



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tél.: +49-[0]7433- 9933-0  
Télécopie: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Notice d'utilisation

## Pèse-bébé

### **KERN MBC-M**

Version 1.2  
01/2013  
F



MBC-M-BA-f-1312



# KERN MBC-M

Version 1.2 01/2013

## Notice d'utilisation Pèse-bébé

### Table des matières

<b>1</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Déclaration de conformité</b> .....	<b>5</b>
2.1	Explication des symboles graphiques .....	5
<b>3</b>	<b>Aperçu de l'appareil</b> .....	<b>7</b>
3.1	Vue d'ensemble des affichages .....	8
3.2	Vue d'ensemble du clavier .....	9
<b>4</b>	<b>Indications fondamentales (généralités)</b> .....	<b>10</b>
4.1	Finalité .....	10
4.2	Utilisation conforme aux prescriptions.....	10
4.3	Utilisation inadéquate .....	11
4.4	Garantie .....	11
4.5	Vérification des moyens de contrôle.....	11
<b>5</b>	<b>Indications de sécurité générales</b> .....	<b>12</b>
5.1	Observer les indications du mode d'emploi .....	12
5.2	Formation du personnel .....	12
5.3	Prévention de la contamination .....	12
<b>6</b>	<b>Compatibilité électromagnétique (CEM)</b> .....	<b>13</b>
6.1	Généralités .....	13
6.2	Emissions électromagnétiques .....	14
6.3	Résistance aux interférences électro-magnétiques .....	15
6.3.1	Caractéristiques de fonctionnement essentielles .....	17
6.4	Distances minimum.....	17
<b>7</b>	<b>Transport et stockage</b> .....	<b>18</b>
7.1	Contrôle à la réception de l'appareil .....	18
7.2	Emballage / réexpédition .....	18

<b>8</b>	<b>Déballage, installation et mise en service .....</b>	<b>19</b>
8.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation .....	19
8.2	Déballage.....	19
8.3	Etendue de la livraison .....	20
8.4	Implantation .....	20
8.5	Mode fonctionnement sur la pile rechargeable avec le bloc d'accus en option .....	21
8.6	Branchement secteur .....	22
8.7	Première mise en service .....	22
<b>9</b>	<b>Exploitation .....</b>	<b>23</b>
9.1	Pesage .....	23
9.2	Tarage.....	23
9.3	Fonction hold (fonction pesée à l'état immobile) .....	24
9.4	Fonction allaitement (contrôle de l'augmentation du poids).....	25
9.5	Afficher plus de chiffres après la virgule (valeur non étalonnée) .....	25
9.6	Utilisation de la toise de mesure optionnelle .....	26
<b>10</b>	<b>Menu .....</b>	<b>27</b>
10.1	Navigation dans le menu .....	27
10.2	Aperçu des menus .....	28
<b>11</b>	<b>Messages d'erreur .....</b>	<b>29</b>
<b>12</b>	<b>Maintenance, entretien, élimination .....</b>	<b>30</b>
12.1	Nettoyage .....	30
12.2	Nettoyer / désinfecter .....	30
12.3	Maintenance, entretien.....	30
12.4	Mise au rebut .....	30
<b>13</b>	<b>Aide succincte en cas de panne.....</b>	<b>31</b>
<b>14</b>	<b>Etalonnage .....</b>	<b>32</b>
14.1	Durée de validité de l'étalonnage (état actuel en Allemagne D) .....	33
<b>15</b>	<b>Ajustage.....</b>	<b>34</b>




## 1 Caractéristiques techniques

KERN	MBC 15K2DM	MBC 20K10M
Plage de pesée (max)	6 kg / 15 kg	20 kg
Charge minimale (Min)	40 g / 100 g	200 g
Lisibilité (d)	2 g / 5 g	10 g
Echelon d'étalonnage (e)	2 g / 5 g	10 g
Reproductibilité	2 g / 5 g	10 g
Linéarité ±	2 g / 5 g	10 g
Affichage	LCD hauteur de chiffres de 25mm	
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	15 kg (M1)	20 kg (M1)
Essai de stabilité (typique)	2 sec.	
Temps de préchauffage	10 minutes	
Température de fonctionnement	+ 0° C .... + 40° C	
Degré hygrométrique	max. 80 % (non condensant)	
Tension d'entrée	220 V - 240 V, AC 50 Hz	
Auto Off	après „x“ min sans changement de charge , réglable	
Dimensions complètement assemblé (larg. x profond. x haut.) mm	890 x 460 x 170 (incl. toise de mesure montée)	
Dimensions appareil de visualisation (LxHxP) mm	200 x 125 x 58	
Coque de pèse-nourrisson (LxHxP) mm	600 x 280 x 55	
Poids kg (net)	5,5	
Fonctionnement sur accus	en option	
Étalonnage conforme à 2009/23/CE	Catégorie médicale III	
Produit médical conformément à 93/42/CEE	Catégorie I avec fonction de mesure	
Toise de mesure de la taille, montée (en option)	Plage de mesure 40 – 80 cm	

## 2 Déclaration de conformité

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

Sigle CE:

 <b>0297</b>	93/42/EEC
 <b>Année</b>  <b>0103</b>	2009/23/EG Directive des Instruments de pesage non-automatique

### 2.1 Explication des symboles graphiques



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

**WF 132795**

Désignation du numéro de série de chaque appareil; apposé sur l'appareil et sur l'emballage (numéro à titre d'exemple)



**2012-10**

Identification de la date de fabrication du produit médical.  
(année et mois à titre d'exemple)



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



„Tenir compte du mode d'emploi“



„Tenir compte du mode d'emploi“

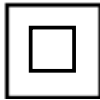


**Kern & Sohn GmbH**  
D-72336 Baligen, Germany  
www.kern-sohn.com

Identification du fabricant du produit médical avec adresse



„Appareil électromédical“  
avec applicateur du type B

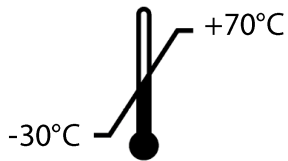


Outil de la classe de protection II

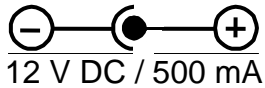


N'évacuez pas les appareils usagés par les ordures ménagères!

Ils peuvent être remis aux stations de collecte communales.



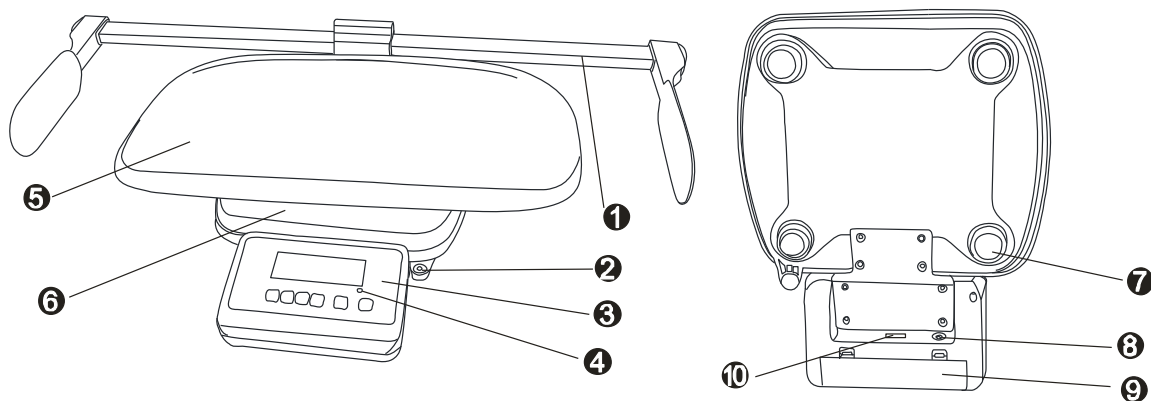
Limitation de température avec indication de la limite inférieure  
et supérieure  
(température de stockage sur l'emballage)  
(la température à titre d'exemple)



12 V DC / 500 mA

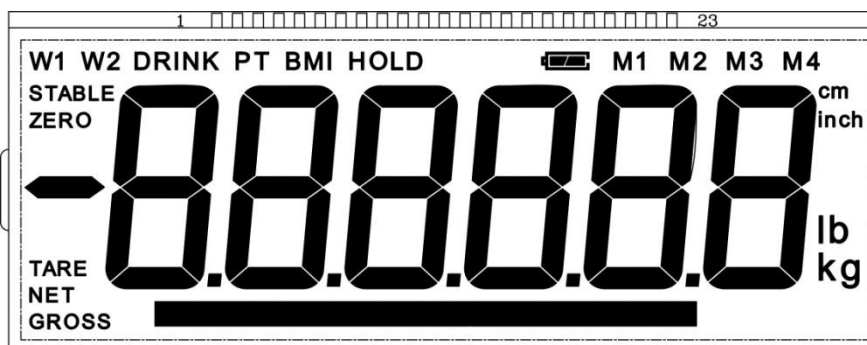
Indication de la tension d'alimentation de la balance avec  
indication de la polarité





### 3 Aperçu de l'appareil



1. Toise de mesure de la taille (en option)
2. Bulle d'air
3. Afficheur
4. DEL
5. Coque du pèse-bébés
6. Plateau de pesée
7. Pieds en caoutchouc (réglables en hauteur)
8. Branchement secteur
9. Compartiment à piles rechargeables
10. RS232

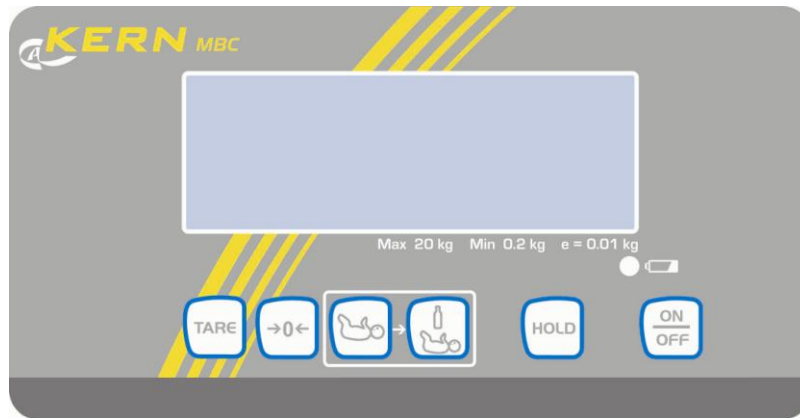
### 3.1 Vue d'ensemble des affichages





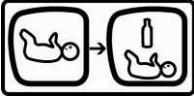




Afficheur	Description	Description
<b>GROSS</b>	Affichage du poids brut	S'allume à l'affichage du poids brut du nourrisson (après allaitement)
<b>NET</b>	Afficheur du poids net	S'allume à l'affichage du poids net du nourrisson (avant allaitement) Illuminé quand la balance a été tarée
<b>ZERO</b>	Affichage de la position zéro	Si la balance n'indiquait pas exactement le zéro malgré un plateau déchargé Appuyer touche  . Après un court temps d'attente, votre balance est remise à zéro.
<b>STABLE</b>	Affichage de la stabilité	La balance est dans un état stable
<b>DRINK</b>	Fonction DRINK	Est affiché pendant la fonction Drink active
<b>HOLD</b>	Fonction HOLD	Est affiché pendant la fonction Hold active
		S'allume lorsque la tension a baissé en dessous du minimum prescrit.
	Symbole de pile rechargeable	S'allume lorsque la capacité de l'accumulateur sera bientôt épuisée.
		S'allume lorsque l'accumulateur est entièrement chargé.



### 3.2 Vue d'ensemble du clavier



Touche	Description	Fonction
	Touche <b>ON/OFF</b>	Mise en marche / arrêt
	Touche de remise à zéro	La balance est remise à „0.0“ kg. <b>dans le cas de saisie numérique:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Changer à la position décimale</li> </ul>
	Touche HOLD	Fonction Hold
	Touche <b>TARE</b>	Tarage de la balance
	Touches de la fonction allaitement	Pesée de la différence avant et après allaitement du nourrisson
		Le poids net du nourrisson est affiché. Avant allaitement  <b>dans le menu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Appel du menu</li> <li>• Sélectionner les points de menu</li> </ul> <b>dans le cas de saisie numérique:</b> Modifier la valeur numérique
		Le poids brut est affiché : Après allaitement  <b>dans le menu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Confirmer la sélection</li> </ul> <b>dans le cas de saisie numérique:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Confirmer la valeur numérique</li> </ul>

---

## 4 Indications fondamentales (généralités)

---



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

### 4.1 Finalité

- Indication**
- Détermination de la taille corporelle dans le cadre de la médecine.
  - Utilisation comme „balance non automatique“, ce qui revient à dire posez le bébé avec précaution au centre de la coque de pesée. La valeur pondérale peut être lue une fois la valeur affichée stabilisée.

- Contre-indication**
- Il n'y a pas de contre-indication connue

### 4.2 Utilisation conforme aux prescriptions

Ces balances servent à la détermination du poids des bébés en salles de traitement médicales. Les balances sont appropriées à déceler, prévenir et accompagner des maladies.



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



Gardez les bébés qui se trouvent sur la coque de pesée sous surveillance constante pour éviter leur chute. Tenez compte des consignes sur la coque de pesée!



### 4.3 Utilisation inadéquate

N'utilisez pas les balances pour des pesages dynamiques

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

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

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

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

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

### 4.4 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas de

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

### 4.5 Vérification des moyens de contrôle

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



Un contrôle métrologique de l'exactitude des balances avec toise de mesure de la taille est recommandé, mais n'est pas absolument indispensable, puisque la mesure de la taille humaine est toujours entachée d'une très grande imprécision.

---

## 5 Indications de sécurité générales

---

### 5.1 Observer les indications du mode d'emploi

	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ 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.</li><li>⇒ Toutes les versions en langues étrangères incluent une traduction sans engagement. Seul fait foi le document allemand original.</li></ul>	
---	---	---

### 5.2 Formation du personnel

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

### 5.3 Prévention de la contamination

Pour prévenir la contamination croisée (mycose,...) la coque de pèse-nourrisson doit être soumise à un nettoyage à intervalle régulier.

Recommandation: Après chaque pesée, qui pourrait entraîner une contamination potentielle (p. ex. dans le cas de pesées avec contact direct de la peau).

---

## 6 Compatibilité électromagnétique (CEM)

---

### 6.1 Généralités



Pour l'installation et l'exploitation de cet appareil médical électrique il faut appliquer des mesures de précaution particulières indiquées dans les informations sur la compatibilité électro-magnétique suivantes.

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

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

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

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

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



Les appareils qui émettent des signaux de haute fréquence (téléphones portables, émetteurs de radiotéléphonie, récepteurs de radiodiffusion) peuvent provoquer des pannes sur l'appareil électro-médical. Leur utilisation à proximité de l'appareil électro-médical est par conséquent à proscrire. Le chapitre 6.4 renferme des indications quant aux distances minima à respecter.

## 6.2 Emissions électromagnétiques

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

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

### 6.3 Résistance aux interférences électro-magnétiques

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

## Directives et déclaration du fabricant – résistance aux interférences électromagnétiques

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

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



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

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

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



### 6.3.1 Caractéristiques de fonctionnement essentielles

Remarque:



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

### 6.4 Distances minimum

<b>Distances de protection conseillées entre les appareils de télécommunication HF portables et mobiles d'une part et l'appareil électro-médical d'autre part</b>			
L'appareil électro-médical MBC-M est destiné à fonctionner dans un environnement électromagnétique, dans lequel les grandeurs parasites HF sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'appareil électro-médical MBC-M peut contribuer à éviter les parasites électromagnétiques en respectant la distance minimale entre les appareils de télécommunication HF portables et mobiles (émetteurs) et l'appareil électro-médical –en fonction de la puissance de sortie de l'appareil de communication, comme définie ci-dessous.			
Puissance nominale de l'émetteur W	Distance de protection, en fonction de la fréquence d'émission m		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz jusqu'à 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz jusqu'à 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.20	1.20	2.30
10	3.80	3.80	7.30
100	12.00	12.00	23.00
Pour les émetteurs, dont la puissance nominale maximale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, la distance de protection préconisée d en mètres (m) peut être déterminée par l'équation, qui fait partie de la colonne respective, en attribuant à P la puissance nominale maximale de l'émetteur en watts (W) d'après les indications du fabricant de l'émetteur.			
REMARQUE 1	sous 80 MHz et 800 MHz s'applique la réponse harmonique supérieure.		
REMARQUE 2	Ces directives ne sont pas toujours applicables à tous les cas. La propagation de valeurs électro-magnétiques est influencée par l'absorption et les réflexions des bâtiments, les objets et les êtres humains.		

---

## 7 Transport et stockage

---

### 7.1 Contrôle à la réception de l'appareil

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

### 7.2 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. coque de pesée, bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

---

## 8 Déballage, installation et mise en service

---

### 8.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

La balance a été construite de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation d'usage. Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d'installer votre balance à un endroit approprié.

#### Sur le lieu d'implantation observer le suivant:

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

L'apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors installer l'appareil à un autre endroit.

### 8.2 Déballage

Déballer avec précaution la balance de son emballage et disposez-la sur le site prévu à cet effet. En cas d'utilisation du bloc d'alimentation, veillez à ce que l'amenée de courant ne présente pas de risque de trébuchage.

### 8.3 Etendue de la livraison

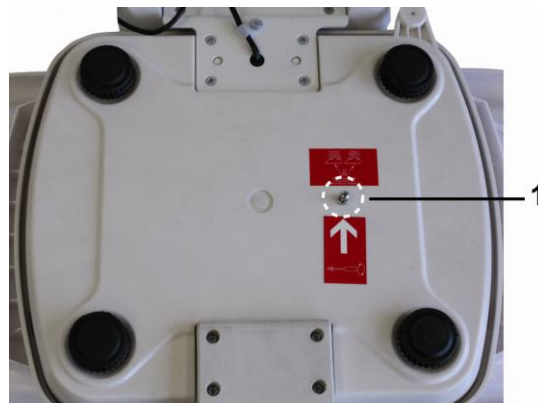
- Balance
- Bloc d'alimentation secteur (en conformité avec EN 60601-1)
- Notice d'utilisation

### 8.4 Implantation

Sortir avec précaution la balance de l'emballage, retirer la pochette en plastique et installer la balance au poste de travail prévu à cet effet.

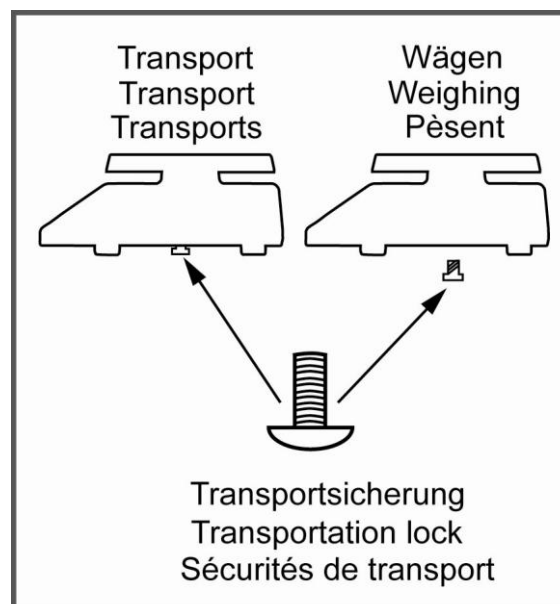


**Enlever la cale de transport impérativement**

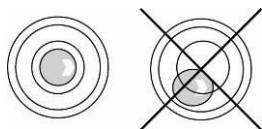


Pour desserrer la cale de transport dévisser la vis de transport [1] en sens antihoraire.

**Pour le transport** visser la vis de transport avec précaution en sens horaire jusqu'à la butée et ensuite fixer à l'aide d'un contre-écrou.



## Niveller







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.

## 8.5 Mode fonctionnement sur la pile rechargeable avec le bloc d'accus en option



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

Si le symbole  apparaît dans l'affichage du poids, la capacité du bloc d'accus est en train de toucher à sa fin. La balance reste opérationnelles quelques minutes, après quoi elle s'éteint automatiquement pour préserver la pile rechargeable. Charger l'accumulateur.

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

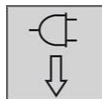
Si la balance n'est pas utilisée pendant un laps de temps prolongé, sortez le bloc d'accus et conservez-le séparément. Les fuites du liquide risqueraient d'endommager la balance.

## 8.6 Branchement secteur

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

Seuls les blocs d'alimentation d'origine homologués par KERN sont conformément à la réglementation EN 60601-1 susceptibles d'être utilisés.

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



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

Le voyant DEL vous informe de l'état de chargement de l'accumulateur.

**vert:** La pile rechargeable est entièrement chargée

**bleu:** La pile rechargeable est chargée

## 8.7 Première mise en service

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


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

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


## 9 Exploitation

### 9.1 Pesage



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



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

- ⇒ Installez le bébé au centre de la coque de pesée.  
⇒ Attendez l'affichage de stabilité „STABLE“, puis lisez le résultat de la pesée.



- Si le poids du nourrisson dépasse la plage de pesée max., apparaît sur l'affichage „oL“ (=surcharge) et un signal acoustique retentit.

### 9.2 Tarage

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



- ⇒ Posez l'objet (p. ex. une serviette ou une alèze) sur la coque de pesée.  
⇒ Attendez l'affichage de stabilité „STABLE“




- ⇒ Appeler , l'affichage du zéro apparaît.



- ⇒ Installez le bébé sur la coque de pesée.  
Attendez jusqu'à ce que l'affichage de stabilité „STABLE“ apparaisse, puis relevez le résultat de la pesée. „NET“ est affiché à gauche en bas.




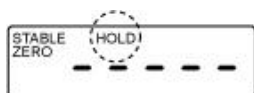
- Lorsque la balance est vide, la valeur de tare enregistrée s'affiche précédée d'un signe moins.
- Pour effacer la valeur de la tare mémorisée, déchargez la balance et appuyez sur .


### 9.3 Fonction hold (fonction pesée à l'état immobile)

La balance dispose d'une fonction pesée à l'état immobile intégrée (formation d'une moyenne pondérée). Elle permet de peser le nourrisson avec précision même s'il ne reste pas tranquille dans la coque de pesée.



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

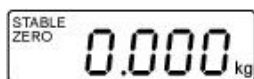


- ⇒ Appuyer sur la touche , „-----“, est affiché. De plus le symbole „HOLD“ apparaît.



(Beispiel)

- ⇒ Installez le bébé au centre du plateau de pesée. Le poids du bébé est affiché et „gelé“.
- ⇒ Après délestage de la balance la valeur pondérale reste affichée encore env. 10 secondes, ensuite la balance retournera automatiquement en mode de pesée. Le symbole „HOLD“ s'éteint.




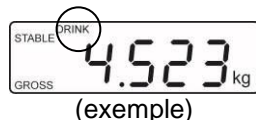


## 9.4 Fonction allaitement (contrôle de l'augmentation du poids)


Le poids du nourrisson peut être mémorisé avant l'allaitement. L'augmentation de poids peut être déterminée ensuite par pression sur un bouton.



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



⇒ Poser le nourrisson avant l'allaitement au milieu de la coque de pesée.


⇒ Appuyer sur  après que l'affichage de la stabilité „STABLE“ apparaît. Le poids du nourrisson est mémorisé. L'affichage „DRINK“ est allumé.

⇒ Enlever le nourrisson de la coque de pesée.




⇒ Poser le nourrisson après l'allaitement dans la coque de pesée.




⇒ Appuyer sur , la différence entre le poids avant l'allaitement et après l'allaitement est affichée.



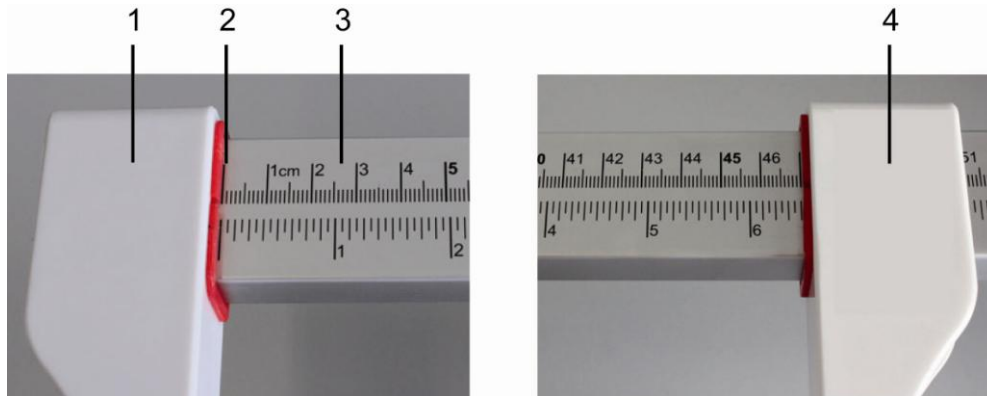
Par une pression répétée de la touche  la balance revient en mode de pesée.

## 9.5 Afficher plus de chiffres après la virgule (valeur non étalonnée)

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

## 9.6 Utilisation de la toise de mesure optionnelle

La balance offre également avec la toise de mesure optionnelle la possibilité de déterminer en plus du poids également la taille.



La marche à suivre est la suivante:

- ⇒ Mettre la butée de tête (à gauche) (1) à zéro (2)
- ⇒ Poser le nourrisson au milieu de la coque de pesée
- ⇒ Décaler la toise de mesure (3) avec précaution vers la droite, jusqu'à ce que la butée de tête touche légèrement la tête du nourrisson
- ⇒ De la main droite, rapprocher avec précaution le marchepied (4) des talons du nourrisson
- ⇒ Relever sur l'échelle la taille du nourrisson en cm



Pour de plus amples informations (concernant p. ex. le montage) veuillez consulter la notice d'utilisation, qui est jointe à la toise de mesure.

## 10 Menu



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


Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et actionner l'interrupteur d'ajustage. Position de l'interrupteur d'ajustage, voir chap. 13.

### Attention:


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

### 10.1 Navigation dans le menu

#### Appel du menu




⇒ Mettre en marche la balance, pendant l'auto-test  appuyer sur la touche, la première fonction **[F1 OFF]** est affichée.

#### Sélectionner la fonction

⇒ Sur  peuvent être appelées successivement les différentes fonctions.


#### Changer les réglages

⇒ Confirmer la fonction sélectionnée sur . Le réglage actuel est affiché.




⇒ Sur  sélectionner le réglage voulu et valider sur  ou rejeter sur , la balance retourne au menu.

#### Quitter le menu

#### Retour en mode de pesage

⇒ Appelez , la balance retourne en mode de pesée.

## 10.2 Aperçu des menus




Fonction	Réglages	Description
<b>F1 oFF</b> Mise hors circuit automatique Auto Off	oFF 0*	Coupure automatique désactivée
	oFF 3	Coupure automatique après 3 sec
	oFF 5	Coupure automatique après 5 sec
	oFF 15	Coupure automatique après 15 sec
	oFF 30	Coupure automatique après 30 sec
<b>F2 bk</b> Eclairage en arrière-plan de l'affichage	bl on	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage allumé
	bl oFF	Eclairage d'arrière-plan de l'afficheur éteint
	bl AU*	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage automatiquement illuminé quand la balance est opérée
<b>F3 Str</b> Tare suivant bloqué sur les appareils de type homologué.	Str on	Tare suivant marche
	Str oFF*	Tare suivant arrêt
<b>tCH</b> Menu de service	Broche	Pendant l'affichage „Pin“ appuyer sur la touche d'ajustage. Ensuite appeler successivement les touches  ,  ,  .
<b>P1 Spd</b> Vitesse d'affichage	15*	Non documenté
	30	
	60	
	7.5	
<b>P2 CAL</b>	Ajustage, voir au chap. 14	
<b>P3 Pro</b>	tri	Non documenté
	CoUnt	Non documenté
	rESEt	Mettre à zéro la balance sur le réglage d'usine
	SEtGrA	Non documenté

\* réglé en usine

---

## 11 Messages d'erreur

---

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

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

---

## 12 Maintenance, entretien, élimination

---

### 12.1 Nettoyage



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

### 12.2 Nettoyer / désinfecter

Nettoyer exclusivement la coque de pesée avec un produit nettoyant de ménage usuel ou un désinfectant marchand courant. Respectez scrupuleusement les instructions du fabricant.

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

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



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

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

Enlevez les salissures sur-le-champ.

### 12.3 Maintenance, entretien

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

Coupez le secteur avant d'ouvrir la balance.

### 12.4 Mise au rebut

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

---

## 13 Aide succincte en cas de panne

---

Si un dysfonctionnement devait survenir en cours de programme, veuillez brièvement mettre hors circuit la balance. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

### **Panne:**

### **Cause possible:**

L'affichage de poids ne s'allume pas.

- La balance n'est pas en marche.
- La connexion au secteur est coupée (câble de secteur pas branché/défectueux).
- Panne de tension de secteur.
- L'accumulateur a été interverti à son insertion ou est vide
- Aucune pile rechargeable n'est insérée

L'affichage du poids change sans discontinuer

- Courant d'air/circulation d'air
- Vibrations de la table/du sol
- La coque de pesée est en contact avec des corps étrangers ou n'est pas correctement en place.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Le résultat de la pesée est manifestement faux

- L'affichage de la balance n'est pas sur zéro
- L'ajustage n'est plus bon.
- Changements élevés de température.
- La balance n'est pas à l'horizontale.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

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

---

## 14 Etalonnage

---

### Généralités:

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

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

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

### Indications concernant l'étalonnage:

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

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

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



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

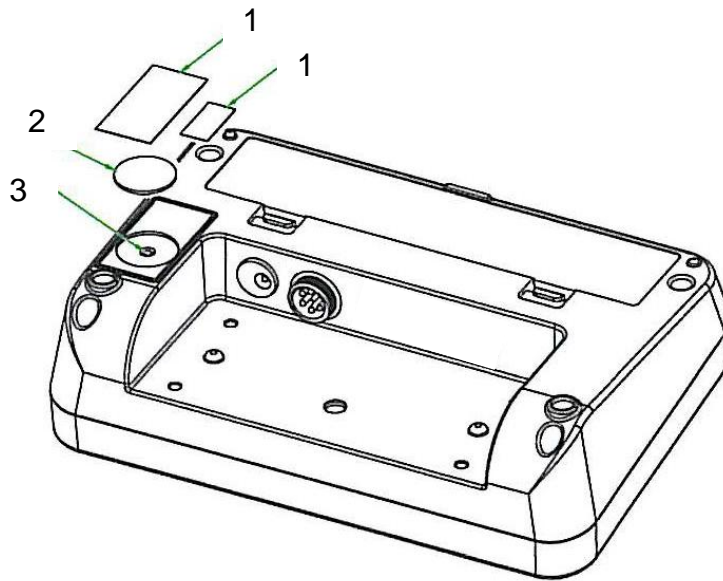
Dans les balances de type homologué les sceaux appliqués indiquent que la balance ne peut être ouverte et entretenue que par du personnel spécialisé instruit et autorisé. Si les timbres d'étalonnage sont détruits, l'étalonnage ne sera plus valable. Il faut respecter les lois et les normes nationales.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

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

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



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



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

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

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

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

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

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

---

## 15 Ajustage

---

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



- Mettre en place le poids d'ajustage nécessaire. Le poids d'ajustage à utiliser dépend de la capacité nominale de la balance, voir chap. 1. Effectuer l'ajustage avec une masse proche de celle de la capacité nominale de la balance. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>.
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation, voir au chap. 1.





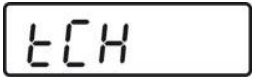



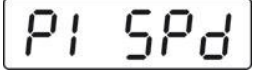




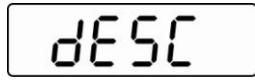










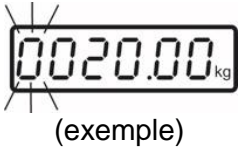



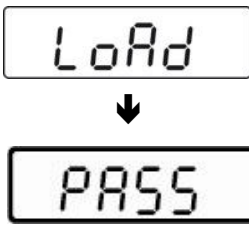


Dans les balances étalonnées, l'accès au menu de service „tCH“ est bloqué. Afin d'enlever le blocage de l'accès, il faut briser le cachet et actionner l'interrupteur d'ajustage. Position de l'interrupteur d'ajustage voir au chap. 13.

**Attention:**

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

## Exécution :

 <p>↓</p> 	<p>⇒ Mettre en marche la balance, pendant l'auto-test  appuyer sur la touche, la première fonction <b>[F1 OFF]</b> est affichée.</p> <p>⇒ Répéter l'appel sur  jusqu'à ce que "tCH" soit affiché.</p>
	<p>⇒ Appuyer sur , <b>[Pin]</b> est affiché</p>
	<p><b>Actionner l'interrupteur d'ajustage, position voir chap. 13</b></p> <p>Appuyer sur , <b>TARE</b> et <b>HOLD</b> successivement, <b>[P1 SPd]</b> est affiché</p>
 <p>↓</p> 	<p>⇒ Appuyer sur , „P2 CAL“ est affiché</p>
 <p>↕</p>  <p>↓</p> 	<p>⇒ Appeler , le type de balance actuellement réglé s'affiche.</p> <p>SnGrA = balance à une gamme dUArG = balance à deux gammes</p> <p>⇒ Pour modifier sélectionner sur  le type de balance et valider sur , <b>[dESC]</b> est affiché.</p>
	<p>⇒ Appuyer plusieurs fois sur  jusqu'à ce que <b>[CAL]</b> est affiché.</p> <p>⇒ Valider sur , <b>[UnloAd]</b> est affiché</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Aucun objet ne doit se trouver sur la coque de pesage.</li> <li>⇒ Attendre l'affichage de stabilité „STABLE“, puis valider sur .</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ La grandeur du poids d'ajustage actuellement réglée est affichée, la position active clignote.</li> </ul> <p>Le cas échéant sélectionner sur  la position à changer et changer sur  le chiffre.</p> <p>Valider sur , <b>[LoAd]</b> est affiché.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Déposer avec précaution le poids d'ajustage au centre de la coque de pesée.</li> <li>⇒ Attendre l'affichage de stabilité „STABLE“</li> <li>⇒ Valider sur , <b>[PASS]</b> est affiché.</li> </ul>
	<p>La balance effectue à la suite de l'ajustage un contrôle automatique. Retirez le poids d'ajustage <b>en cours de</b> contrôle automatique, la balance revient automatiquement en mode de pesée.</p> <p>En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.</p> <p>En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est généré („Err 4“) à l'écran et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.</p>