



# KERN VB

Version 1.4 01/2007

## Mode d'emploi

### Balances Electroniques à Plate-forme

#### Sommaire

<b>1</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>64</b>
<b>2</b>	<b>Déclaration de conformité</b>	<b>67</b>
<b>3</b>	<b>Aperçu de l'appareil</b>	<b>69</b>
<b>4</b>	<b>Indications fondamentales (généralités)</b>	<b>70</b>
4.1	Utilisation conforme aux prescriptions	70
4.2	Utilisation inadéquate	70
4.3	Garantie	70
4.4	Vérification des moyens de contrôle	71
<b>5</b>	<b>Directives fondamentales de sécurité</b>	<b>71</b>
5.1	Observez les indications du mode d'emploi	71
5.2	Formation du personnel	71
<b>6</b>	<b>Transport et stockage</b>	<b>71</b>
6.1	Contrôle à la réception de l'appareil	71
6.2	Emballage	71
<b>7</b>	<b>Déballage, installation et mise en service</b>	<b>72</b>
7.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	72
7.2	Implantation	73
7.2.1	Déballage	73
7.2.2	Fournitures	73
7.3	Branchement secteur	73
7.4	fonctionnement sur accu (en option)	73
7.5	Première mise en service	74
7.6	Ajustage	74
7.7	Contrôler les plages de pesée et la saisie du poids d'ajustage et l'ajustage	76
7.8	Endroits d'apposition du timbre d'homologation pour étalonnage	79
<b>8</b>	<b>Commande</b>	<b>80</b>
8.1	Éléments de commande	80
8.1.1	Vue d'ensemble des affichages	80
8.1.2	Vue d'ensemble du clavier	81

<b>8.2</b>	<b>Commande</b>	<b>82</b>
8.2.1	Mise en marche et à l'arrêt de la balance	82
8.2.2	Position zéro de la balance	82
8.2.3	Tarage	82
8.2.4	Saisir le poids de la tare manuellement	83
8.2.5	Commutation des unités de pesée	83
8.2.6	Pesée avec tolérance	84
<b>9</b>	<b>Réglages</b>	<b>86</b>
9.1	Appel de la structure du menu	86
9.2	Structure des menus	87
<b>10</b>	<b>Interface RS 232C</b>	<b>88</b>
10.1	Spécification	88
10.2	Attribution des broches à 9 pôles internes	89
10.3	Format des données	89
10.4	Possibilités de communication	89
10.4.1	Edition standard ( en continu ) type A	89
10.4.2	Transmission vers l'imprimante	89
<b>11</b>	<b>Messages d'erreur</b>	<b>90</b>
<b>12</b>	<b>Maintenance, entretien, élimination</b>	<b>90</b>
12.1	Nettoyage	90
12.2	Maintenance, entretien	90
12.3	Élimination	90
<b>13</b>	<b>Aide succincte en cas de panne</b>	<b>91</b>

## 1 Caractéristiques techniques

<b>KERN</b>	<b>VB 6K1DM</b>	<b>VB 15K2DM</b>	<b>VB 30K5DM</b>
<i>Lisibilité (d)</i>	1 g/2 g	2 g/5 g	5 g/10 g
<i>Plage de pesée (max)</i>	3 kg/6 kg	6 kg/15 kg	15 kg/30 kg
<i>Charge minimale (Min)</i>	20 g	40 g	100 g
<i>Echelon de vérification (e)</i>	1/2 g	2/5 g	5/10 g
<i>Classe d'étalonnage</i>	III	III	III
<i>Reproductibilité</i>	1 g/2 g	2 g/5 g	5 g/10 g
<i>Linéarité</i>	+/-1 g/2 g	+/-2 g/5 g	+/-5 g/10 g
<i>Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)</i>	5 kg (M1)	10 kg (M1)	20 kg (M1)
<i>Essai de stabilité (typique)</i>	(2-3 sec.)		
<i>Unités de pesage</i>	kg / lb		
<i>Auto Off</i>	pouvant être appelées après 3 min; hors circuit		
<i>Température de fonctionnement</i>	- 10° C .... + 40° C		
<i>Temps de préchauffage</i>	10 minutes		
<i>Degré hygrométrique</i>	15 % - 85 % (non condensant)		
<i>Boîtier (larg x prof x haut) mm</i>	300 x 300 x 65 (plate-forme) 200 x 140 x 50 (terminal)	380 x 380 x 90 (plate-forme) 200 x 140 x 50 (terminal)	
<i>Plateau de balance mm</i>	300 x 300		380x380
<i>Poids kg (net)</i>	5,5		11
<i>Accumulateur</i>	Option ( l'incorporation se fait exclusivement à l'usine )		
<i>Interface RS232</i>	Option ( l'incorporation se fait exclusivement à l'usine )		

<b>KERN</b>	<b>VB 30K5DSM</b>	<b>VB 60K10DM</b>	<b>VB 60K10DLM</b>
<i>Lisibilité (d)</i>	5 g/10 g	10 g/20 g	10 g/20 g
<i>Plage de pesée (max)</i>	15 kg/30 kg	30 kg/60 kg	30 kg/60 kg
<i>Charge minimale (Min)</i>	100 g	200 g	200 g
<i>Echelon de vérification (e)</i>	5/10 g	10/20 g	10/20 g
<i>Classe d'étalonnage</i>	III	III	III
<i>Reproductibilité</i>	5 g/10 g	10 g/20 g	10 g/20 g
<i>Linéarité</i>	+/-5 g/10 g	+/-10 g/20 g	+/-10 g/20 g
<i>Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)</i>	20 kg (M1)	50 kg (M1)	50 kg (M1)
<i>Essai de stabilité (typique)</i>	2-3 sec.	2-3 sec.	2-3 sec.
<i>Unités de pesage</i>	kg / lb		
<i>Auto Off</i>	pouvant être appelées après 3 min; hors circuit		
<i>Température de fonctionnement</i>	- 10° C .... + 40° C		
<i>Temps de préchauffage</i>	10 minutes		
<i>Degré hygrométrique</i>	15 % - 85 % (non condensant)		
<i>Boîtier (larg x prof x haut) mm</i>	300 x 300 x 65 (plate-forme) 200 x 140 x 50 (terminal)	380 x 380 x 90 (plate-forme) 200 x 140 x 50 (terminal)	480 x 480 x 96 (plate-forme) 200 x 140 x 50 (terminal)
<i>Plateau de balance mm</i>	300 x 300	380 x 380	480 x 480
<i>Poids kg (net)</i>	5,5	11	21
<i>Accumulateur</i>	Option ( l'incorporation se fait exclusivement à l'usine )		
<i>Interface RS232</i>	Option ( l'incorporation se fait exclusivement à l'usine )		

<b>KERN</b>	<b>VB 150K20DM</b>	<b>VB 150K20DLM</b>	<b>VB300K50DLM</b>
<i>Lisibilité (d)</i>	20 g/50 g	20 g/50 g	50 g/100 g
<i>Plage de pesée (max)</i>	60 kg/150 kg	60 kg/150 kg	150 kg/300 kg
<i>Charge minimale (Min)</i>	400 g	400 g	1 kg
<i>Echelon de vérification (e)</i>	20/50 g	20/50 g	50/100 g
<i>Classe d'étalonnage</i>	III	III	III
<i>Reproductibilité</i>	20 g/50 g	20 g/40 g	50 g/100 g
<i>Linéarité</i>	+/-20 g/50 g	+/-20 g/40 g	+/-50 g/100 g
<i>Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)</i>	100 kg (M1)	100 kg (M1)	200 kg (M1)
<i>Essai de stabilité (typique)</i>	2-3 sec.	2-3 sec.	2-3 sec.
<i>Unités de pesage</i>	kg / lb		
<i>Auto Off</i>	pouvant être appelées après 3 min; hors circuit		
<i>Température de fonctionnement</i>	- 10° C .... + 40° C		
<i>Temps de préchauffage</i>	10 minutes		
<i>Degré hygrométrique</i>	15 % - 85 % (non condensant)		
<i>Boîtier (larg x prof x haut) mm</i>	380 x 380 x 90 (plate-forme) 200 x 140 x 50 (terminal)	480 x 480 x 96 (plate-forme) 200 x 140 x 50 (terminal)	480 x 480 x 96 (plate-forme) 200 x 140 x 50 (terminal)
<i>Plateau de balance mm</i>	380 x 380	480 x 480	480 x 480
<i>Poids kg (net)</i>	11	21	21
<i>Accumulateur</i>	Option ( l'incorporation se fait exclusivement à l'usine )		
<i>Interface RS232</i>	Option ( l'incorporation se fait exclusivement à l'usine )		

## 2 Déclaration de conformité



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Boîte postale 4052

E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tél: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

## Déclaration de conformité

**Declaration of conformity for apparatus with CE mark**

**Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen**

**Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE**

**Declaración de conformidad para aparatos con marca CE**

**Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE**

- Anglais** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms to the following standards.
- Allemand** Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

**Electronic Scale: KERN VB, BVBP**

Mark applied	EU Directive	Standards
<b>CE</b>	89/336/EEC EMC	NE 55022
	73/23/EEC Low Voltage	NE 60950

Date : 03.01.2007

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Boîte postale 4052

E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tél: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

## Déclaration de conformité

Declaration of conformity for apparatus with CE mark

Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen

Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE

Declaración de conformidad para aparatos con marca CE

Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- Anglais** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms to the following standards.  
**This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.**
- Allemand** Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.  
**Diese Erklärung gilt nur in Verbindung mit der Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.**
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.  
**Cette déclaration est valide seulement avec un certificat de conformité d'un organisme notifié.**
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes  
**Esta declaración solo será válida acompañada del certificado de conformidad de una institución nombrada.**
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.  
**Questa dichiarazione sarà valida solo se accompagnata dal certificato di conformità di un ente riconosciuto.**

<b>Model:</b>	<b>KERN VB, BVBP</b>
---------------	----------------------

<b>EU Directive</b>	<b>Standards</b>	<b>EC-type-approval certificate no.</b>	<b>Issued by</b>
90/384/EEC	NE 45501	T 5783	NMI

Date : 03.01.2007

Signature:

Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-07433/9933-0, Fax +49-074433/9933-149

### 3 Aperçu de l'appareil

#### Modèle VB



## 4 Indications fondamentales (généralités)

### 4.1 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.

### 4.2 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. A long terme, cette charge est susceptible d´endommager le système 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 à ces dernières doivent faire l´objet d´une autorisation écrite délivrée par KERN.

### 4.3 Garantie

La garantie n´est plus valable en cas

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

## **4.4 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).

## **5 Directives fondamentales de sécurité**

### **5.1 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.

### **5.2 Formation du personnel**

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

## **6 Transport et stockage**

### **6.1 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.

### **6.2 Emballage**

Conservez l'ensemble des pièces de l'emballage d'origine pour le cas où l'appareil devrait être renvoyé au fabricant.

L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.

Avant l'expédition, détachez tous les câbles raccordés et toutes les pièces démontables/amovibles.

## 7 Déballage, installation et mise en service

### 7.1 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 la balance 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.
- Eviter une charge électrostatique des matières à peser, du récipient et de la cage 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.

## 7.2 Implantation

La balance doit être installée de manière à ce que le plateau de pesée soit placé exactement à l'horizontale.

### 7.2.1 Déballage

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.

### 7.2.2 Fournitures

**Accessoires série:**

<b>KERN VB</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Plate-forme et affichage</i></li><li>• <i>Câble d'alimentation secteur</i></li><li>• <i>Mode d'emploi</i></li></ul>

## 7.3 Branchement secteur

L'alimentation en courant est assurée par l'intermédiaire d'un bloc d'alimentation de courant. La valeur de tension imprimée sur l'appareil doit concorder avec la tension locale. Relier la fiche d'alimentation au secteur.

## 7.4 fonctionnement sur accu (en option)

Si l'appareil est commandé avec cette option, l'accu ( 6V 1,2Ah ) est déjà installé. Lorsque la balance est branchée au secteur, elle est alimentée par celui-ci. Lorsque le secteur est coupé, la commutation en fonctionnement sur accu est automatique. Pour ménager l'accu, il est possible d'activer une coupure automatique une fois la pesée terminée. (possibilité d'appeler dans le menu soit présélection de la durée voire fonctionnement continu).

Une autre mesure pour prolonger la durée de fonctionnement de l'accu est de couper l'éclairage d'arrière-plan de l'affichage.

Lorsque l'accu est trop faible apparaît l'affichage de la batterie sur le display.

Si la balance continue à être utilisée, et n'est plus en mesure de fonctionner correctement, le display est mis hors circuit à l'exception de l'affichage de la batterie. Après 1 minute la balance est complètement coupée.

La balance surveille l'état de chargement de l'accu et régule automatiquement le processus de charge. L'affichage de l'accu est actif lorsque l'accu se trouve en cours de chargement.

## 7.5 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 batterie).

La précision de la balance dépend de l'accélération due à la pesanteur. Il est impératif de tenir compte des indications du chapitre Ajustage.

## 7.6 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).

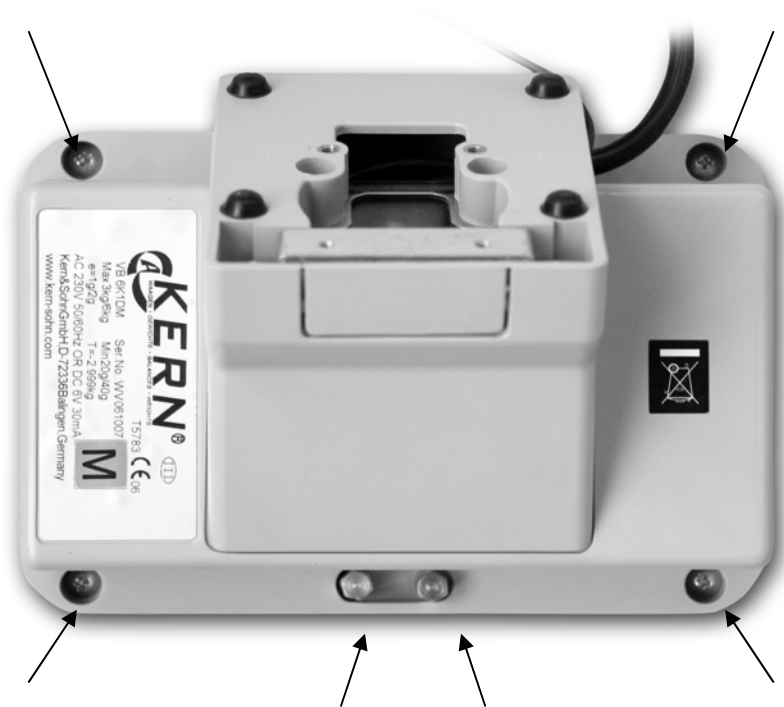
Ce processus d'ajustage doit être effectué à chaque première mise en service et après chaque changement de lieu d'installation et à fluctuations de température d'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.

L'ajustage devrait s'effectuer avec le poids d'ajustage recommandé (voir au chap. 1 "Données techniques").

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

Remarque: Sur les balances étalonnées l'accès à l'actionneur d'ajustage n'est possible qu'en détruisant le timbre d'homologation (dévisser au préalable le terminal de la plate-forme ou du statif). L'étalonnage devient caduque.

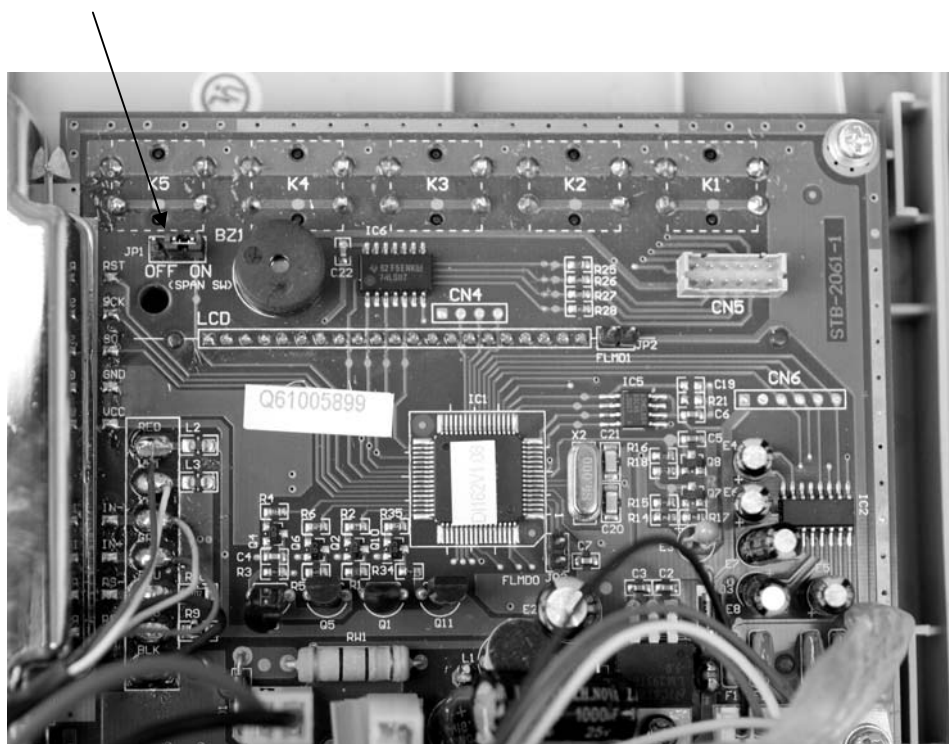
Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage (voir au chap. 1) est nécessaire pour la stabilisation.



Retirez les 6 vis au dos de l'unité de visualisation et du clavier comme le montre la figure.

Relevez la partie supérieure de l'unité de visualisation et du clavier vers le haut

Pour libérer la fonction d'ajustage **JP1** (SPAN SW) devra être mis en **On**, ( voir flèche )



Après ajustage ramener **JP1** (SPAN SW) de nouveau en **OFF** et fermer de nouveau réglemmentairement le boîtier.

## 7.7 Contrôler les plages de pesée et la saisie du poids d'ajustage et l'ajustage

### Affichage

#### Conditions:

Mettre l'actionneur d'ajustage sur **ON**

Gardez la touche enclenchée, et appelez les touches dans l'ordre les unes après les autres.

clignotant ->

**CAL**

Contrôler / éventuellement modifier la constante gravitationnelle au moyen des

touches et

**GO**  
**9.7946**

Appelez la touche

**dP**

Appelez touche pour modifier la position du point décimal.

VB6K1DM	<b>000.000</b>
VB15K2DM	<b>000.000</b>
VB30K5DSM	<b>000.000</b>
VB30K5DM	<b>000.000</b>

VB60K10DM	<b>0000.00</b>
VB60K10DLM	<b>0000.00</b>
VB150K20DM	<b>0000.00</b>
VB150K20DLM	<b>0000.00</b>
VB300K50DLM	<b>0000.00</b>

Confirmez sur la touche


**CAP 1**

Contrôle / modification de la charge maximale (Max.) de la balance au moyen

des touches et de la plage de pesée<sup>1</sup> (voir tableau)



VB6K1DM	<b>6</b>
VB15K2DM	<b>15</b>
VB30K5DSM	<b>30</b>
VB30K5DM	<b>30</b>
VB60K10DM	<b>60</b>
VB60K10DLM	<b>60</b>
VB150K20DM	<b>150</b>
VB150K20DLM	<b>150</b>
VB300K50DLM	<b>300</b>

Confirmez sur la touche  **d 1**

Appuyer sur la touche , jusqu'à ce que la valeur suivante apparaisse sur l'afficheur (en fonction du modèle) :  
(résolution de la plage de pesée 1 )


VB6K1DM	2
VB15K2DM	5
VB30K5DSM	10
VB30K5DM	10
VB60K10DM	2
VB60K10DLM	2
VB150K20DM	5
VB150K20DLM	5
VB300K50DLM	10

Confirmez sur la touche  **CAP 2**

Contrôle / modification de la charge maximale (Max.) de la balance au moyen des touches  et  de la plage de pesée 2 (voir tableau)


VB6K1DM	3
VB15K2DM	6
VB30K5DSM	15
VB30K5DM	15
VB60K10DM	30
VB60K10DLM	30
VB150K20DM	60
VB150K20DLM	60
VB300K50DLM	150

Confirmez sur la touche  **d 2**


Appuyer sur la touche , jusqu'à ce que la valeur suivante apparaisse sur l'afficheur (en fonction du modèle) :  
(résolution de la plage de pesée 2 )



VB6K1DM	1
VB15K2DM	2
VB30K5DSM	5
VB30K5DM	5
VB60K10DM	1
VB60K10DLM	1
VB150K20DM	2
VB150K20DLM	2
VB300K50DLM	5



Confirmez sur la touche  **Unit kg**

La touche  permet d'alterner entre kg et lb

Confirmez sur la touche  le plateau de balance doit être déchargé CAL 00

Confirmez sur la touche , le point zéro est ajusté.  
Attendez jusqu'à ce que **CAL SP** apparaisse sur l'afficheur. -----

Sélectionnez sur les touches  et  la dimension du poids d'ajustage utilisé, voir au chapitre 1 "Caractéristiques techniques" p. ex. 5 kg **CAL SP : 5.000**  
Si un autre poids est affiché, la valeur pondérale peut être modifiée sur les touches fléchées.

 Le chiffre est augmenté, décaler la position 

Posez le poids d'ajustage sur le plateau de pesée. **CAL SP: 5.000**

Confirmez sur la touche  -----  
**5.000**

Retirer le poids d'ajustage. **0.000**  
Le processus d'ajustage est terminé

Mettre l'actionneur d'ajustage sur **OFF**  
Monter le couvercle du clavier et le fixer par 6 vis.

Contrôler l'ajustage correct, en plaçant successivement les poids 1/3, 2/3 et le poids maximal sur la balance.

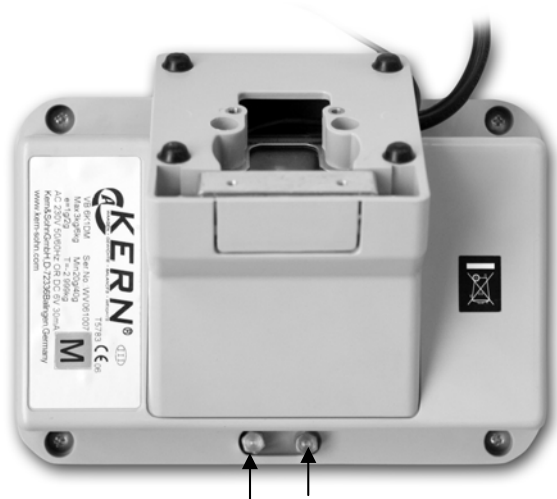
## 7.8 Endroits d'apposition du timbre d'homologation pour étalonnage

### Généralités:

D'après la directive UE 90/384/CEE, les balances doivent faire l'objet d'un vérification 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.



Les flèches sont dirigées vers les deux goupilles de sécurité pour l'apposition de timbres par le bureau de vérification des poids et mesures.

### Indications concernant la vérification

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 de vérification, elle doit alors faire l'objet d'une vérification officiel et être régulièrement vérifiée par la suite.

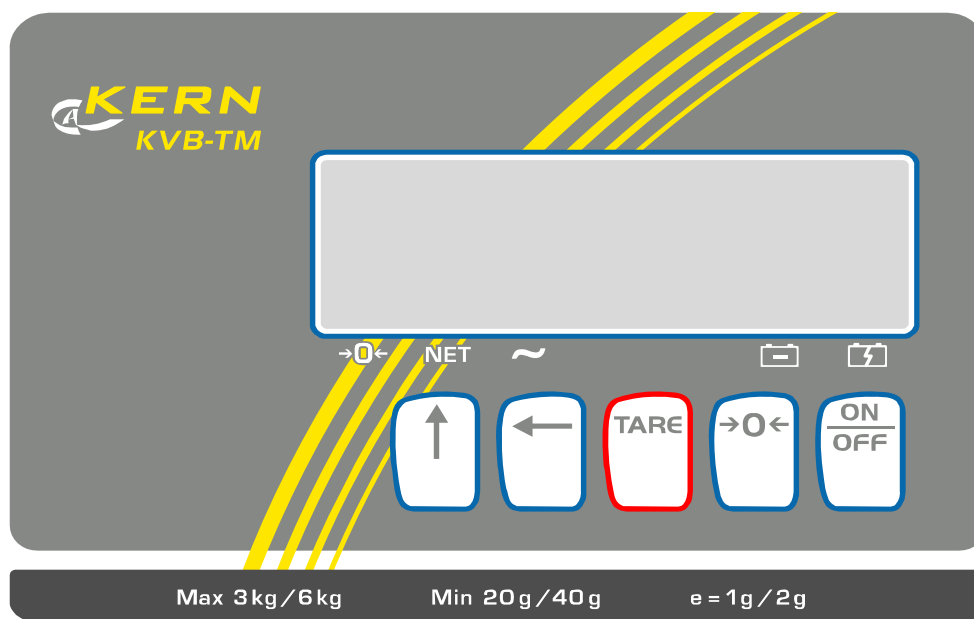
Les vérifications ultérieurs doivent être effectués selon les prescriptions légales respectives des pays d'utilisation. En Allemagne par ex., la durée de validité de la vérification pour les balances est de 2 ans en règle générale.



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

## 8 Commande

### 8.1 Éléments de commande

#### 8.1.1 Vue d'ensemble des affichages



- 0← **Affichage du zéro**  
Indication du poids à zéro
- NET **Affichage Net**  
S'allume lorsque la valeur tare est mise en mémoire
- ~ **Affichage de la stabilité**  
S'allume lorsque l'affichage de la valeur pondérale est stable
-  **Affichage de l'état de chargement de l'accu**  
Presque à plat, veuillez charger
-  L'accu est chargé
- kg Unité de pesée kg
- lb Unité de pesée lb
- HIGH La valeur de pesée est au-delà du seuil de tolérance supérieur  
OK La valeur de pesée est dans les tolérances (entre le seuil supérieur et inférieur)
- LOW La valeur de pesée est en deçà du seuil de tolérance supérieur et > 1d

### 8.1.2 Vue d'ensemble du clavier



**Touche de sélection de la valeur numérique/ commutation des unités / touche flèche vers le haut / édition par interface ( après activation )**



**Touche de sélection des décades / touche flèche vers la gauche**



**Touche de tarage**



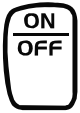
**Touche de remise à zéro**



**Touche MARCHE / ARRET**

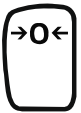
## 8.2 Commande

### 8.2.1 Mise en marche et à l'arrêt de la balance

	kg
Pour mettre la balance en marche, appelez la touche	p.ex. -> u 1.08
	8,8,8,8,8,8
La balance effectue un contrôle automatique.	8 8 8 8 8 8
Dès que l'affichage du poids apparaît, votre balance est prête à peser.	0.00

### 8.2.2 Position zéro de la balance

En raison de certaines influences de l'environnement, il est possible que la balance n'affiche pas exactement "0.00", même lorsque son plateau est vide. Vous pouvez néanmoins à tout moment remettre l'affichage de votre balance à zéro et vous assurer ainsi que la pesée commencera vraiment à zéro. La mise à zéro avec un poids sur le plateau de pesée n'est possible que dans les limites d'une plage déterminée dépendant du type de la balance. Si la balance ne peut être remise à zéro avec un poids sur le plateau de pesée, cette plage a été dépassée.

	kg
Si en dépit d'un plateau déchargé la balance n'affichait pas avec une grande précision le zéro, appelez la	
	
touche et la balance commence par une RAZ.	
Après un court temps d'attente, votre balance est remise à zéro.	0.00

### 8.2.3 Tarage

Le poids propre d'un quelconque récipient de pesage peut être saisi par la tare sur simple pression d'un bouton, afin que le pesage consécutif affiche toujours le poids net de l'objet pesé.

	kg
Poser le récipient à tarer vide sur le plateau de pesée.	0.28
Le poids total du récipient posé s'affiche.	
A la fin du tarage apparaît l'affichage du zéro et le symbole <b>NET</b> pour le poids net. La balance est en état de fonctionnement instantané.	0.00

**Nota:**

Dans tous les cas, la balance ne peut enregistrer qu'une seule valeur de tare.

Lorsque la balance est vide, la valeur de tare enregistrée s'affiche précédée d'un signe moins.

Pour effacer la valeur de tare enregistrée, videz le plateau de pesée et appuyez ensuite sur la touche **TARE**.

**8.2.4 Saisir le poids de la tare manuellement**

Si le poids de la tare (p. ex. 0,28 kg) est connu numériquement, cette valeur peut être saisie sur les touches de sélection.

**kg**  
**0.00**

Pour la saisie du poids de la tare le chiffre, qui doit être modifié, est à sélectionner sur la touche de sélection



des chiffres. Le chiffre sélectionné clignote.

**0.0“0“**

La valeur numérique peut être modifiée sur la touche



de sélection des chiffres.


**0.0“8“**

Le poids complet de la tare peut ainsi être saisi (p. ex. 0.28 kg).

**0.28**



**0.00**


Un appel consécutif de la touche  mémorise la valeur. Par une nouvelle pression sur cette touche est de nouveau effacée la valeur, ainsi que par la mise hors circuit de la balance.

**8.2.5 Commutation des unités de pesée**

Cette fonction n'est disponible que si dans SPEC 28 le bit 3 est remis à 0, sinon l'appel de la touche entraîne l'exécution d'une édition par le truchement de l'interface.

Posez un poids (p. ex. 440g) sur la plate-forme

**Affichage**  
**0.400**      **kg**  
**kg**




Chaque appel de la touche  de sélection de la valeur numérique entraîne la commutation entre les unités de pesée kg et lb.

**lb**

## 8.2.6 Pesée avec tolérance

Mode de pesage 0.0000 kg


Gardez la touche  enclenchée, et appelez les

touches    dans l'ordre les unes après les autres.

8 8 8 8 8 8

SPT1 / 00.000

Pour la saisie du seuil de tolérance inférieur, il faut

sélectionner sur la touche  de sélection des chiffres le chiffre, qui doit être modifié. Le chiffre sélectionné clignote.


00.000"0"

La valeur numérique peut être modifiée sur la touche

 de sélection des chiffres.


00."7"000

De cette manière peut être saisi l'ensemble du seuil de tolérance inférieur.

Appelez la touche  pour la phase suivante


SPT2 / 00.000

Pour la saisie du seuil de tolérance supérieur, il faut

sélectionner sur la touche  de sélection des chiffres le chiffre, qui doit être modifié. Le chiffre sélectionné clignote.

00.000"0"

La valeur numérique peut être modifiée sur la touche

 de sélection des chiffres.

0"1".0000

De cette manière peut être saisi l'ensemble du seuil de tolérance supérieur.

Appelez la touche  pour mémoriser le réglage.

0.0000

Cette fonction demeure mémorisée même à l'état hors service. La mise hors circuit de cette fonction s'exécute par un nouvel appel et la mise à 0.00 des valeurs.

Exemple:

Poser le poids de 0,5 kg sur le plateau de la balance	<b>0.5000</b>	<b>kg</b>	<b>Low</b>
Poser en plus le poids de 0,4 kg sur le plateau de la balance	<b>0.9000</b>	<b>kg</b>	<b>Ok</b>
Poser en plus le poids de 0,2 kg sur le plateau de la balance	<b>1.1000</b>	<b>kg</b>	<b>High</b>
Retirer tous les poids du plateau de la balance	<b>0.0000</b>	<b>kg</b>	

Pour accompagner l'affichage il est possible d'activer en plus dans le menu SPEC 1 bit 1 un vibreur sonore. Le vibreur sonore est actif, lorsque la valeur pondérale se trouve en dehors des tolérances. (Réglage voir au chapitre 9.2).

Si bit 0 est établi dans le menu SPEC 2 , le taux de pourcentage donnant le seuil de tolérance supérieur par rapport au seuil de tolérance inférieur est saisi avec la valeur SPT2. (Réglage voir au chapitre 9.2).

Exemple: SPT1 = 0.200 kg et SPT2 = 1.500, il en résulte un seuil supérieur de 0.300 kg.

## 9 Réglages

### 9.1 Appel de la structure du menu

La balance se trouve en mode de pesage		kg	0.000
Appuyer sur la <b>touche zéro</b>			888888
Maintenez la <b>touche zéro</b> enclenchée et appelez 3 fois la <b>touche TARE</b> ; le n° SPEC. et les données SP s'y rapportant sont affichés en alternance	<b>briève</b>		141
	<b>SPC00</b>	<b>/</b>	<b>0000</b>
Pour appeler le n° SPEC.20 – 30 , gardez la <b>touche du zéro</b> enclenchée et appuyez 3 fois sur la <b>touche flèche à gauche</b>			
La <b>touche flèche à gauche</b> permet de décaler le chiffre clignotant de droite à gauche.			00“0“0
Par l'appel de la <b>touche flèche en haut</b> le chiffre de la décade correspondante alterne entre 0 et 1.			00“1“0
La <b>touche zéro</b> enregistre la modification et change au prochain numéro SPEC.		<b>SPC01</b>	<b>/</b> <b>0000</b>
La <b>touche TARE</b> enregistre le réglage SPEC et retourne au mode de pesage.			0.000

Dans les chapitres suivants est représentée la structure du menu, qui permet d'exécuter des réglages individuels.

L'affichage dans cette structure de menu signifie ce qui suit.

	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
	1	1	0	0

Le chiffre clignotant affiche la position actuelle.

La **touche zéro** : mise en exposant du numéro SPEC et mémorisation du contenu du dernier numéro SPEC.

**Touche TARE**: Rejet de la modification des données SPEC actuelles et sortie du menu.

**Touche flèche à gauche**: décale le chiffre clignotant de droite à gauche.

**Touche flèche en haut**: alterne la valeur de la décade actuelle entre 0 et 1

## 9.2 Structure des menus

n° SPEC	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Coupure automatique (à l'arrêt de la balance) 0000 – coupure automatique hors circuit lorsque la balance n'est pas en service 0001 – après 3 minutes 0010 – non documenté 0011 – non documenté 0100 – non documenté 0101 – non documenté 0110 ~ 1111 – non utilisé			
1	vibreur sonore  0 - marche 1 - arrêt	panne alarme  0 - marche 1 - arrêt	pesage à tolérances vibreur sonore 0 - marche 1 - arrêt	
2	éclairage d'arrière-plan ( LCD ) 00 – toujours en marche 01- toujours à l'arrêt 10 - automaticé 11- non utilisé			pesage à tolérances Unité 0 - poids en % 1 - poids
3	RTS/CTS Handshake de l' RS-232C  0 - marche 1 - arrêt	Baud Rate de l' RS-232C  000 – 1200 bps 001 – 2400 bps 010 – 4800 bps 011 – 9600 bps  100 – 19200 bps 101 – non utilisé 110 – non utilisé 111 – non utilisé		
4	Stop Bit de l' RS-232C  0 – 1 bit 1 – 2 bit	Longueur des données de l' RS-232C  0 – 7 bit 1 – 8 bit	Parité de RS-232C 00- néant 01- Odd 10- Even 11- non utilisé	
5	RS-232 procès-verbal du PC 0000 – pas de transfert de données 0001 – édition standard ( en continu ) type A ( chap. 10.4.1) 0010 – non documenté 0011 – non documenté 0100 – pas de fonction avec cette application 0101 – pas de fonction avec cette application 1110 – transmission vers l'imprimante ( chap. 10.4.2 ) 0111- 1111 non utilisé			

6	Intervalle de l'erreur temps imparti der RS-232C  00 – 1 seconde 01 – 3 secondes 10 – 5 secondes 11 – 10 secondes		Condition de transfert lorsque l'affichage est  0 – stable 1 – stable ou instable	Affichage additionnel de la parité dans l'édition de RS232  0 – non 1 – oui
7	Edition des données du poids de la tare sur RS-232  0 – non 1 – oui	Edition des données des balances n° sur RS-232  0 – non 1 – oui	En-tête dans l'édition de RS232  0 – non 1 – oui ( préfixe 0 )	Edition des données dans la plage de pesée  0 – toujours 1 – au-delà de la 20e
8			Edition des données du statut sur RS-232  0 – non 1 – oui	
9 ~ 19	non utilisé			

n° SPEC	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
28	Flèche vers haut 0 – commutation des unités 1 – transfer des données			

## 10 Interface RS 232C

### 10.1 Spécification

Baud rate : 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 bps.

Bit départ: 1 bits

Bit arrêt: 1 / 2 Bit

Bit données: 7 / 8 Bits

Parité: Even / Odd / None

## 10.2 Attribution des broches à 9 pôles internes

Pin 2: RXD  
Pin 7: RTS  
Pin 3: TXD  
Pin 8: CTS  
Pin 5: GND

En l'absence de colloque, le branchement de RTS et de CTS est superflu.

## 10.3 Format des données

Caractère de fin	CR	Fin de la ligne de données	0x0d
	LF	Fin du jeu de données	0x0a
Données	„0“ – „9“	Données numériques	0x30- 39
	„-“ ( Minus )	Signe moins	0x2d
	„.“ ( Decimal )	Décimal	0x2e
	„ “ ( Space )	Erreur de donnée ou espacement	0x20
	OF	Surcharge	0x4f 0x46
	UF	Charge insuffisante	0x55 0x46
Identification	„0“	Poids net	0x30
	„4“	Poids tare	0x34

## 10.4 Possibilités de communication

L'ampleur et le type d'édition de données se règlent dans le menu SPEC 5 à 8 .

### 10.4.1 Edition standard ( en continu ) type A

Les données sont transmises en continu au PC.

Edition de données des valeurs de pesée stables / instables selon le réglage.


Des informations supplémentaires, comme p. ex. bit de parité, tare, n° ou

identification de la balance peuvent être activées par le menu ci-dessus.


(Réglage voir au chapitre 9.2).

### 10.4.2 Transmission vers l'imprimante



Par la pression de la touche  les données sont transmises à l'imprimante; elles-ci sont réglables dans SPEC 6 à 8. La touche sera débloquée en SPEC 28.

## 11 Messages d'erreur

Message d'erreur	Cause possible	Elimination
8 8 8 8 8 8	Point zéro en dehors de la plage	Reajuster la balance
<b>O F</b>	Lorsque la valeur de pesée dépasse la valeur maximale d'affichage ou lorsque le plateau de la balance n'est pas déchargé à la mise en marche.	Retirer les matières à peser du plateau de pesage.
<b>U F</b>	La valeur d'affichage est dans la plage négative.	Appelez la touche  ou mettez une nouvelle fois à l'arrêt

## 12 Maintenance, entretien, élimination

### 12.1 Nettoyage

Avant le nettoyage, coupez l'appareil de la tension de fonctionnement.

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.**

### 12.2 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.

### 12.3 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.

### 13 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.

Aide:

#### **Défaut**

#### **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'affichage de poids change continuellement*

- *Courant d'air/circulation d'air*
- *Vibrations de la table/du sol*
- *Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers.*
- *Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)*

*Il est évident que le résultat de pesée est faux*

- *L'affichage de la balance n'est pas sur zéro*
- *L'ajustage n'est plus bon.*
- *Changements élevés de température.*
- *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.