great dimensions and the big weighing range especially suitable for weighing of immobile people on transportation stretchers, wheelchairs or overweight people in the adiposity range

8.1.1.1 Weighing with transportation stretcher or wheelchair

- ⇒ Place transportation stretcher/wheelchair with the person on the centre of the scales
- ⇒ Arrest the brakes of the transportation stretcher/of the wheelchair



Do not leave the person unattended

- ⇒ When the person is lying/sitting quietly, read weighing value 1
- ⇒ Loosen the brakes and carefully pull off the transportation stretcher/wheelchair with the person
- ⇒ After that weigh the transportation stretcher/wheelchair without the person and subtract this weight from weighing value 1, from there results the person's weight.



8.2 Taring

The dead weight of any initial load used for weighing may be tared away by pressing the key, so that the following weighing shows the real weight of a person to be weighed.

- ⇒ E.g. when a rubber mat is put on the scale plate, the scale does not show 0 value.
- ⇒ To start the taring process, press the **[TARE]** key. Now internal weight saving is performed and value of **0.0 kg** is displayed.
- ⇒ Place a person in the middle of the scale plate.
- ⇒ Then read the weight on the display.

Direction:

The scale can store only one tare value.

When the scale is unloaded, the saved tare value is displayed with „negative” sign. To delete the saved tare value, unload the scale plate and then press the **[TARE]** key.

8.3 HOLD function

The scale is provided with the integrated hold function (determination of average value). It enables people to be weighed accurately although they are not still on the scale plate.

Note: Determination of average value is not possible when a person moves too much.

- ⇒ Switch on the scale with the **[ON/OFF]** key. The diagnostic scale self-check is performed. The scale is ready for weighing when the „**0.00 kg**” weight display is shown.
- ⇒ Place a person in the centre of the scale plate.
- ⇒ Press the **[HOLD]** key. When the triangle is flashing on the display, the scale takes some measuring values and then the calculated average value is displayed.
- ⇒ Press the **[HOLD]** key again to return the scale to the normal weighing mode.
- ⇒ Pressing the **[HOLD]** key makes it possible to activate the function at any time.

8.4 Mother/Child Function

The “Mother/Child” function makes it possible to determine the body weight of infants and small children held in an adult’s arms.

- ⇒ Turn on the scales using the **[ON/OFF]** switch. The scales enters the self-diagnostic mode. The device is ready for operation as soon as “**0.00 kg**” is shown on the weight display.
- ⇒ Position the adult person in the middle of the scales platform. After showing the stability indicator, the scales displays the person’s weight. A triangle symbol is shown under the “WEIGHT” symbol.
- ⇒ Press the **[TARE]** button and the readout changes to “**0.00 kg**”.
- ⇒ Place the child in the arms of the adult person. After showing the stability indicator, the scales displays the child’s weight. The triangle symbol is now displayed under the “NET” symbol.
- ⇒ Press the **[TARE]** button again and the readout again changes to “**0.00 kg**”.
- ⇒ After stepping off the scales, the total weight of the adult person and the child is displayed as a negative value.
- ⇒ Press the **[TARE]** button again. The saved tare value is cancelled and the scales can be used for weighing again.

8.5 Determination of Body Mass Index

When you obtain a stable weight and display shows **0.0 kg**, place a person in the middle of the scale plate. Wait until the weighing value is stable. Then press the **BMI** key. Now enter a body height.

Please take note that reliable determination of BMI index is only possible for body height from 100 cm to 250 cm and weight > 10 kg.

A body height entered as the last one is flashing on the display. Now you can enter a different value with the numerical keypad. Confirm the entered value with the **ENTER** key, and then a person’s BMI index will be displayed.

When the BMI index value is displayed, it is presented with the arrow pointing the **BMI** symbol. To return to the weighing mode, press the **BMI** key once again and the arrow at the **BMI** symbol will disappear.

8.5.1 Classification of BMI values

Classification of weight for adults over 18 years on the basis of Body Mass Index according to WHO, 2000 EK IV and WHO 2004 (WHO - World Health Organization).

Category	BMI (kg/m ²)	Risk of diseases accompanying overweight
Underweight	< 18.5	low
Normal weight	18.5 – 24.9	average
Overweight	≥ 25.0	slightly increased increased high very high
Preobesity	25.0 – 29.9	
I degree of obesity	30.0 – 34.9	
II degree of obesity	35.0 – 39.9	
III degree of obesity	≥ 40	

8.6 PRE-TARE function

When a tare weight (rubber mat, clothes, ...) is known, this value can be entered manually.

If the **PRE-TARE** key is pressed shortly, the flashing display will be shown.

The PRE-TARE function is active as long as the small arrow is pointing the "**PRE-TARE**" symbol on the display.

The value used as the last one will be displayed. If a different value is required, a new weight value can be entered with the numerical keypad. By pressing the **ENTER** key, the new value is confirmed and used. Then the entered value with minus sign will be shown on the display.

When a person is placed on the scale plate, the display will show a weight value less the value entered previously.

Pressing the **PRE-TARE** key again will return the scale to the normal weighing mode.

8.6.1 PRE-TARE function with 5 memories

Owing to this function it is possible to store 5 Pre-Tare values (e.g. for different wheelchairs), and then call up them if necessary.

Saving PRE-Tare values:

To enable a later calling up values from the memory, they are to be entered into the memory first. It is carried out in the following way:

The scale plate is unloaded, and the scale display is showing **0,0 kg**.

Put a weight, whose value is to be saved (e.g. an empty wheelchair), on the scale plate and wait until a stable weight display is shown.

Press the **M1-5** key repeatedly until the display will show the „ni” (**M**) symbol.

Press the **key with digit (1..5)** shortly to indicate which number a value is to be saved under. The previously displayed weight value is flashing for 3 seconds.

When the flashing is finished, press again the **key with digit** previously pressed and the weighing value is saved in the memory (short audible signal).

By pressing the **CLEAR** key, the scale will return to the weighing mode without saving the value.

The display will show the real value of the weight placed on the scale plate. When the weight is removed, the display will show **0,0 kg**.

Calling up the PRE-Tare value from memory:

Press the **PRE-Tare** key repeatedly until the display will show the „ni” (**M**) symbol.

Pressing the **key with digit (1..5)** will display the flashing weight value saved there.

The small arrow, additionally shown on the display, is pointing to the „**PRE-TARE**” symbol. By pressing another **key with digit (1..5)**, the appropriate also flashing weight value will be displayed. Press the **ENTER** key and the value will be accepted and shown on the display as the PRE-Tare value with minus sign.

Now you can place e.g. a person in a wheelchair or on the transportation stretcher on the scale, and only a person’s weight will be displayed.

To return to the normal weighing mode when the scale plate is unloaded, press the PRE-Tare key shortly again. This will also result in disappearing the small arrow pointing the „**PRE-TARE**” symbol.

Printing Pre-Tare memory (refer also to section 8.6):

To do this, press the **PRE-Tare** key repeatedly until the display will show the „ni” (M) symbol.

Short pressing the **PRINT** key will activate printing of the values saved in 5 memories.

M1	0.0 kg
M2	7.0 kg
M3	10.0 kg
M4	30.0 kg
M5	50.0 kg

8.7 Printing function

To use this function, you need the RS232 interface cable (available as accessories) which is connected with the round plug at the terminal back.

Note: In medical applications, only the peripheral equipment meeting EN 60601-1 standard can be connected to the interface.

When a scale is in the weighing mode, pressing the **PRINT** key will result in output of the particular data, presented below, via the interface. It is the standard way to output data, which cannot be changed.

G	88.8 kg	Gross weight
T	2.0 kg	Taring weight
N	86.8 kg	Net weight
	180.0 cm	Size of the person
	24.4 BMI	BMI value

8.7.1 Parameters of RS232 interface

Set parameters of the scale interface on the connected device. It is not possible to change the scale parameters.

Baud rate:	9600 bps
Parity check:	no
Data length:	8 bits
Stop bit:	1 bit
Handshake:	no or Xon/Xoff
Data code:	ASCII

9 Error messages

The following messages can be shown on the display during switching on or using the scale.

ERRL: Too small weight on the scale.

00000: The scale plate was loaded during switching on the scale. Unload the scale plate.

ERR: Overload, too large weight on the scale plate.

10 Service, maintenance, disposal

10.1 Cleaning



Disconnect the unit from the mains power supply prior to cleaning, maintenance and repair activities.

10.2 Cleaning / Disinfecting

Clean weighing platform (such as seat) as well as casing with household detergents or commercially available disinfectants, e.g. 70% isopropanol. We recommend a disinfectant suitable for wiping disinfection. 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.

To prevent cross-contamination (fungal skin infection) please observe the following time intervals for disinfection:

- Weighing plate before and after any measurement with direct skin contact
- When required:
 - Display
 - Foil-covered keyboard



Do not spray disinfectants onto appliance.

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

Remove dirt immediately.

10.3 Sterilisation

Sterilisation of the appliance is not allowed.

10.4 Service, maintenance

The device may only be operated and maintained by trained service technicians who are authorised by KERN.

Disconnect the scale from mains supply before its opening.

10.5 Disposal

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

11 Troubleshooting

The scale should be switched off for a short time following an interruption in the program sequence and disconnected from mains supply. It is then necessary to repeat the weighing process from the beginning.

Interruption

Possible cause

Weight display is not illuminated.

- The scale is not switched on.
- The mains supply connection has been interrupted (mains cable not plugged in/faulty).
- Check the fuse of the mains adapter / green LED is illuminated next to the fuse.
- Mains failure.
- Batteries are incorrectly inserted or discharged.
- No batteries.

Weight display changes continuously

- Draught/air movement
- Table/floor vibrations
- The weighing plate is in contact with foreign matters or is installed incorrectly.
- Electromagnetic fields/static charging (choose a different location for the scale, switch off an interfering device if possible).

The weighing result is obviously incorrect

- The scale display is not set to zero
- Incorrect adjustment.
- Great fluctuations in temperature.
- Warm-up time was ignored.
- Electromagnetic fields/static charging (choose a different location for the scale, switch off an interfering device if possible).


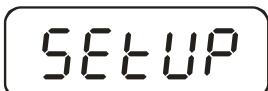

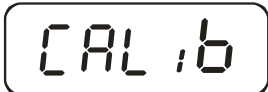






Should other error messages occur, switch the scale off and then on again. If the error message remains, inform the manufacturer.



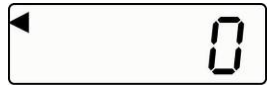
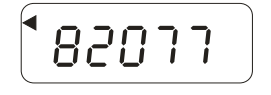

12 Adjusting

Observe stable environmental conditions. The warm-up time (refer to chapter 1) is required to ensure the scale stabilisation.

Note:

In the case of verified scales, adjusting is locked with the jumper. To carry out adjusting, the jumper is to be set in the adjusting position (central position). (refer to 12.2).

Operation	Display
Turn the scale on using the [ON/OFF] key.	
Press and keep the [→0←] key pressed for about 3 seconds until the display shows successively the „SETUP” and „UNIT” symbol.	 ↓ 
Press the [TARE] key until the „CAL ib” symbol is displayed.	
Press the [HOLD] key.	
Press the [TARE] key. The triangle ◀ must be displayed at the top right side of the display. If not, press the [TARE] key.	
Press the [HOLD] key repeatedly until the „CAL 0” symbol is displayed.	 ↓ 
Press the [TARE] key, the display will show the present numerical value. Then press the [ENTER] key.	 ↓ 

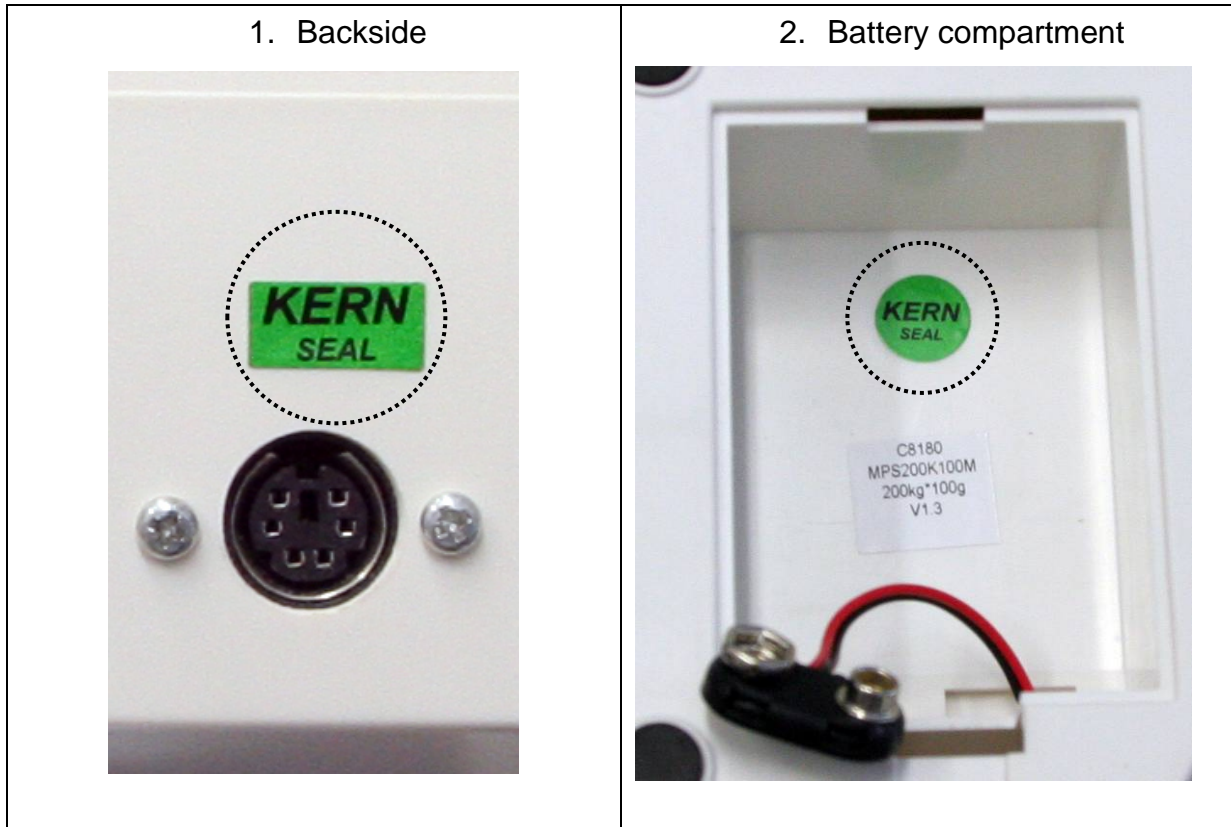
Press the [HOLD] key.	
Press the [TARE] key. Enter the required calibration weight value (refer to chapter 1, „Technical data”): Select the item to be changed with the HOLD key and set its numerical value with the [TARE] key.	
Confirm by pressing the [ENTER] key.	
Place the calibration weight carefully in the centre of the scale plate, and the display will show a numerical value. Press the [ENTER] key. The adjustment process is started.	
When the adjustment is finished successfully, the scale is automatically switched over to the weighing mode again and the calibration weight value will be displayed. Remove the calibration weight.	

12.1 Adjustment key and seals

When verification of a scale is finished, the positions indicated on the scale are sealed.

Verification of a scale without a seal is invalid.

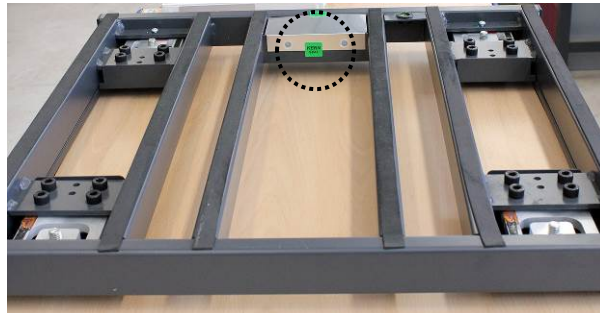
Position of seals:



3. MPS



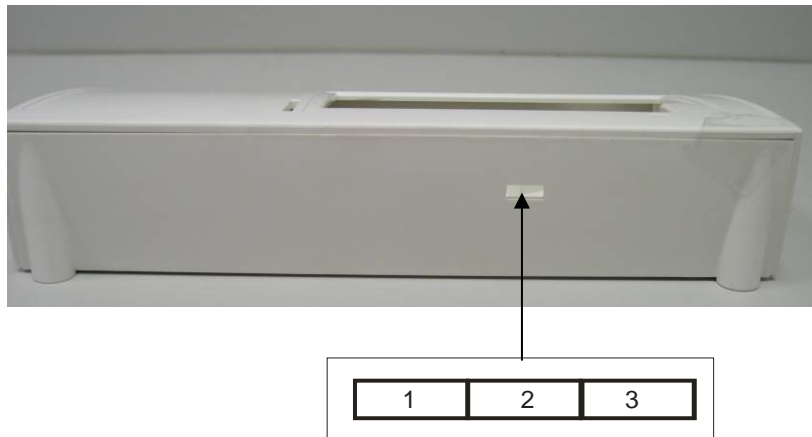
4. MXS, MTS



5. MWS



Position of adjustment switch:



Position of adjustment switch	Status
1. left side	not documented
2. centre	adjustment position - adjustment is possible
3. right side	verification position – adjustment locking

12.1.1 Menu overview in the service mode (adjustment switch in the adjustment position)

Overview is only used to check the set parameters by authorised verification offices. Changes may only be introduced in parameters of the automatic switching off function „*R.OFF*” and audible signal „*bUrr*”.


Navigation in menu:

- When the scale is switched on, press and hold the [→0←] key pressed for about 3 seconds until the display shows successively the „SETUP” and „UNIT” symbol.
- Press the [TARE] key repeatedly until the required function is displayed.
- Confirm the selected function with the [HOLD] key. The first parameter will be displayed. Select the required parameter with the [HOLD] key and confirm the selection with the [TARE] key.

To exit the menu and save the settings, press the [TARE] key until the „End” symbol is displayed and then confirm with the [HOLD] key. The scale is automatically returned to the weighing mode.

Selection is carried out with the [HOLD] → and [TARE] ↓ key.

12.2 Menu overview:

Function	Settings	Description
SEtuP		
Unit	on-off	Weight unit: kg
Grad	3000 d – 6000 d – 10000 d – 500 d – 1000 d – 1500 d - 2500 d - 2000 d	The values of the scale elementary division, weighing range (max) and elementary division (d)
Ut.-d	Full – S-Ut	Selection: one-range scales (Full)- / multi-range scales (S-Ut)
FIIE	Fast – Nor. - SLo	Filter: fast - normal - slow
Auto 0	0.25 d – 0.5 d – 1 d – 3 d - OFF	Auto-Zero-Tracking
Stab	0.25 d – 0.5 d – 1 d – 3 d - off	Stabilisierungsbereich
Orang	2 Pct – 100 Pct.	Nullbereich: 2 % / 100 %
Ould	9 d – 2 Pct.	Überlastbereich: 9 d / 2 %
CALib	CAL-U – CAL-0 CAL-5	Justierung
A.Off	120s/180s/240s/ 300s/off	Automatische Abschaltfunktion
burr	on/off	Acoustic signal
default		Resetting to factory settings
End	Leaving the menu after pressing  button	

Description:

Unit	Weight unit: kg
GrAd	Scale divisions, weighing range (max.) and read-out (d)
WE-d	Selection of multi-range / single-range scale
FULL	Single-range scale
S-WE	Multi-range scale
FILT	Filter: fast / normal / slow
Auto0	Automatic zero tracking: 0,25 d/ 0,5 d/ 1 d/ 3 d/ OFF
StAb	Stabilisation range: 0,25 d/ 0,5 d/ 1 d/ 3 d/ OFF
0rRng	Zero range: 2% / 100%
0uLd	Overload range: 9 d / 2%
CALib	Adjusting
ROFF	Auto off function: 120 s / 180 s / 240 s / 300 sec/ OFF
bUrr	Audible signal: ON/OFF
dEFLt	Restoring the factory settings (default settings)
End	Exiting the menu



KERN MPS/MTS/MXS/MWS

Version 1.0 2017-02

Mode d'emploi

**Pèse-personne sans colonne / à colonne, pèse-personne à garde-corps, pèse-personne obèse, plate-forme de pesée pour fauteuils roulants
Balance pour brancard de transport**

Table des matières

1	Caractéristiques techniques	4
1.1	Tolérances Altimètre	8
2	Déclaration de conformité	8
3	Indications fondamentales (Généralités)	8
3.1	Utilisation conforme à la destination.....	8
3.2	Utilisation non-conforme à la destination.....	9
3.3	Garantie.....	9
3.4	Surveillance sur les moyens de contrôle	10
4	Indications fondamentales concernant la sécurité	10
4.1	Respect des préconisations contenues dans le mode d'emploi.....	10
5	Transport et stockage	10
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil	10
5.2	Emballage / réexpédition.....	10
6	Déballage, installation et mise en service	11
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation.....	11
6.2	Déballage.....	11
6.3	Montage et mise en place de la balance	12
6.3.1	Étendue de la fourniture.....	27
6.3.2	Conseils pour montage du modèle avec support mural	27
6.4	Aimants afficheur MWS.....	28
6.4.1	Transport de la balance	28
6.5	Prise secteur.....	29
6.6	Fonctionnement sur piles / sur accu (en option)	29
6.6.1	Fonctionnement à pile.....	30
6.6.2	Fonctionnement de la pile rechargeable (en option)	32
6.7	Première mise en service.....	34
6.8	Contenu du menu	34
7	Fonctionnement	35
7.1	Afficheur	35
7.2	Vue de l'indicateur.....	36
7.3	Vue du clavier	37

8	Utilisation de la balance	38
8.1	Pesage	38
8.1.1	Pesage avec MWS.....	38
8.2	Tarage	39
8.3	Fonction HOLD (fonction de maintien)	39
8.4	Fonction Mère / enfant	40
8.5	Détermination de l'indice de masse corporelle (Body Mass Index)	40
8.5.1	Classement de la valeur de l'indice BMI	41
8.6	Fonction PRE-TARE	41
8.6.1	Fonction PRE-TARE avec 5 mémoires.....	42
8.7	Fonctions d'impression	43
8.7.1	Paramètres de l'interface RS232	43
9	Messages d'erreurs.....	44
10	Maintenance, entretien, élimination	44
10.1	Nettoyage	44
10.2	Nettoyage/désinfection.....	44
10.3	Stérilisation	44
10.4	Maintenance, entretien.....	45
10.5	Élimination	45
11	Aide en cas de petites pannes	46
12	Ajustage	47
12.1	Touche d'ajustage et scellés	49
12.1.1	Examen du menu en mode service (commutateur d'ajustage sur position d'ajustage).....	51
12.2	Vue d'ensemble du menu :	53

1 Caractéristiques techniques

KERN (Type)	MPS 200K100NM/PNM	MTS 300K100NM	MXS 300K100NM	
Marque déposée	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M	
Indicateur	6-positions			
Étendue de pesage (maxi.)	200 kg	300 kg	300kg	
Afficheur	LCD, hauteur des chiffres 25 mm			
Poids de calibrage recommandé, (classe)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	
Temps de croissance d'un signal (typique)	2–3 s			
Temps de pré-chauffage	10 min			
Température de travail	+5°C +35°C			
Température de conservation	-20°C ... +60°C			
Humidité d'air	80% maxi (pas de condensation)			
Alimentation électrique	bloc d'alimentation secteur 15 V / 300 mA (EN60601-1)			
	Fonctionnement sur accu 6 x 1,5 V, type AA durée d'exploitation 50 h			
Fonction Auto-Off	au bout de 3 minutes sans modification de la charge (possibilité du réglage)			
Terminal (S x G x W) mm	210 x 110 x 50			
Balance prête à fonctionner (S x G x W) mm	275 x 295 x 58 à colonne 275 x 460 x 1010	550x550x1060	550x550x61	
Plateau de pesée mm	275 x 295 x 58	550x550x62	550x550x61	
Poids total (net)	4.1	6.6	21.8	15.0
Fonctionnement de la pile re-chargeable (en option)	Temps de charge: 14 h; durée de fonction- nement: 35h; 7,2 V / 2000 mA	Temps de charge: 14 h; durée de fonction- nement: 45h; 7,2 V / 2000 mA	Temps de charge: 14 h; durée de fonction- nement: 50h; 7,2 V / 2000 mA	

KERN (Type)	MWS 300K1LNM	MWS 300K100NM	MWS 400K100DNM
Marque déposée	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Indicateur	6-positions		
Étendue de pesage (maxi.)	300 kg	300 kg	300kg; 400kg
Afficheur	LCD, hauteur des chiffres 25 mm		
Poids de calibrage recommandé, (classe)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Temps de croissance d'un signal (typique)	2 – 3 sec.		
Temps de pré-chauffage	10 min; 10 min		
Température de travail	+ 5° C + 35° C		
Température de conservation	- 20°C ... + 60°C		
Humidité d'air	80% maxi (pas de condensation)		
Alimentation électrique	bloc d'alimentation secteur 15 V / 300 mA (EN60601-1)		
	Fonctionnement sur accu 6 x 1,5 V, type AA durée d'exploitation 50 h		
Fonction Auto-Off	au bout de 3 minutes sans modification de la charge (possibilité du réglage)		
Terminal (S x G x W) mm	210 x 110 x 45		
Balance prête à fonctionner (S x G x W) mm	1500x860x68	1155x830x65	1255x1060x69
Plateau de pesée mm	800x1200	910x740	1000x1000
Poids total (net)	42	28,6	42.2
Fonctionnement de la pile rechargeable (en option)	Temps de charge:14h; durée de fonctionnement: 45h; 7,2 V / 2000 mA	Temps de charge:14h; durée de fonctionnement: 45h; 7,2 V / 2000 mA	Temps de charge:14h; durée de fonctionnement: 45h; 7,2 V / 2000 mA

KERN (Type)	MPS 200K100M/PM	MTS 300K100M	MXS 300K100M
Indicateur	6-positions		
Étendue de pesage (maxi.)	200 kg	300 kg	300kg
Afficheur	LCD, hauteur des chiffres 25 mm		
Poids de calibrage recommandé, (classe)	200 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (M1)
Temps de croissance d'un signal (typique)	2–3 s		
Temps de pré-chauffage	10 min		
Température de travail	+5°C +35°C		
Température de conservation	-20°C ... +60°C		
Humidité d'air	80% maxi (pas de condensation)		
Alimentation électrique	bloc d'alimentation secteur 15 V / 300 mA (EN60601-1)		
	Fonctionnement sur accu 6 x 1,5 V, type AA durée d'exploitation 50 h		
Fonction Auto-Off	au bout de 3 minutes sans modification de la charge (possibilité du réglage)		
Terminal (S x G x W) mm	210 x 110 x 50		
Balance prête à fonctionner (S x G x W) mm	275 x 295 x 58 à colonne 275 x 460 x 1010	550x550x1060	550x550x61
Plateau de pesée mm	275 x 295 x 58	550x550x62	550x550x61
Poids total (net)	4.1	6.6	21.8
Fonctionnement de la pile re- chargeable (en option)	Temps de charge: 14 h; durée de fonctionne- ment: 35h; 7,2 V / 2000 mA	Temps de charge: 14 h; durée de fonction- nement: 45h; 7,2 V / 2000 mA	Temps de charge: 14 h; durée de fonction- nement: 50h; 7,2 V / 2000 mA

KERN (Type)	MWS 300K1LM	MWS 300K100M	MWS 400K100DM
Indicateur	6-positions		
Étendue de pesage (maxi.)	300 kg	300 kg	300kg; 400kg
Afficheur	LCD, hauteur des chiffres 25 mm		
Poids de calibrage recommandé, (classe)	300 kg (M1)	300 kg (M1)	400 kg (M1)
Temps de croissance d'un signal (typique)	2 – 3 sec.		
Temps de pré-chauffage	10 min; 10 min		
Température de travail	+ 5° C ... + 35° C		
Température de conservation	- 20°C ... + 60°C		
Humidité d'air	80% maxi (pas de condensation)		
Alimentation électrique	bloc d'alimentation secteur 15 V / 300 mA (EN60601-1)		
	Fonctionnement sur accu 6 x 1,5 V, type AA durée d'exploitation 50 h		
Fonction Auto-Off	au bout de 3 minutes sans modification de la charge (possibilité du réglage)		
Terminal (S x G x W) mm	210 x 110 x 45		
Balance prête à fonctionner (S x G x W) mm	1500x860x68	1155x830x65	1255x1060x69
Plateau de pesée mm	800x1200	910x740	1000x1000
Poids total (net)	42	28,6	42.2
Fonctionnement de la pile rechargeable (en option)	Temps de charge:14h; durée de fonctionnement: 45h; 7,2 V / 2000 mA	Temps de charge:14h; durée de fonctionnement: 45h; 7,2 V / 2000 mA	Temps de charge:14h; durée de fonctionnement: 45h; 7,2 V / 2000 mA

1.1 Tolérances Altimètre

Valeur mesurée (cm)	Tolérance (cm)
90	± 0.5
100	± 1.0
150	± 1.0
200	± 1.0

2 Déclaration de conformité

Vous trouvez la déclaration de conformité CE- UE actuelle online sous:

www.kern-sohn.com/ce

3 Indications fondamentales (Généralités)

3.1 Utilisation conforme à la destination.

Cette balance permet de déterminer la masse corporelle d'une personne debout. La personne à peser doit être placée tranquillement au centre du plateau de pesée et se tenir immobile.

La valeur de la pesée peut être vérifiée après sa stabilisation. Les balances sont conçues pour un fonctionnement continu.



Seules les personnes qui se tiennent fermement sur les deux pieds peuvent monter sur la plate-forme de la balance

La plate-forme de la balance est recouverte d'une couche antidérapant à ne pas enlever ni couvrir pendant la pesée des personnes.

3.2 Utilisation non-conforme à la destination

Ne pas utiliser les balances pour des pesages dynamiques.

Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. Une telle charge est susceptible d'endommager le système de mesure.

Éviter impérativement de cogner la balance ou de charger cette dernière au-delà de la charge maximale indiquée (maxi) après déduction d'une charge de tare déjà existante. Cela pourra provoquer l'endommagement de la balance.

Ne jamais utiliser la balance dans les locaux à risque d'explosion. L'exécution de série n'est pas exécution antidéflagrante. Il convient de prêter attention au fait qu'un mélange inflammable peut aussi se produire à partir des agents anesthésiques contenant de l'oxygène ou du gaz hilarant (protoxyde d'azote).

Il est interdit de modifier la construction de la balance. Cela peut entraîner les résultats de pesage erronés, la violation des conditions techniques de sécurité et aussi l'endommagement de la balance.

La balance ne peut être utilisée qu'en conformité avec les directives décrites.

D'autres champs d'application nécessitent une autorisation écrite de KERN

Ne pas utiliser la balance dans la pratique médicale.

3.3 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas:



- de non-observation de nos directives contenues dans le mode d'emploi,
- d'utilisation non-conforme aux applications décrites,
- de modifications ou d'ouverture de l'appareil
- d'endommagement mécanique ou d'endommagement dû à l'impact des fluides, des liquides
- de l'usure normale,
- de mise en place incorrecte ou d'installation électrique inappropriée
- de surcharge du mécanisme de mesure.
- de chute de la balance.

3.4 Surveillance sur les moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance, ainsi que 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 d'un tel contrôle. Des informations, qui concernent 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). Les poids de contrôle et les balances peuvent être calibrés de façon rapide et économique au laboratoire de calibrage de KERN accrédité par DKD (Deutscher Kalibrierdienst) (sur la base de la norme nationale en vigueur). En cas des pèse-personnes, équipés de l'échelle servant à déterminer la taille du corps (d'une toise), il est conseillé de vérifier leur précision puisque la mesure de la taille du corps humain risque toujours de donner les indications très imprécises.

4 Indications fondamentales concernant la sécurité

4.1 Respect des préconisations contenues dans le 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>	
--	--	--

5 Transport et stockage

5.1 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 éventuels visibles.

5.2 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.

6 Déballage, installation et mise en service

6.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

Les balances ont été construites de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesage fiables dans les conditions d'utilisation d'usage.

Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition de choisir le lieu d'installation de votre balance à un endroit approprié.

A cette fin, tenez compte des principes suivants concernant le lieu d'installation choisi:

- placer la balance sur une surface solide et plane;
- éviter d'exposer la balance à des températures extrêmes 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;
- éviter les secousses durant le pesage;
- protéger la balance d'une humidité atmosphérique élevée, des vapeurs et de la poussière;
- n'exposez pas trop longtemps la balance à une humidité élevée. L'installation d'un appareil froid dans un endroit beaucoup plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité non désirée (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil). Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures;
- éviter des charges statiques provenant de la balance et des personnes pesées;
- éviter le contact avec de l'eau.

L'apparition de champs électromagnétiques (dus, par exemple, à des téléphones portables ou à des appareils radio), de charges statiques, ainsi que d'alimentation électrique instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesages erronés). Il faut alors installer la balance à un autre endroit ou éliminer la source des perturbations.

6.2 Déballage

Sortir délicatement toute la balance ou les pièces particulières de son emballage et poser la balance au lieu de son travail prévu. En cas d'utilisation d'un bloc d'alimentation, veillez à ce que le cordon d'alimentation ne pose pas de risques de trébuchement.

6.3 Montage et mise en place de la balance

Pèse-personne MPS avec support mural:



Étendue de la fourniture:



Pèse-personne MPS-PM à colonne:



Étendue de la fourniture:



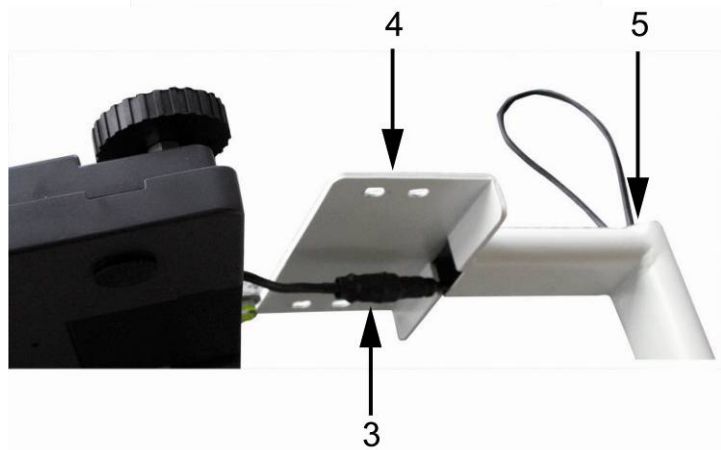
- Balance avec afficheur et statif
- Adaptateur réseau
- 4 vis

Montage:

- ⇒ Enlevez la calotte de recouvrement (1)
- ⇒ Dévisser complètement la vis (2)



- ⇒ Enfiler le câble avec sa liaison par fiche (3) à travers le pied d'appui (4) et le sortir de l'extrémité (5)



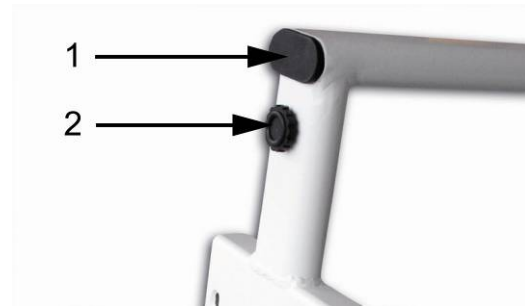
- ⇒ Mettre le pied d'appui à la balance



- ⇒ Introduire le câble complètement dans le tuyau du statif (6)

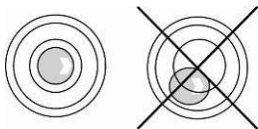
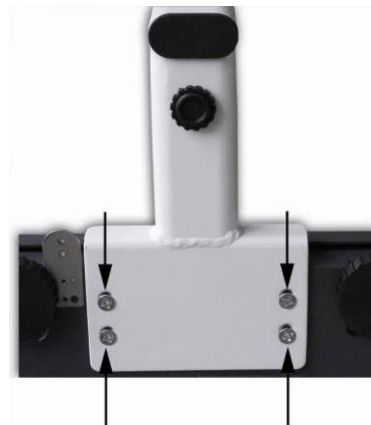


- ⇒ Mettre en place la calotte de couverture (1)
- ⇒ Retourner la vis (2) vers l'intérieur



En vissant la vis veiller à ce que la liaison par fiche dans l'intérieur du pied de statif ne soit pas coincée.

- ⇒ Fixer le statif au bas de la balance à l'aide de 4 vis



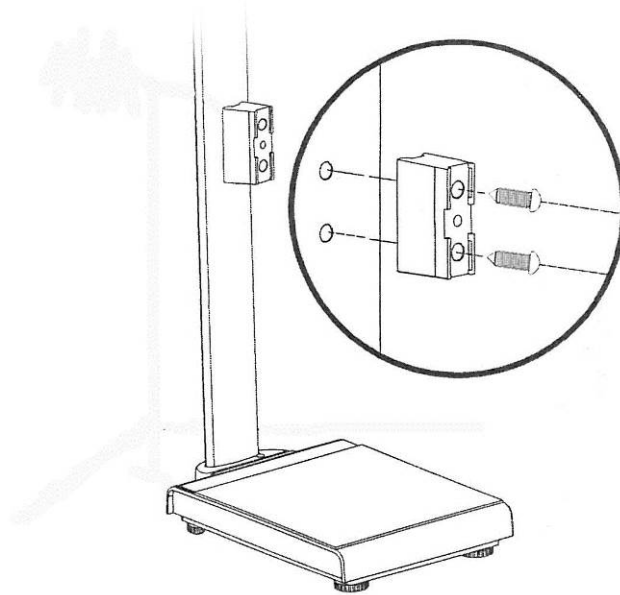
- ⇒ Procéder à la mise à niveau de la balance à l'aide des vis des pieds, jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.
- ⇒ Contrôler périodiquement la mise à niveau.

- ⇒ Régler la vis du pied de statif de manière que le statif soit bien fixé et ne se bouge pas.

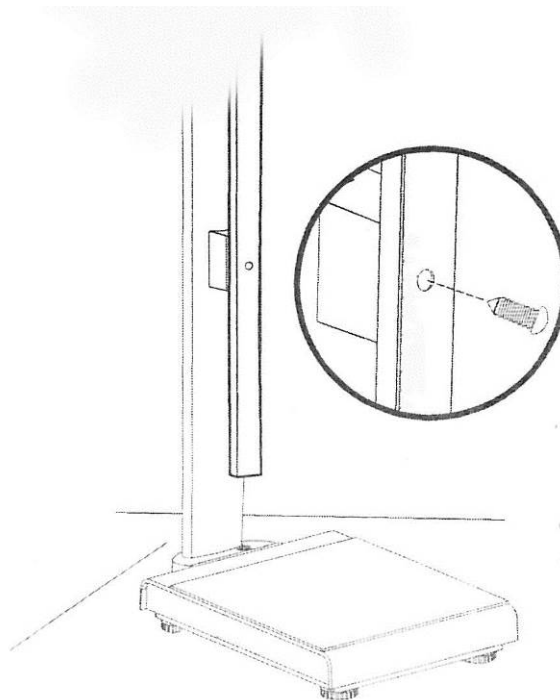


Montage mesure de la taille MSF-200:

Montage sur les balances KERN



Vissez la fixation par 2 vis au pied de la balance dans les douilles taraudées qui s'y trouvent.



Déployez la toise de mesure de la taille et vissez-la à demeure à la fixation par la vis attenante au trou inférieur.



La toise de mesure peut être installée de même manière en partie arrière du support.

Balance MTS à garde-corps:



Étendue de la fourniture:



Montage:

Visser sur la plate-forme les 3 éléments de fixation en forme de coin, chaque élément doit être vissé à l'aide des 4 vis.



Poser le garde-corps sur les 3 éléments en forme de coin et visser.



Fixer le support de terminal au garde-corps au moyen des 3 vis.



Ôter les bouchons en caoutchouc latéraux de deux côtés de l'afficheur
Fixer l'afficheur au support à l'aide de deux molettes de fixation.
Positionner l'afficheur à l'aide des molettes de fixation.

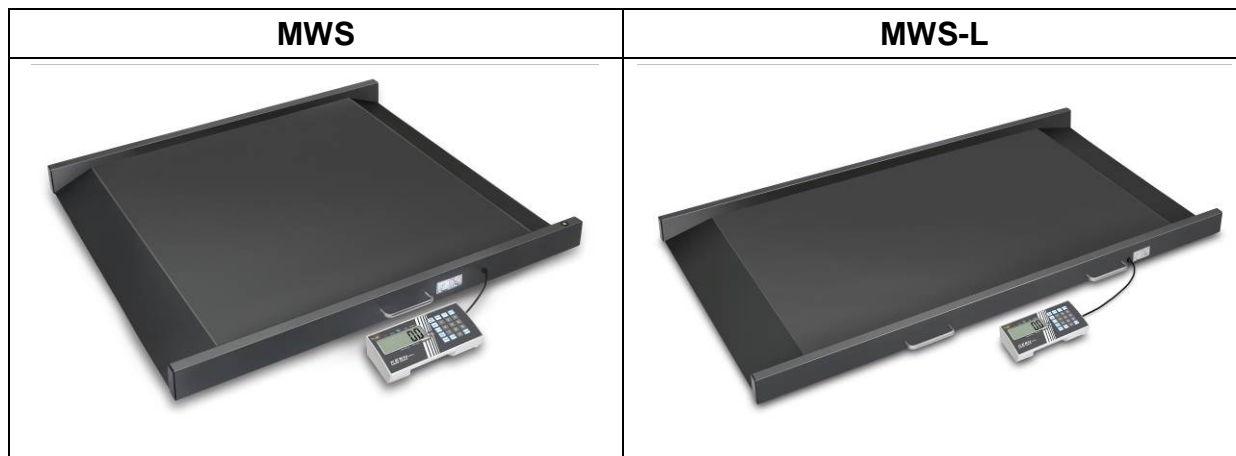
Pèse-personne obèse MXS:



Étendue de la fourniture:



Plate-forme de pesée pour fauteuils roulants MWS et balance pour brancard de transport MWS-L:



Étendue de la fourniture:



Indications concernant la fixation de la colonne externe pour les modèles MPS sans colonne, MXS et MWS

- Fixer la plaquette ronde au profilé alu au moyen des vis.




- Fixer en haut le support mural au profilé alu au moyen des vis.



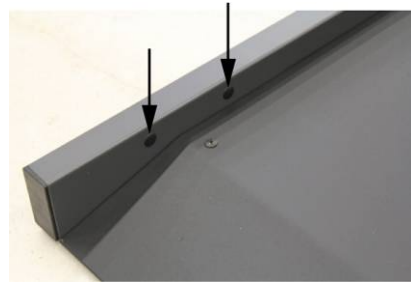
- Ôter les bouchons en caoutchouc latéraux de deux côtés de l'afficheur
- Fixer l'afficheur au support à l'aide de deux molettes de fixation.
- Positionner l'afficheur à l'aide des molettes de fixation.
- Fixer le câble à l'aide des clips de câble.

Montage de l'étrier de fixation MWS-A02 aux modèles MWS

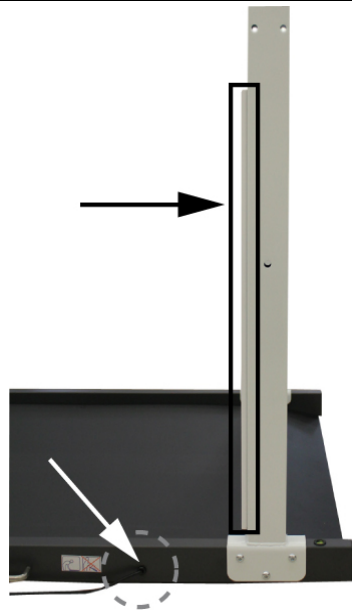
	<p>1 Main courante</p>		<p>6 Vis</p>
	<p>2 Pieds de la main courante</p>		<p>7 Clé six pans creux</p>
	<p>3 Traverse</p>		<p>8 Vis (pour le montage de la traverse)</p>
	<p>4 Fixation</p>		<p>9 Vis (pour le montage de l'appareil de visualisation)</p>
	<p>5 Douille taraudée</p>		



Nous préconisons pour le montage de recourir à l'assistance d'une 2ème personne.

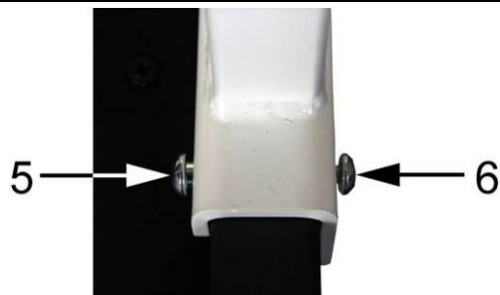


Retirer avec précaution les revêtements en matière plastique de la balance en prenant soin de ne pas rayer la balance.



Adapter tous les 4 pieds de la main courante (2) sur le cadre de la balance.

i Veiller à ce que le pied de la main courante avec la conduite de câbles se trouve à droite du raccordement du bloc d'alimentation secteur. (cf. fig.)



Fixer au moyen des deux clé six pans creux (7) tous les pieds de la main courante par les vis 6 (3x) et les douilles file-tées 5 (2x) conformément à la figure.

i Veiller à bien serrer toutes les vis.

	<p>Adapter la main courante (1) avec les trois trous pour l'appareil de visualisation avec précision sur le pied de la main courante avec la conduite de câbles. (voir figure)</p>
	<p>Fixer la main courante par les supports 4 (2x) aux pieds de la main courante. Réutiliser les vis 6 (3x) et les douilles filetées 5 (3x).</p> <p>Répéter l'opération avec la 2ème main courante.</p>
	<p>Fixer la traverse (3) au moyen des deux vis (8).</p>
	<p>Fixer la tôle de montage par les trois vis à la main courante.</p>



Retirer sur l'appareil de visualisation au moyen d'un tournevis les revêtements en matière plastique des deux côtés.



Visser au moyen des vis en matière plastique jointes l'appareil de visualisation à l'étrier de maintien.

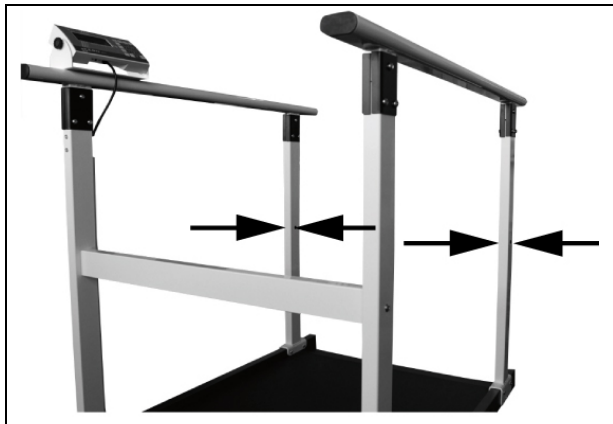
Le sens de lecture de l'affichage peut être adapté à l'application lors du montage.

Appareil de visualisation tourné vers l'intérieur



Appareil de visualisation tourné vers l'extérieur





Fermer les trous dans les pieds de la main courante sans traverse par des bouchons en matière plastique.



Vérifier le bon serrage de toutes les vis après la fin de l'installation. La personne à peser pourrait sinon se blesser.

Recommandations générales relatives à la mise en place des balances sus-mentionnées

Placer le pèse-personne dans un endroit prévu et mettre au niveau à l'aide des pieds en caoutchouc réglables jusqu'à ce que la bulle d'air dans le niveau à bulle (au centre du plateau de balance) soit au centre du niveau.

En cas de plate-formes grandes et lourdes, veiller à ce que la balance ne tombe pas et ne soit pas endommagée pendant le transport et le montage (le plateau de pesée plié vers le haut).



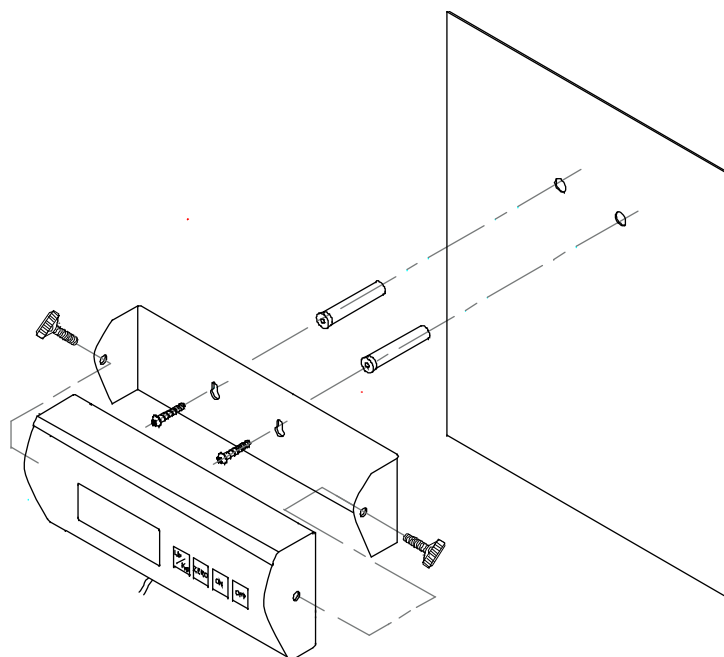
6.3.1 Étendue de la fourniture

Accessoires séries :

- Bloc d'alimentation secteur
- Mode d'emploi

6.3.2 Conseils pour montage du modèle avec support mural

(pèse-personne, pèse-personne obèse, plate-forme de pesée pour fauteuils roulants, balance pour brancard de transport)



6.4 Aimants afficheur MWS

L'afficheur de la MWS a deux grands aimants, par son côté arrière, par ceux qui l'afficheur peut être fixé sur des surfaces métalliques.



6.4.1 Transport de la balance

Il y a la possibilité de fixer l'afficheur sur la plateforme à l'aide des deux aimants sur le côté arrière, de cet effet la balance et l'afficheur peuvent être transportés ensemble sans problèmes (voir illustration en bas).



6.5 Prise secteur

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

Utiliser uniquement les blocs d'alimentation originaux et homologués de KERN

6.6 Fonctionnement sur piles / sur accu (en option)

Pour les unités avec une batterie et la fonction de l'accu



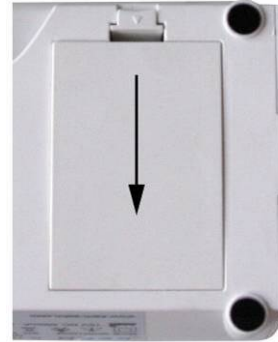
Branchement **CN 4** de piles (AA x 6)

Branchement **CN 3** de pile rechargeable

6.6.1 Fonctionnement à pile

Sur les modèles où l'arrière des appareils d'affichage n'est pas directement accessible, les deux boutons tournants noirs des deux côtés de l'appareil d'affichage sont à retirer pour ouvrir le compartiment des piles et l'appareil d'affichage est à retirer de son support.

- ⇒ Retirez le couvercle du compartiment à piles de la face inférieure de la balance.



- ⇒ Retirez le support de pile (1) avec soin



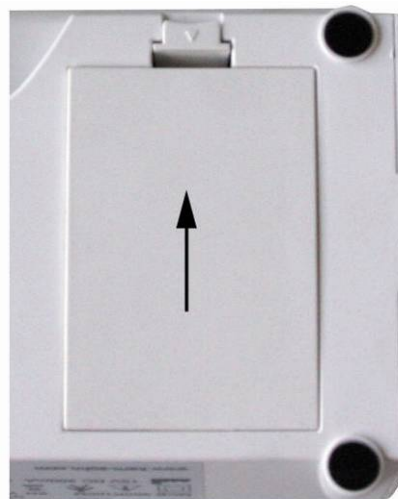
- ⇒ Insérer 6 batteries (AA).
Veiller à ce que les batteries soient insérées dans le sens correct




- ⇒ Insérer le support de batteries avec les batteries insérées dans l'appareil d'affichage
Veiller à ce que les câbles ne soient pas coincés



- ⇒ Fermez le couvercle du compartiment à piles



Lorsque les piles sont usées apparaît sur l'affichage „LO“. Pour la mise hors circuit appuyez sur la touche  et remplacez sur-le-champ les batteries. Si la balance n'est pas utilisée pendant un laps de temps prolongé, sortez les piles et conservez-les séparément. Les fuites du liquide des piles risqueraient d'endommager la balance.

6.6.2 Fonctionnement de la pile rechargeable (en option)

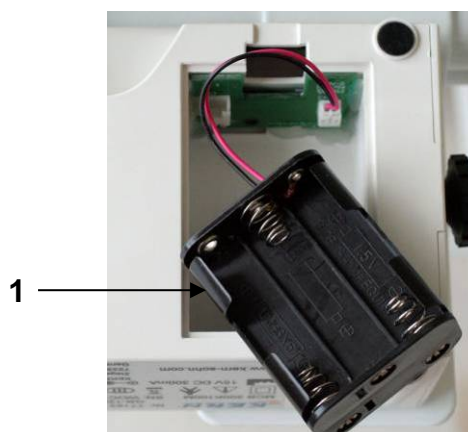
En utilisant une pile rechargeable optionnelle procédez comme suit:

Sur les modèles où l'arrière des appareils d'affichage n'est pas directement accessible, les deux boutons tournants noirs des deux côtés de l'appareil d'affichage sont à retirer pour ouvrir le compartiment des piles et l'appareil d'affichage est à retirer de son support.

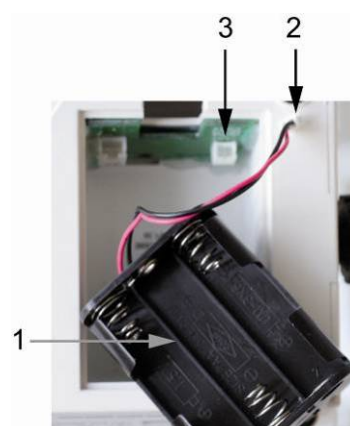
- ⇒ Retirez le couvercle du compartiment à piles de la face inférieure de la balance.



- ⇒ Enlevez le support de pile (1) avec soin



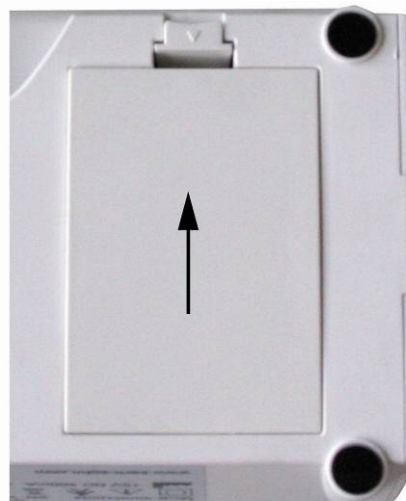
- ⇒ Retirez avec précaution la fiche (2) de la connexion **CN 4** (3)



- ⇒ Mettre avec soin le bloc à piles rechargeables et raccordez la fiche dans la connexion **CN 3**
Veillez à ce que les câbles ne soient pas coincés



- ⇒ Fermez le couvercle du compartiment à piles



Lorsque l'accu est épuisé, sur l'affichage apparaît „LO“. L'accu est chargé par le bloc d'alimentation de courant fourni (temps de charge 14 h pour chargement complet).
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.

6.7 Première mise en service


Pour obtenir les résultats de pesée précis à l'aide des balances électroniques, il leur faut assurer la température de travail appropriée (voir "Temps de pré-chauffage" chap.1). Pendant la chauffe, la balance doit être branchée au secteur et mise en service (prise secteur, accus ou piles).

La précision de la balance dépend de l'accélération locale de la pesanteur. La valeur de l'accélération de la pesanteur est indiquée sur la plaquette signalétique.

6.8 Contenu du menu

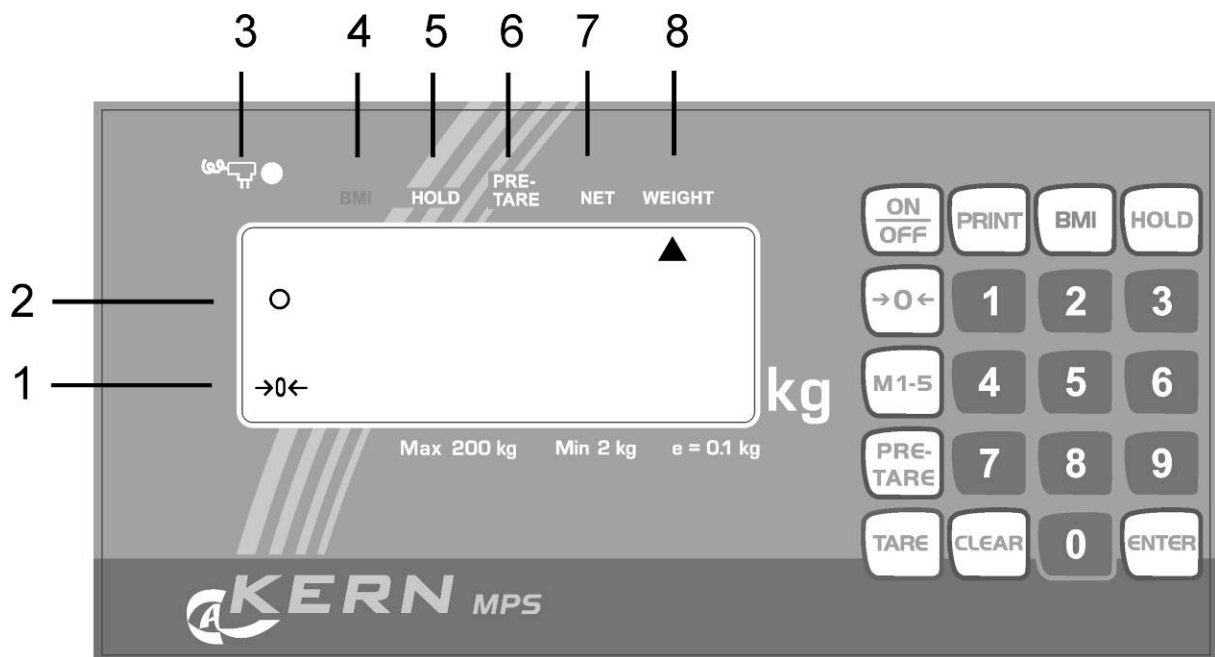
Lorsque la balance est en service, appuyez sur la touche [→0←] et maintenez-la enfoncée pendant 3 secondes environ jusqu'à ce que s'affichent consécutivement le symbole SETUP" et le symbole „A.OFF”.sur l'afficheur.

La sélection s'effectue en appuyant sur les touches [TARE] → et [HOLD] ↓

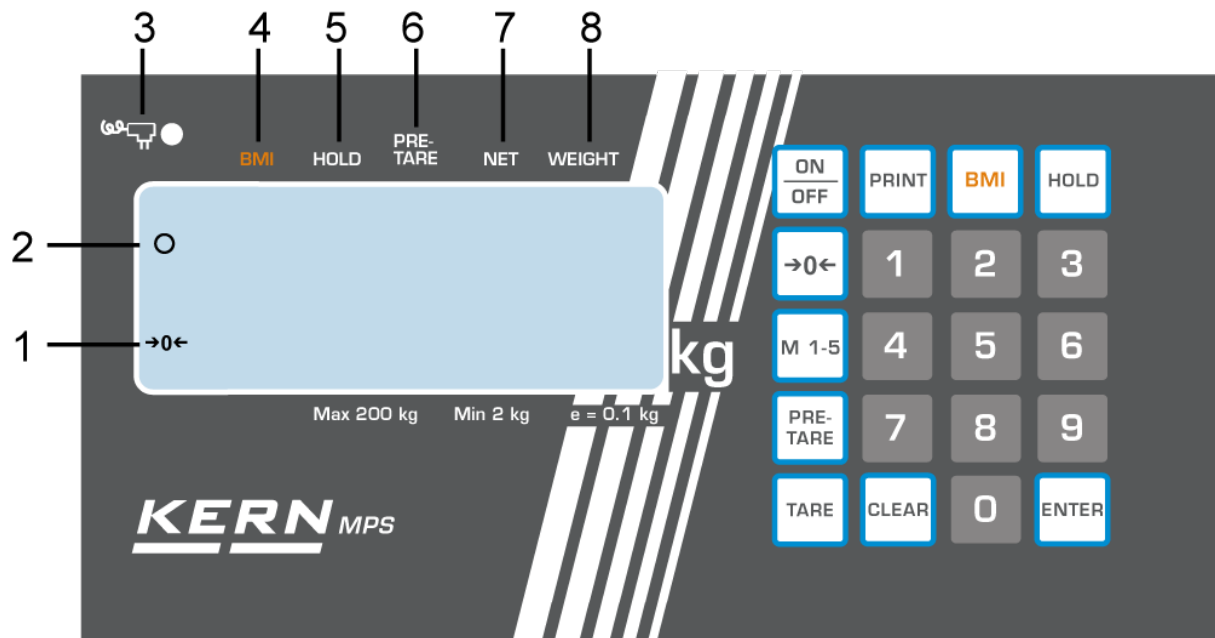
Fonction	Paramétrage	Description
SEtuP		
A. oFF Arrêt automatique fonction « Auto Off »	180 s	Arrêt automatique après 3 minutes
	240 s	Arrêt automatique après 4 minutes
	300 s	Arrêt automatique après 5 minutes
	oFF	Arrêt automatique éteint
	120 s	Arrêt automatique après 2 minutes
burr Signal sonore	on	Signal sonore allumée
	oFF	Signal sonore allumée
End	Pour sortir du menu – appuyer sur la touche 	

7 Fonctionnement

7.1 Afficheur




Type MPS 200K100M
Type MPS 200K100PM



Type MPS 200K100NM
Type MPS 200K100PNM

7.2 Vue de l'indicateur

N°	Indication	Description
1	[→0←]	L'indication du zéro de la balance. Si sur la balance n'est pas affichée la valeur de zéro exacte, malgré que le plateau de pesée soit déchargé, appuyez sur la touche [→0←]. Après l'attente momentanée, la balance se remettra à zéro.
2	[o]	Indicateur de stabilisation: Si l'indicateur de stabilisation [o] apparaît sur l'afficheur, cela signifie que la balance se trouve en état de stabilisation. En état non stable, l'indicateur [o] disparaît.
3		S'allume lors de l'alimentation secteur via le bloc d'alimentation secteur.
4	BMI ▲	L'indice BMI calculé.
5	HOLD ▲	Fonction Hold / fonction de mémorisation est active.
6	PRE-TARE ▲	La tare pré-réglée est active
7	NET ▲	Il est affiché le poids net.
8	WEIGHT ▲	Il est affiché la valeur du poids actuel.

7.3 Vue du clavier

Touche	Description
ON/OFF	Mise en service/mise hors service de la balance.
PRINT	Émission des données via l'interface
BMI	Détermination de l'indice de la masse corporelle (Body Mass Index)
HOLD	Fonction Hold / de détermination de la valeur stable.
→0←	La balance est resetée jusqu'à 0,0 kg. Il est possible de régler jusqu'à 2% de charge maximale en cas de balances homologuées ou jusqu'à 2% ou 100% de charge maximale en cas de balances ordinaires (possibilité de la sélection dans le menu).
M 1-5	Les mémoires 1-5 ont été appelées
PRE-TARE	Appel de la fonction tarage avec des valeurs déterminées
TARE	Tarage de la balance.
CLEAR	Efface les chiffres saisis manuellement
0..9	Saisie des chiffres
ENTER	Validation des chiffres saisis

8 Utilisation de la balance

8.1 Pesage

- ⇒ Allumer la balance à l'aide de la touche **[ON/OFF]**. La balance procède à l'autodiagnostic, puis il s'affiche la version du logiciel. Une fois l'indicateur du poids „**0,00 kg**” affiché, la balance est prête à peser.

Nota: Si besoin, la touche **[→0←]** permet à chaque moment la remise à zéro de la balance.

- ⇒ Poser la personne au centre de la balance. Attendez jusqu'à ce que vous voyiez l'indicateur de stabilisation(**o**), puis lisez le résultat de pesage.

Nota:

Si la masse de la personne dépasse l'étendue de pesage, sur l'afficheur apparaîtra le symbole "Err" (= surcharge).

8.1.1 Pesage avec MWS

A cause des grandes dimensions et la grande plage de pesée, spécialement approprié pour le pesage de personnes immobiles sur des brancards de transport, fauteuils roulants ou de personnes obèses dans le domaine d'adipose

8.1.1.1 Pesage avec brancard de transport ou fauteuil roulant

- ⇒ Placer le brancard de transport/fauteuil roulant avec la personne au milieu de la balance
- ⇒ Bloquer les freins du brancard de transport/du fauteuil roulant



Ne jamais laisser la personne sans surveillance

- ⇒ Si la personne est assise/couchée calmement, lire la valeur pondérale 1
- ⇒ Desserrez les freins et faire sortir avec précaution le brancard de transport/le fauteuil roulant avec la personne
- ⇒ Après peser le brancard de transport/fauteuil roulant sans patient et soustraire ce poids de la valeur pondérale 1, il en résulte le poids de la personne.



8.2 Tarage

Le poids du pré-charge quelconque utilisé au pesage peut être taré en appuyant sur la touche. Grâce à cette touche, le poids net réel de la personne pesée sera affiché pendant les pesages consécutifs.

- ⇒ Par exemple: la balance n'indique pas de valeur 0 si un tapis en caoutchouc est mis sur le plateau de pesée.
- ⇒ Pour procéder au tarage, appuyez sur la touche **[TARE]**. La balance procédera à la mémorisation interne du poids et affichera la valeur **0,0 kg**.
- ⇒ Poser la personne au centre du plateau de balance.
- ⇒ Puis, lisez le poids sur l'indicateur.

Nota:

La balance ne peut mémoriser qu'une seule valeur de tare.

Si la balance n'est pas chargée, la valeur mémorisée de tare sera affichée avec le signe "moins".

Pour effacer la valeur mémorisée de tare, il faut enlever la charge du plateau de balance et ensuite appuyer sur la touche **[TARE]**.

8.3 Fonction HOLD (fonction de maintien)

La balance possède la fonction intégrée de maintien (détermination de la valeur moyenne). Cette fonction permet de précisément peser les personnes bien qu'elles bougent sur le plateau de pesée.

Nota: La détermination de la valeur moyenne ne sera pas possible si la mobilité est trop importante.

- ⇒ Mettez en service la balance par appui sur la touche **[ON/OFF]**. La balance procède à l'autodiagnostic. La balance est prête à peser une fois le symbole de poids „**0.0 kg**” affiché sur l'indicateur du poids.
- ⇒ Poser la personne sur le centre du plateau de balance.
- ⇒ Appuyez sur la touche **[HOLD]**. Lorsque le triangle clignote sur l'indicateur, la balance traite quelques valeurs de mesure et ensuite affiche la valeur moyenne calculée.
- ⇒ Un nouvel appui sur la touche **[HOLD]** provoque le basculement de la balance en mode de pesage normal.
- ⇒ Un nouvel appui sur la touche **[HOLD]** permet de fréquemment réitérer cette fonction.

8.4 Fonction Mère / enfant

La fonction Mère / enfant doit permettre la détermination du poids des petits-enfants et des bébés pris dans les bras d'un adulte.

- ⇒ Allumer la balance utilisant la touche **[ON/OFF]**. La balance procède à l'autotest. La balance est prête après l'apparition de la valeur „**0.0 kg**” sur l'indicateur de la masse.
- ⇒ L'adulte doit prendre position au centre du plateau de la balance et sa masse s'affichera après l'apparition de l'indicateur de stabilisation . Au-dessous du symbole „WEIGHT” apparaît un triangle.
- ⇒ Presser sur la touche **[TARE]** pour que l'indication change et affiche „**0.0 kg**”.
- ⇒ L'adulte prend l'enfant dans les bras. Après l'apparition de l'indicateur de stabilisation apparaîtra la masse de l'enfant, un triangle s'affichera au-dessous du symbole „NET”.
- ⇒ Presser encore sur la touche **[TARE]**, la balance indiquera à nouveau „**0.0 kg**”.
- ⇒ Une fois que l'adulte et l'enfant soient descendus de la balance, l'appareil indique leur masse totale en tant que valeur négative.
- ⇒ Presser encore sur la touche **[TARE]**, la valeur mémorisée de la tare se supprimera et il sera possible de procéder au pesage suivant.

8.5 Détermination de l'indice de masse corporelle (Body Mass Index)

Une fois la balance stabilisée et l'indication de **0,0 kg** affichée, il faudra poser la personne au centre du plateau de pesée. Attendre jusqu'à ce que la valeur de pesée se stabilise. Puis, appuyer sur la touche **BMI**. Maintenant, il faudra saisir la taille. Il faut attirer attention sur le fait que la détermination infaillible de l'indice BMI n'est possible que si la taille soit de 100 cm à 250 cm et le poids soit > 10 kg.

La dernière taille saisie clignote sur l'afficheur. On peut maintenant saisir une autre valeur au moyen du pavé numérique. Valider la valeur saisie par appui sur la touche **ENTER** et l'indice BMI de la personne s'affichera par la suite.

Après l'affichage de l'indice BMI, ce dernier sera présenté à l'aide de la flèche indiquant le symbole BMI. Afin d'être de retour au mode de pesage, réappuyez sur la touche **BMI**, et la flèche près du symbole **BMI** va disparaître de nouveau.

8.5.1 Classement de la valeur de l'indice BMI

Le classement de la masse pour les adultes 18 ans et plus sur la base de l'indice BMI selon WHO, 2000 EK IV et WHO 2004 (WHO - World Health Organization – Organisation Mondiale de la Santé).

Catégorie	BMI (kg/m ²)	Risque de maladies dues au surpoids
Manque de poids	< 18,5	bas
Masse normale	18,5 – 24,9	moyen
Surpoids	≥ 25,0	
Pré-obésité	25,0 – 29,9	légèrement élevé
I degré d'obésité	30,0 – 34,9	augmenté
II degré d'obésité	35,0 – 39,9	élevé
III degré d'obésité	≥ 40	très élevé

8.6 Fonction PRE-TARE

Si la valeur de tare est connue (tapis en caoutchouc, vêtement...), celle-ci pourra être saisie manuellement.

Après un appui court sur la touche **PRE-TARE**, il sera affiché l'indication clignotante. Tant que la fonction PRE-TARE est activée, une petite flèche affiche sur l'afficheur le symbole "**PRE-TARE**".

Il sera affiché la valeur utilisée précédemment. Si la valeur souhaitée est différente, vous pouvez saisir une nouvelle valeur de poids par le biais du pavé numérique.

L'appui sur la touche **ENTER** entraîne la validation et l'application de cette valeur.

Ensuite, la valeur saisie et un signe moins apparaîtront sur l'afficheur.

Après avoir posé la personne sur le plateau de pesée, sur l'afficheur apparaîtra la valeur de poids déduite de la valeur précédemment saisie.

Un nouvel appui sur la touche **PRE-TARE** permettra de revenir de nouveau au mode normale de pesage.

8.6.1 Fonction PRE-TARE avec 5 mémoires

Grâce à cette fonction il y a une possibilité d'un stockage des 5 mémoires de PRE-TARE (par exemple pour divers fauteuils roulants) et de les appeler si besoin.

Mise en mémoire des valeurs de PRE-Tare:

Pour permettre d'appeler ultérieurement les valeurs de la mémoire, il faut d'abord les mettre en mémoire. Cela se fait de la manière décrite ci-dessous.

Plateau de pesée est vide et la balance indique **0,0 kg**.

Poser sur le plateau de pesée la masse dont la valeur doit être mise en mémoire (par exemple, le fauteuil roulant vide) et attendre jusqu'à ce que l'indication stabilisée de masse s'affiche.

Appuyer sur la touche **M1-5** jusqu'à ce que le symbole „ni” (**M**) s'affiche sur l'afficheur.

Appuyer sur la **touche avec le chiffre (1..5)** et indiquer le chiffre sous lequel la valeur doit être mise en mémoire. La valeur de la masse précédemment affichée clignote pendant 3 secondes.

La valeur de pesée sera mise en mémoire (un court signal acoustique) après la fin du clignotement et après le nouvel appui sur la **touche avec le chiffre** précédemment appuyée.

L'appui sur la touche **CLEAR** entraînera le retour en mode pesage sans mise en mémoire de la valeur.

Il est affiché la valeur actuelle de pesage de la masse se trouvant sur le plateau de pesée. La valeur **0,0 kg** s'affichera une fois la masse ôtée du plateau.

Comment appeler de la mémoire la valeur PRE-Tare:

À cette fin, appuyer sur la touche **PRE-Tare** aussi longtemps jusqu'à ce que le symbole „ni” (**M**) soit affiché sur l'afficheur.

L'appui suivant sur la **touche avec le chiffre (1..5)** provoque l'affichage de la valeur clignotante de la masse qui y était précédemment mise en mémoire. La petite flèche, supplémentaires affichée sur l'afficheur, indique le symbole „**PRE-TARE**”. Après l'appui sur l'autre **touche avec le chiffre (1..5)**, il s'affichera la valeur, également clignotante, de la masse correspondante. Après l'appui sur la touche **ENTER**, la valeur sera interceptée et affichée sur l'afficheur en tant que valeur **PRE-Tare** munie d'un signe minus.

Maintenant, on pourra poser sur la balance, par exemple, la personne se trouvant sur le fauteuil roulant ou sur le brancard de transport et il sera affiché le poids de la personne seulement.

Pour revenir au mode normal de pesée, il faudra, avec le plateau de pesée vide, réappuyer brièvement sur la touche PRE-Tare. Cela provoquera également la disparition de la petite flèche qui indique le symbole „**PRE-TARE**”.

Impression de la mémoire Pre-Tare (voir aussi le chapitre 8.6):

À cette fin, il faut appuyer sur la touche **PRE-Tare** aussi longtemps jusqu'à ce que le symbole „ni” (**M**) soit affiché sur l'afficheur.

L'appui court sur la touche **PRINT** active l'impression des valeurs des 5 mémoires stockées.

M1	0,0 kg
M2	7,0 kg
M3	10,0 kg
M4	30,0 kg
M5	50,0 kg

8.7 Fonctions d'impression

L'impression se fait par câble interface RS232, disponible comme accessoires supplémentaires, qui est raccordé à l'arrière du terminal à l'aide de la fiche ronde.

Nota: Dans la médecine, seulement les périphériques conformes à la norme EN 60601-1 peuvent être raccordés à l'interface.

Lorsque la balance est en mode de pesée et après avoir appuyé sur la touche **PRINT**, les données déterminées, présentées ci-dessous, seront émises via l'interface. C'est un mode standard d'émission des données qu'on ne pourra pas modifier.

G	88.8 kg	Poids brut
T	2.0 kg	Poids de tarage
N	86.8 kg	Poids net
	180.0 cm	Taille de la personne
	24.4 BMI	Valeur BMI

8.7.1 Paramètres de l'interface RS232

Régler les paramètres de l'interface de la balance sur l'appareil raccordé. La modification des paramètres de la balance n'est pas possible.

Vitesse de transmission: 9600 bps (bits par seconde)

Contrôle de parité: non

Longueur des données: 8 bits

Bit d'arrêt: 1 bit

Handshake: manque ou Xon/Xoff

Code des données: ASCII

9 Messages d'erreurs

À la mise en service ou lors de l'utilisation de la balance, les messages suivants peuvent être affichés sur l'afficheur:

ERRL: Le poids sur la balance trop petit.

00000: À la mise en service de la balance, le plateau de pesée était chargé, délestez-le.

ERR: La surcharge, le poids sur le plateau de pesée trop important.

10 Maintenance, entretien, élimination

10.1 Nettoyage



Avant de commencer le nettoyage, déconnecter l'appareil de la source d'alimentation électrique.

10.2 Nettoyage/désinfection

Nettoyez le plateau de la balance (p. ex. la coque) et le boîtier exclusivement avec un produit nettoyant de ménage ou un désinfectant accessible dans les commerces, p. ex. une solution d'isopropanol 70%. Utilisez un désinfectant destiné à désinfecter par essuyage humide de la surface. Respectez les recommandations du fabricant.

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

Pour prévenir la contamination croisée (mycose), respectez un calendrier suivant des désinfection :

- Plateau de la balance – avant et après toute pesée qui implique un contact direct avec la peau.
- Le cas échéant :
 - le panneau d'affichage,
 - le clavier à membrane



Ne pas asperger l'appareil avec du désinfectant.

Le désinfectant ne peut pas pénétrer à l'intérieur de la balance.

Enlever les salissures immédiatement.

10.3 Stérilisation

Il est interdit de stériliser la balance.

10.4 Maintenance, entretien

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

Couper la balance du secteur avant de l'ouvrir.

10.5 Élimination

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

11 Aide en cas de petites pannes

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 être ensuite recommencé depuis le début.

Anomalies

Cause possible

L'indicateur du poids ne s'allume pas.

- La balance n'est pas allumée.
- La connexion au secteur est coupée (le câble d'alimentation pas connecté/endommagé).
- Vérifier le fusible du bloc d'alimentation secteur/la diode LED verte s'allume à côté du fusible.
- Coupure d'électricité.
- Les piles/accus mal placés ou épuisés.
- Absence des piles/accus.

L'indication du poids varie constamment.

- Courant d'air/mouvements d'air
- Vibration de la table/du support.
- Le plateau de pesée est en contact avec les corps étrangers ou est mal posé.
- Champs électromagnétiques/charges statiques (installer la balance à un autre endroit/si c'est possible, mettez hors service l'appareil qui provoque les perturbations).

Le résultat de pesage est évidemment faux.

- L'indicateur de balance n'est pas remis à zéro.
- Ajustage incorrect.
- Fortes variations de température
- Le temps de pré-chauffage n'a pas été respecté.
- Champs électromagnétiques/charges statiques (installer la balance à un autre endroit/si c'est possible, mettez hors service l'appareil qui provoque les perturbations).


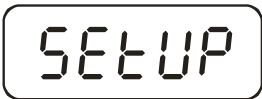






Si d'autres messages d'erreurs apparaissent, mettez hors service et remettez en service la balance. Si le message d'erreur persiste, appelez le fabricant.







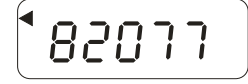

12 Ajustage

Veiller à ce que les conditions ambiantes soient stables. Pour stabiliser la balance, assurer le temps de pré-chauffage requis (voir chapitre 1).

Nota:

En cas de balances homologables, l'ajustage est bloqué au moyen du commutateur. Pour procéder à l'ajustage, il faut mettre le commutateur sur position "ajustage" (position médiane). (voir chapitre 12.2).

Opération	Affichage
Allumer la balance à l'aide de la touche [ON/OFF] .	
Maintenir appuyée pendant environ 3 secondes la touche [→0←] , jusqu'à ce que les symboles „SETUP” et „UNIT” s'affichent consécutivement.	 ↓ 
Appuyer sur la touche [TARE] , jusqu'à ce que le symbole „CAL ib” s'affiche.	
Appuyer sur la touche [HOLD]	
Appuyer sur la touche [TARE] . En haut, du côté droit de l'indicateur, devra se trouver un triangle ◀. Si ce n'est pas le cas, appuyer sur la touche [TARE] .	
Appuyer sur la touche [HOLD] , jusqu'à ce que s'affiche le symbole „CAL 0”.	 ↓ 

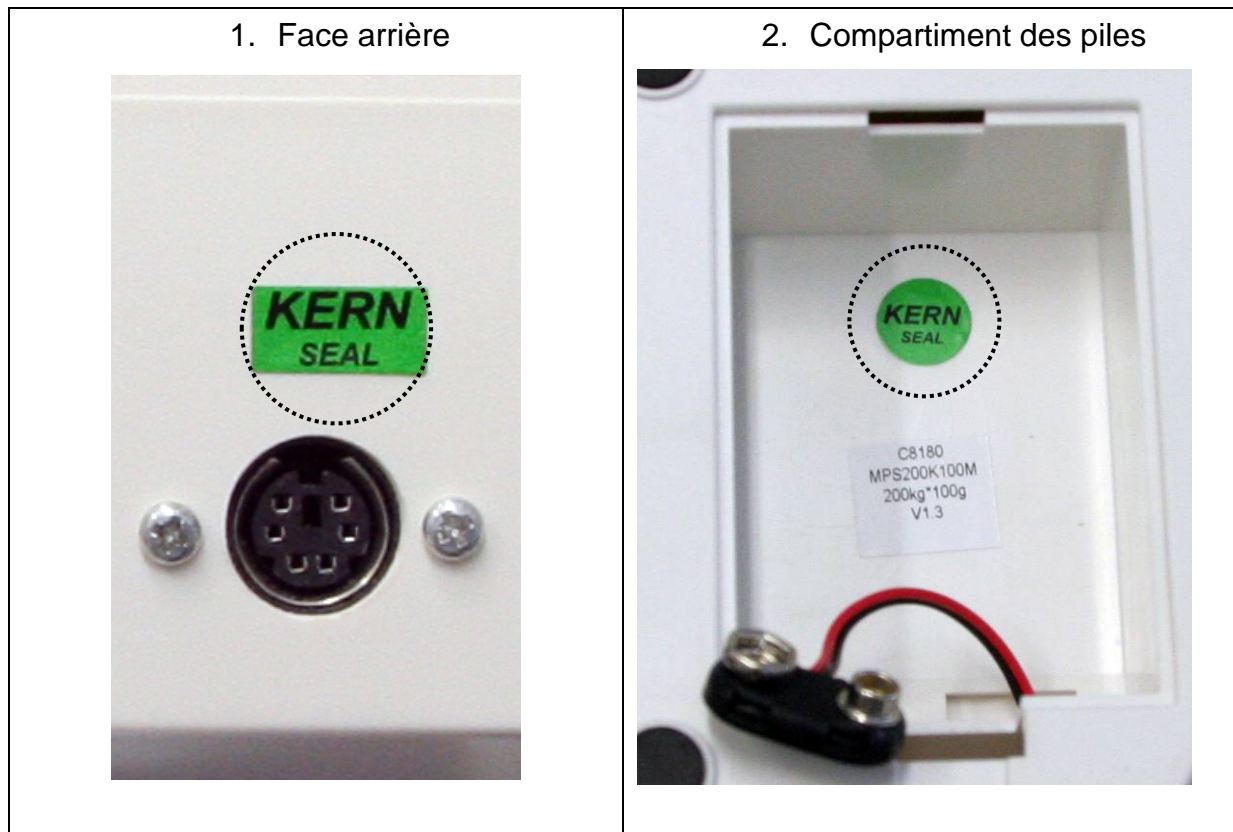
<p>Appuyer sur la touche [TARE], sur l'afficheur s'affichera la valeur numérique actuelle.</p> <p>Puis, appuyer sur la touche [ENTER].</p>	  
<p>Appuyer sur la touche [HOLD]</p>	
<p>Appuyer sur la touche [TARE].</p> <p>Introduire la valeur du poids de calibration requise (voir chapitre 1 "Caractéristiques techniques"). À cette fin, à l'aide de la touche HOLD, sélectionner la position modifiée et sa valeur numérique en appuyant sur la touche [TARE].</p>	
<p>Valider en appuyant sur la touche [ENTER].</p>	
<p>Poser avec prudence le poids de calibration au centre du plateau de pesée, sur l'afficheur s'affichera la valeur numérique. Appuyer sur la touche [ENTER]. Le processus d'ajustage est lancé.</p>	
<p>Une fois le processus d'ajustage terminé avec succès, la balance reviendra automatiquement au mode de pesage et la valeur du poids de calibration s'affichera.</p> <p>Retirer le poids de calibration.</p>	

12.1 Touche d'ajustage et scellés

Une fois la balance homologuée, les positions repérées sur la balance sont scellées.

L'homologation sans présence du scellé est nulle.

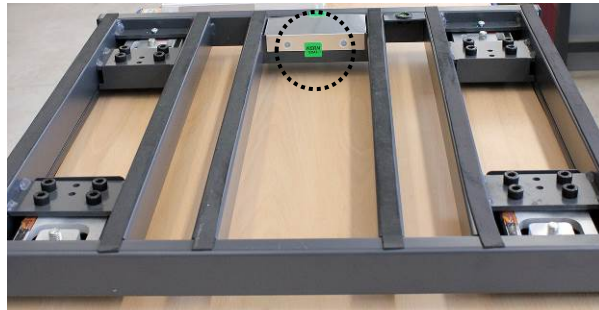
Position des scellés:



3. MPS



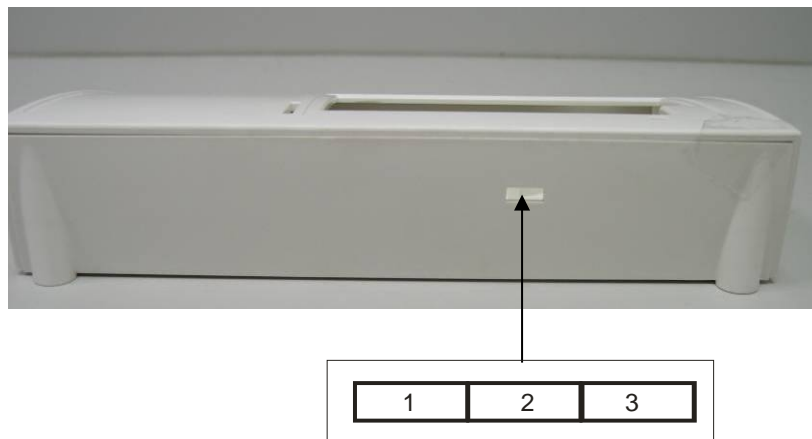
4. MXS, MTS



5. MWS



Position du commutateur d'ajustage:



Position du commutateur d'ajustage	Statut
1. côté gauche	Non documentée
2. position médiane	Position d'ajustage – ajustage possible
3. côté droit	Position d'homologation – blocage de l'ajustage

12.1.1 Examen du menu en mode service (commutateur d'ajustage sur position d'ajustage)

L'examen ne sert qu'à vérifier, par les organismes d'homologation habilités, les paramètres réglés.

Les modifications ne peuvent concerner que les paramètres de la fonction d'arrêt automatique „**A.OFF**” et du signal acoustique „**BURR**”.

Navigation dans le menu:


- Lorsque la balance est en service, appuyez sur la touche [→0←], et maintenez-la enfoncée pendant 3 secondes environ jusqu'à ce que s'affichent consécutivement le symbole "SETUP" et le symbole „UNIT" sur l'afficheur.
- Appuyez sur la touche [TARE], jusqu'à ce que s'affiche la fonction désirée.
- Validez la fonction sélectionnée en appuyant sur la touche [HOLD]. Il s'affichera le premier paramètre. En appuyant sur la touche [HOLD], sélectionnez le paramètre désiré et validez le paramètre sélectionné en appuyant sur la touche [TARE].

Pour quitter le menu et mémoriser les réglages, appuyez sur la touche [TARE] jusqu'à ce que s'affiche le symbole „END" et validez ensuite en appuyant sur la touche [HOLD]. La balance repassera automatiquement en mode de pesage.

La sélection s'effectue en appuyant sur les touches [HOLD] → et [TARE] ↓

12.2 Vue d'ensemble du menu :

Fonction	Paramétrage	Description
SEtuP		
Unit	on-off	Unité de pesée : « kg »
Grad	3000 d-6000 d- 10 000 d-500 d- 1000 d-1500 d- 2500 d-2000 d	Grandeur des échelons, plage de pesée (<i>Max</i>) et échelon (<i>d</i>)
Ut.-d	Full-S-Ut	Choix : balance à une échelle (Full)/ balance à plusieurs échelles (S-Ut)
FIIE	Fast-Nor.-SLo	Filtre : rapide-normal-lent
Auto 0	0,25 d-0,5 d- 1 d-3 d-OFF	Poursuite automatique du zéro
Stab	0,25 d-0,5 d- 1 d-3 d-off	Plage de stabilisation
Orang	2 Pct-100 Pct.	Gamme du zéro : 2%/100%
Ould	9 d-2 Pct.	Plage de surcharge : 9 d/2%
CALib	CAL-U-CAL-0- CAL-5	Calibration
A.Off	120 s/180 s/240 s/ 300 s/off	Fonction de l'arrêt automatique

burr	on/off	Signal sonore
default		Réinitialisation aux paramètres d'usine
End	Pour sortir du menu – appuyer sur la touche 	

Description:

Unit	Unité de pesée: kg
GrAd	Graduation, étendue de pesage (maxi) et précision de lecture (d)
BL-d	Sélection balance à plage multiple/unique
FuLL	Balance à plage unique
S-BL	Balance à plage multiple
FILTE	Filtre: rapide / normal / lent
Auto0	Suivi automatique de zéro: 0,25 d/ 0,5 d/ 1 d/ 3 d/ OFF
StAb	Étendue de stabilisation :0,25 d/ 0,5 d/ 1 d/ 3 d/ OFF
OrAng	Étendue de zéro: 2% / 100%
OuLd	Étendue de surcharge: 9 d / 2%
Calib	Ajustage
ROFF	Fonction Auto off: 120 s / 180 s / 240 s / 300 sec/ OFF
bUrr	Signal sonore: ON/OFF
dEFLt	Rétablissement des réglages usine (par défaut)
End	Quitter le menu