



## **KERN & Sohn GmbH**

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

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

# Mode d'emploi Balance compacte

## **KERN FFN**

Version 1.0  
11/2009  
F



FFN-BA-f-0910



# KERN FFN

Version 1.0 11/2009

## Mode d'emploi

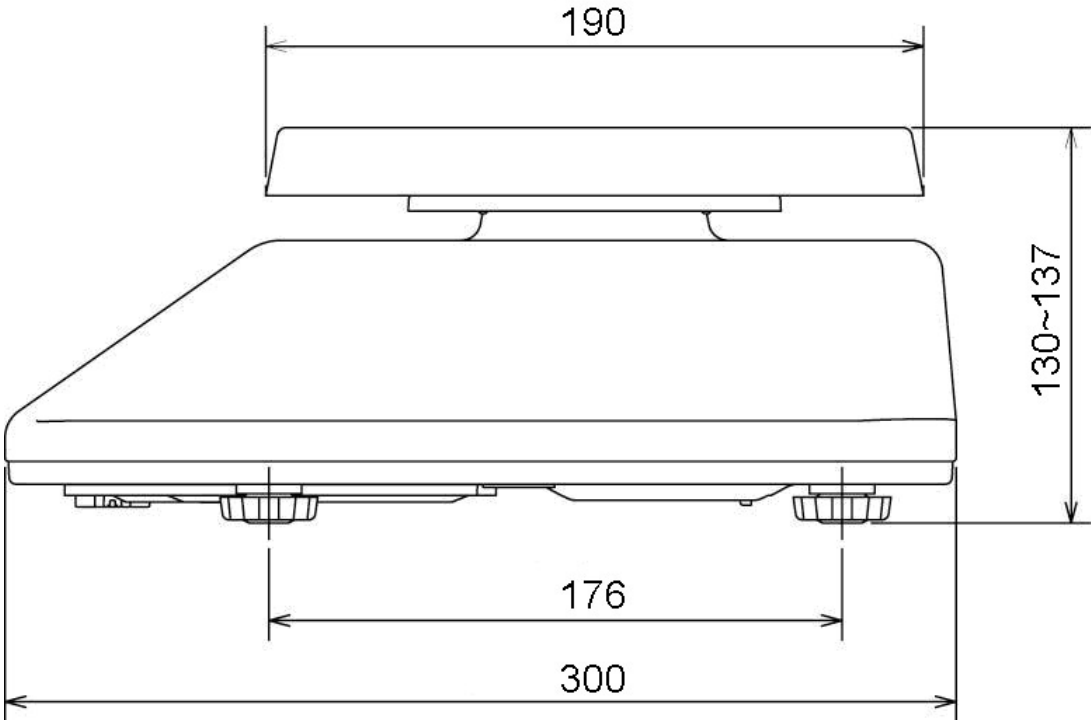
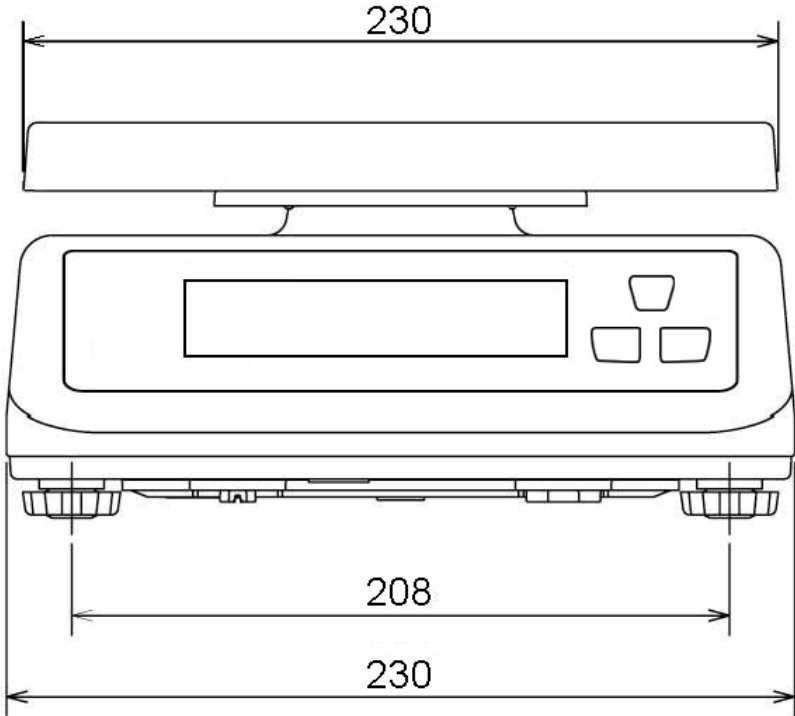
### Balance compacte

<b>1</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>3</b>
1.1	Dimensions .....	4
<b>2</b>	<b>Aperçu de l'appareil</b> .....	<b>5</b>
2.1	Vue d'ensemble des affichages .....	5
2.2	Vue d'ensemble du clavier .....	6
<b>3</b>	<b>Indications fondamentales (généralités)</b> .....	<b>7</b>
3.1	Utilisation conforme aux prescriptions.....	7
3.2	Utilisation inadéquate .....	7
3.3	Garantie .....	7
3.4	Vérification des moyens de contrôle.....	8
<b>4</b>	<b>Indications de sécurité générales</b> .....	<b>9</b>
4.1	Observez les indications du mode d'emploi .....	9
4.2	Formation du personnel .....	9
<b>5</b>	<b>Transport et stockage</b> .....	<b>9</b>
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil .....	9
5.2	Emballage / réexpédition .....	9
<b>6</b>	<b>Déballage, installation et mise en service</b> .....	<b>10</b>
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation .....	10
6.2	Déballage et installation .....	11
6.2.1	Etendue de la livraison .....	12
6.3	Fonctionnement à batterie .....	12
6.4	Première mise en service .....	13
6.5	Classe de protection IP -67 .....	13
<b>7</b>	<b>Ajustage</b> .....	<b>14</b>
7.1	Ajustage .....	14
<b>8</b>	<b>Fonctionnement</b> .....	<b>15</b>
8.1	Pesage .....	15
8.2	Tarage.....	15
8.3	Commutation des unités de pesée .....	16
<b>9</b>	<b>Messages d'erreur</b> .....	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Aide succincte en cas de panne</b> .....	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>Maintenance, entretien, élimination</b> .....	<b>19</b>
11.1	Nettoyage .....	19
11.2	Maintenance, entretien.....	19
11.3	Élimination .....	19

# 1 Caractéristiques techniques

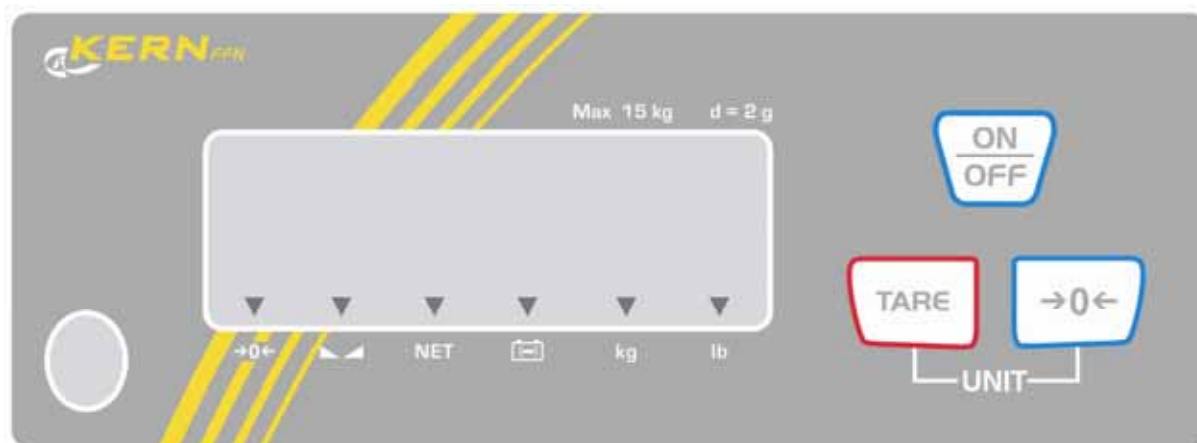
KERN	FFN 3K0.5IP	FFN 6K1IP	FFN 15K2IP	FFN 25K5IP
Plage de pesée (max)	3 kg	6 kg	15 kg	25 kg
Lisibilité (d)	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Unités	kg, lb			
Plage de tarage	- 3 kg	- 6 kg	- 15 kg	- 25 kg
Reproductibilité	0,5 g	1 g	2 g	5 g
Linéarité	0,5 g	1 g	4 g	5 g
Essai de stabilité (typique)	2 sec.			
Temps de préchauffage	30 min.			
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	3 kg (M3)	6 kg (M3)	15 kg (M3)	25 kg (M3)
Fonctionnement à batterie	4 x 1,5 V Taille D Durée de fonctionnement : 1 an			
Auto-Off (pile)	15 min., 5 min., 3 min., off			
Type d'affichage	LCD, hauteur chiffres 25 mm			
Température de fonctionnement	0° C .... + 40° C			
Degré hygrométrique	25 % - 95 % (non condensant)			
Dimensions du plateau de pesée (acier inox) (mm)	230 x 190			
Dimensions du boîtier	230 x 300 x 130			
Dimensions complètement monté (mm)	230 x 300 x 130			
Poids kg (net)	3,2			
Protection IP	IP67			



1.1 Dimensions







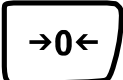
## 2 Aperçu de l'appareil

### 2.1 Vue d'ensemble des affichages



Affichage	Description	Description
→0←	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, la balance est remise à zéro.
▲▲	Affichage de la stabilité	La balance est dans un état stable
NET	Afficheur du poids net	Le poids net est affiché
	Affichage de capacité de la pile	Les piles sont presque vides, les échanger s.v.p.
kg	Affichage unité de pesée kg	Poids affiché en kg
lb	Affichage unité de pesée lb	Poids affiché en lb

## 2.2 Vue d'ensemble du clavier

Touche	Description	Fonction
	Touche ON/OFF	Mise en marche / arrêt
	Touche TARE	Tarage de la balance
	Touche de mise à zéro	Mettre la balance à zéro
	Touche TARE + UNIT	Commuter les unités
		

---

## 3 Indications fondamentales (généralités)

---

### 3.1 Utilisation conforme aux prescriptions

La balance que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur de pesée de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance non automatique“, c' à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

### 3.2 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser la balance pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans la balance peut provoquer l'affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple : lorsque des liquides dégoulinent lentement d'un récipient posé sur la balance.) Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. Ceci peut endommager le mécanisme de mesure.

Eviter impérativement de cogner la balance ou de charger cette dernière au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance pourrait 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.

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 ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.

### 3.3 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas

- de non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d'emploi
- d'utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d'ouverture de l'appareil
- de dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l'usure naturelle et la fatigue
- de mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

### **3.4 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).

---

## 4 Indications de sécurité générales

---

### 4.1 Observez les indications du mode d'emploi



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.

### 4.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin.

---

## 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 extérieurs 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. pare-brise en verre, 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

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.

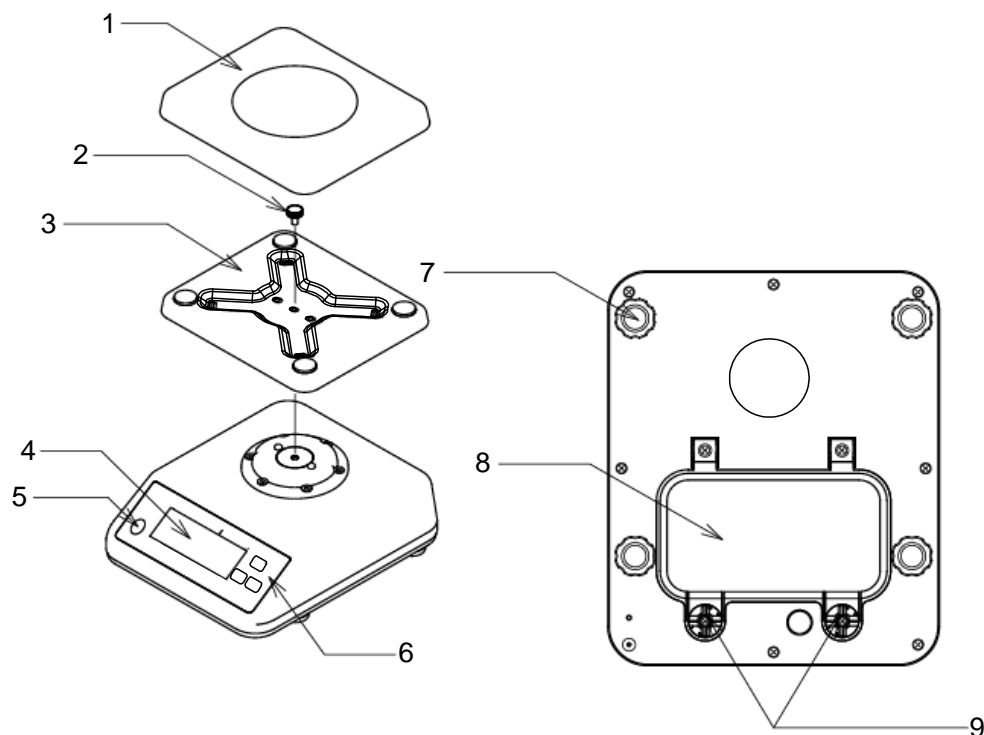
**A cette fin, tenez compte des points suivants concernant le lieu d'installation:**

- 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 les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.

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

## 6.2 Déballage et installation

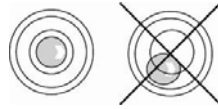
Sortir avec précaution la balance de l'emballage, retirer la pochette en plastique et installer la balance au poste de travail prévu à cet effet.



- 1 Plateau de pesée
- 2 Vis de blocage
- 3 Vecteur du plateau de la balance
- 4 Affichage
- 5 Bulle d'air
- 6 Clavier
- 7 Pieds à vis
- 8 Couvercle du compartiment des piles
- 9 Vis pour le couvercle du compartiment des piles



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.



### 6.2.1 Etendue de la livraison Accessoires série:

- Balance
- Mode d'emploi
- 4 piles 1,5 V Taille D


### 6.3 Fonctionnement à batterie



- ⇒ Eliminer l'humidité encore adhérente
- ⇒ Tourner les deux leviers 90° vers la gauche
- ⇒ Relever le couvercle du compartiment des piles
- ⇒ Insérer les piles
- ⇒ Fermer le couvercle des batteries
- ⇒ Tourner le levier 90° vers la droite et ainsi renfermer le compartiment à piles



Pour éviter les détériorations de la balance, éviter de l'exposer à de trop fortes pressions, en particulier celles qui s'appliquent au plateau de pesée.

Si le triangle ▼ apparaît dans l'affichage au-dessus du symbole de piles , la capacité des piles est en train de toucher à sa fin. Echanger les piles comme décrit ci-dessus.

#### **6.4 Première mise en service**

Pour obtenir des résultats exacts de pesée avec les balances électroniques, la balance doit 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 (piles).

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

Il est impératif de tenir compte des indications du chapitre Ajustage.

#### **6.5 Classe de protection IP -67**

Protection de poussière et d'humidité :

La KERN FFN satisfait aux exigences du **type de protection IP67**.

Appropriée à la mise en œuvre temporaire en milieu mouillé. Étanche à la poussière.

## 7 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 balance – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si la balance n'a pas déjà été ajustée au lieu d'installation en usine). Ce processus d'ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d'installation et à fluctuations du température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.

### 7.1 Ajustage

Exécuter l'ajustage le plus proche possible de la charge maximale de la balance (voir au chap. 1 „Données techniques“). La précision du poids d'ajustage doit approximativement correspondre à la lisibilité **d** de la balance, voire être un peu meilleure. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>



#### Procédure à suivre pour l'ajustage:

Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage (voir au chap. 1) est nécessaire pour la stabilisation.


#### Affichage

#### Commande




- ⇒ Mettre en marche la balance avec 
- ⇒ Pendant que la balance effectue un test automatique (00...-99...), appuyer sur , jusqu'à ce que dans l'affichage apparaît „F1 CAL“.




- ⇒ Appuyer sur , dans l'affichage apparaît „UnLod“.



(Exemple)


- ⇒ Appuyer de nouveau sur , la valeur pondérale est affichée.



- ⇒ A l'aide de  saisir la valeur du poids d'ajustage (voir chap.1)

- ⇒ Implanter le poids d'ajustage



- ⇒ Appuyer sur  Pendant que la balance effectue un test automatique, enlever le poids d'ajustage



- La balance change à l'affichage zéro. La procédure d'ajustage alors est clôturée.

---

## 8 Fonctionnement

---

### 8.1 Pesage



Mettre en marche la balance avec




La version de programme est affichée.

La balance effectue ensuite un contrôle automatique.

Dès que l'affichage du poids „0.0“ apparaît et le symbole de triangle ▼ apparaît au-dessus de l'affichage de stabilité ▲▲, la balance est prête à l'emploi.



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



Mettre la balance à l'arrêt sur



L'affichage „0.0“ s'éteint et la balance est mise hors circuit.

### 8.2 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 matériau pesé.



Déposer le récipient à peser et appeler la touche



L'affichage zéro apparaît et au-dessus du symbole de remise à zéro →0←, du symbole de stabilité ▲▲ et du symbole de poids net le triangle ▼ apparaît.


Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.



Poser les matières à peser dans le récipient de la balance.  
Le poids net du produit pesé se voit affiché.


Une fois le contenant de tare enlevé, le poids total apparaît en affichage négatif (=poids brut).





La tare demeure mémorisée jusqu'à ce qu'elle soit effacée. A cet effet délester la balance puis appeler . L'affichage zéro apparaît et le triangle ▼ au-dessus du symbole de poids net **NET** s'éteint.



**Poids brut :**

- ⇒ Appuyer sur  pendant que le récipient de pesée et le produit à peser se trouvent sur le plateau de pesée.
- ⇒ Retirer les matières à peser et le récipient de pesée. Le poids brut sera affiché en valeur négative.

### 8.3 Commutation des unités de pesée

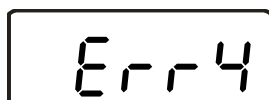
- ⇒ Appuyer sur  et  au même temps . La balance change entre les unités kg et lb.

---

## 9 Messages d'erreur

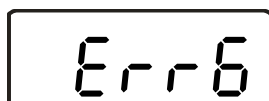
---

### Affichage

A rectangular digital display showing the text "Err4" in a seven-segment font.

### Description

La plage de réglage du zéro est dépassée

A rectangular digital display showing the text "Err6" in a seven-segment font.

Erreur du système électronique

---

## 10 Aide succincte en cas de panne

---

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

### Défaut

### Cause possible

- |   |  |
|---|--|
| L'affichage de poids ne s'allume pas.                 | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ La balance n'est pas en marche.</li><li>▪ Les piles ont été interverties à leur insertion ou sont vides</li><li>▪ Aucune pile n'est insérée.</li></ul>   |
| L'affichage de poids change continuellement           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Courant d'air/circulation d'air</li><li>▪ Vibrations de la table/du sol</li><li>▪ Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers.</li><li>▪ Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)</li></ul>                                 |
| Il est évident que le résultat de pesée est incorrect | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ L'affichage de la balance n'est pas sur zéro</li><li>▪ L'ajustage n'est plus bon.</li><li>▪ Changements graves de température.</li><li>▪ La balance n'est pas à l'horizontale.</li><li>▪ Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)</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.

---

## **11 Maintenance, entretien, élimination**

---

### **11.1 Nettoyage**

Avant le nettoyage enlever les piles de l'appareil.

N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou produits similaires) mais uniquement un chiffon humidifié avec de la lessive de savon douce. Veillez à ce que les liquides ne puissent pas pénétrer dans l'appareil et frottez ensuite ce dernier avec un chiffon doux sec.

Les poudres/restes d'échantillon épars peuvent être retirés avec précaution à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur-balai.

**Retirer immédiatement les matières à peser renversées sur la balance.**

### **11.2 Maintenance, entretien**

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

Avant d'ouvrir l'appareil, couper ce dernier du secteur.

### **11.3 Elimination**

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.