



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Mode d'emploi Balance à carats

KERN EW 600-C3 NM

Version 1.1

11/2006

F



EW-C-BA-f-0611



KERN EW 600-C3 NM

Version 1.1 11/2006

Mode d'emploi

Balance à carats

Table des matières :

1	Données techniques	4
2	Déclaration de conformité	5
3	Indications fondamentales (généralités)	7
3.1	Utilisation conforme à la destination de l'appareil	7
3.2	Utilisation inadéquate	7
3.3	Garantie	7
3.4	Vérification des moyens de contrôle	8
4	Indications fondamentales concernant la sécurité	8
4.1	Observez les indications du mode d'emploi	8
4.2	Formation du personnel	8
5	Transport et stockage	8
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil	8
5.2	Emballage	8
6	Déballage, installation et mise en service	9
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	9
6.2	Déballage	9
6.2.1	Installation	10
6.2.2	Contenu livré	10
6.2.3	Positionnement du plateau de pesée	11
6.3	Raccordement au secteur	11
6.4	Fonctionnement sur accu (optionnel)	11
6.5	Raccordement de périphériques	13
6.6	Première mise en service	13
6.6.1	Affichage de puissance	13
6.6.2	Affichage à barre graphique	13
6.6.3	Affichage de stabilité	14
6.6.4	Affichage zéro de la balance	14
6.7	Ajustage	15
6.8	Ajuster	15
6.9	Vérification	16
6.10	Interrupteur d'étalonnage et cachets	17

7	Fonctionnement	18
7.1	Eléments de commande	18
7.1.1	Vue d'ensemble du clavier	19
7.1.2	Vue d'ensemble des affichages	20
7.2	Utilisation	21
7.2.1	Pesage	21
7.2.2	Pesée de tare (tarer)	22
8	Fonctions	24
8.1	Accès à de nombreuses fonctions et modification de ces dernières :	24
8.2	Liste des paramètres de fonctionnement	25
8.2.1	Paramètres pour l'interface série	27
9	Sortie de données	28
9.1	Description de la sortie de données standard (RS 232C)	28
9.2	Données techniques	28
9.3	Description de l'interface	29
9.4	Délivrance des dates	29
9.4.1	Formats de la transmission des dates	29
9.4.2	Signes	30
9.4.3	Données	30
9.4.4	Unités	30
9.4.5	Statut des dates	30
10	Maintenance, entretien, élimination	31
10.1	Nettoyage	31
10.2	Maintenance, entretien	31
10.3	Élimination	31
11	Aide succincte en cas de panne	32

1 Données techniques

KERN	EW 600-C3 NM	
<i>Lecture (d)</i>	<i>0,001 ct</i>	<i>0,001 g</i>
<i>Portée (Max)</i>	<i>600 ct</i>	<i>120 g</i>
<i>Portée de tarage (soustractive)</i>	<i>600 ct</i>	<i>120 g</i>
<i>Échelon de vérification (e)</i>	<i>0,01 ct</i>	<i>0,01 g</i>
<i>Charge minimale</i>	<i>0,1 ct</i>	<i>0,02 g</i>
<i>Reproductibilité</i>	<i>0,003 ct</i>	
<i>Linéarité</i>	<i>± 0,003 ct</i>	
<i>Recommandé poids d'ajustage, non fourni (classe)</i>	<i>100 g (E2)</i>	
<i>Temps de stabilisation</i>	<i>3 sec.</i>	
<i>Plateau, acier inoxydable</i>	<i>Ø 80 mm</i>	
<i>Poids net (kg)</i>	<i>1,6</i>	
<i>Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage en position d'étalonnage (chap. 6.10)</i>	<i>g, ct,</i>	
<i>Unités, disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage ne pas en position d'étalonnage (chap. 6.10)</i>	<i>g, ct, oz, lb, ozt, dwt, GN, tl (HongKong), tl (Taiwan), tl (Singapore, Malaysia), momme, tola</i>	
<i>Humidité atmosphérique</i>	<i>80 % max. relative (sans condensation)</i>	
<i>Conditions ambiantes autori- sées</i>	<i>10° C à 30° C</i>	
<i>Dimensions de la balance</i>	<i>185 x 235 x 165 mm (avec chambre de protection)</i>	
<i>Filtre à vibrations</i>	<i>4</i>	
<i>Raccordement au secteur</i>	<i>Adaptateur secteur 230 V, 50/60 Hz; balance 9 V DC, 200 mA</i>	
<i>Interface</i>	<i>Interface RS 232 C</i>	
<i>Accu</i>	<i>optionnel</i>	

2 Déclaration de conformité



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0

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

Internet: www.kern-sohn.com

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 disitintivo CE

Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
- Deutsch** 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 est´a 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.

Balance lines: EW 600-C3 NM

Mark applied	EU Directive	Standards
	89/336EEC EMC	EN45501 EN55022

Date: 01.05.2004

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

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 disitintivo CE

Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.
- Deutsch** 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 conformidad de la parte nominal.
- 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 della parte nominale.

Model:	EW 600-C3 NM
---------------	---------------------

EU Directive	Standards	EC-type-approval certificate no.	Issued by
90/384/EEC	EN45501	T6451	NMI

Date: 01.05.2004

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 Indications fondamentales (généralités)

3.1 Utilisation conforme à la destination de l'appareil

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. 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.

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
- d'endommagement mécanique et d'endommagement lié à des matières ou des liquides
- de détérioration naturelle et d'usure
- 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). 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 fondamentales concernant la sécurité

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

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.

Installez les éventuelles sécurités prévues pour le transport. Veillez à ce qu'aucune pièce, par ex. la cage ou le plateau de pesée, le bloc d'alimentation secteur etc., ne puisse glisser et être endommagée.

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 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 ou de charges électrostatiques, ainsi que l'électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors installer la balance à un autre endroit.

6.2 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.

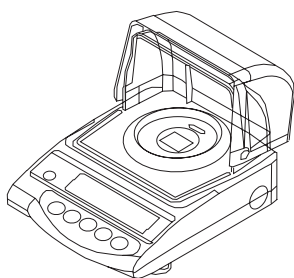
6.2.1 Installation

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.

6.2.2 Contenu livré

Accessoires série:

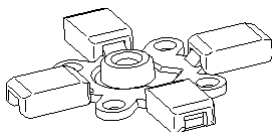
(1) Balance



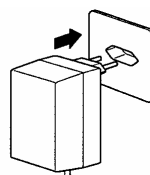
(2) Plateau de pesée



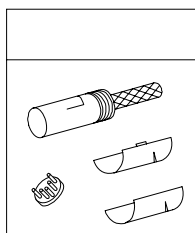
(3) Support du plateau de pesée



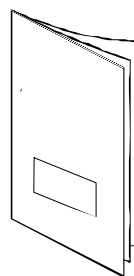
(4) Bloc d'alimentation secteur



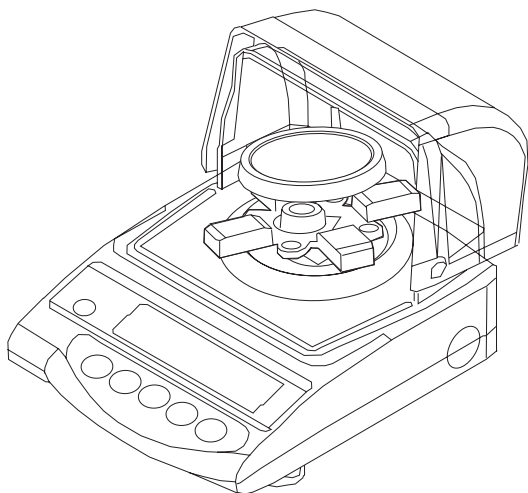
(5) Set de fiches pour l'interface



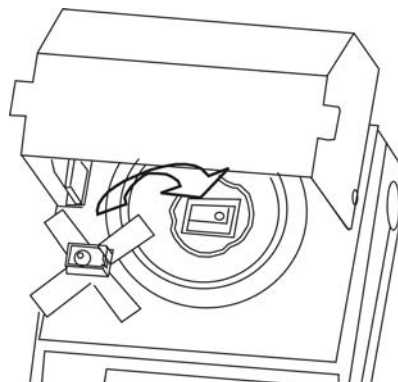
(6) Mode d'emploi



6.2.3 Positionnement du plateau de pesée



Visser à fond le support selon le schéma et poser ensuite le plateau de pesée.

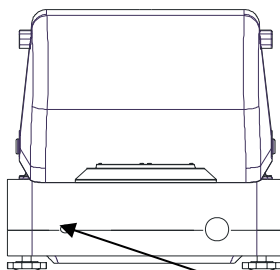


6.3 Raccordement au secteur

L'alimentation en courant s'effectue au moyen du bloc externe d'alimentation secteur. La valeur de tension imprimée sur l'appareil doit concorder avec la tension locale.

N'utilisez que des blocs d'alimentation secteur livrés par KERN. L'utilisation d'autres marques n'est possible qu'avec l'autorisation de KERN.

Raccord adaptateur secteur:

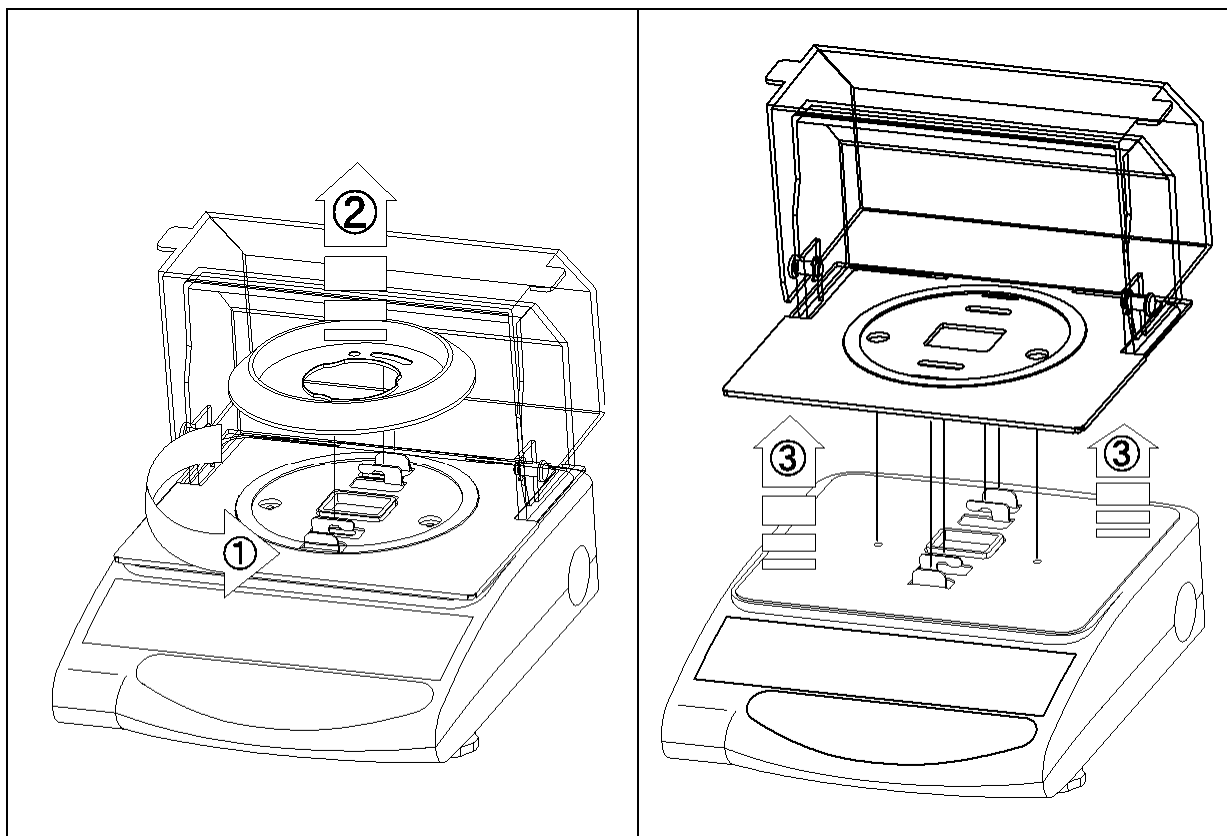


Raccord adapter secteur

6.4 Fonctionnement sur accu (optionnel)

Enlever le plateau de pesée et retirer le support en desserrant la vis. Desserrer et retirer les deux vis situées à gauche et à droite du guide de support au moyen d'un tournevis.

Enlèvement de la chambre de protection :



Déverrouiller les deux crochets de maintien de la partie basse du boîtier et retirer avec précaution la partie haute du boîtier en la tirant vers l'arrière (tenez compte des guides de la partie haute du boîtier, au dos de la balance).

Desserrer et retirer les deux vis de fixation comme décrit dans l'illustration (bloc d' accu).

Sortir le bloc d'accu de son emballage et **connecter tout d'abord l'alimentation électrique à la platine d'accu.**

Ensuite, établissez la connexion par fiches à la platine de traitement des données de la balance (CN5).

Le bloc d'accu doit être placé à gauche dans le boîtier, de manière à ce qu'il puisse être vissé à la balance par la fixation, avec la vis desserrée auparavant. Avant de procéder au vissage, enfoncer légèrement le bloc d'accu dans le boîtier (il n'y a qu'une seule possibilité d'encastrement correcte). Maintenant, fixer également l'écran de visualisation au moyen de la vis desserrée.

Mettez en place la partie haute du boîtier au niveau des guides arrières et basculer cette dernière en avant, jusqu'à ce que vous entendiez que les deux crochets de maintien de la partie basse du boîtier sont à nouveau encliquetés.

Serrer à fond les deux vis situées à gauche et à droite du guide de support et fixer à nouveau le support. Poser le plateau de pesée.

Indication:

L'accu est opérationnel de suite, mais doit toutefois être chargé pendant au moins 8 heures au moyen du bloc d'alimentation secteur avant la première utilisation.

6.5 Raccordement de périphériques

Avant le raccordement ou le débranchement d'appareils supplémentaires (imprimante, PC) à l'interface de données, la balance doit impérativement être coupée du secteur (**chap. 9**).

N'utilisez avec votre balance que des accessoires et des périphériques livrés par KERN, ces derniers étant adaptés de manière optimale à votre balance.

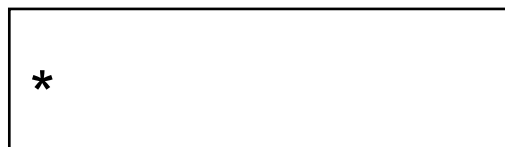
6.6 Première mise en service

Un temps de chauffe de 10 minutes intervenant après la mise en marche stabilise les valeurs de mesure.

La précision de la balance dépend de l'accélération due à la pesanteur. Il est impératif de tenir compte des indications du **chap. 6.7** « Ajustage ».

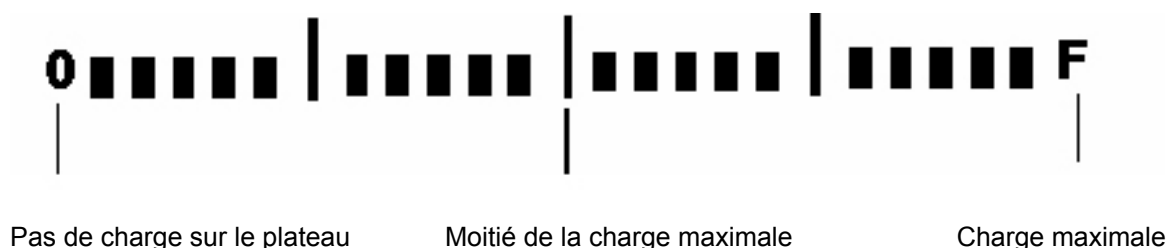
6.6.1 Affichage de puissance

Si le signe (*) est visible, l'alimentation électrique de la balance a lieu au moyen du bloc d'alimentation secteur. En actionnant la touche , la balance se trouve en fonctionnement de pesée.



Dans ce cas, l'affichage de puissance n'est plus visible à l'affichage général.

6.6.2 Affichage à barre graphique



La plage de pesée de la balance est divisée en 20 briques graphiques. S'il n'y a pas de valeur de poids sur la balance, l'affichage graphique indique zéro (0). Si la balance reçoit une charge équivalente à la moitié de sa plage de pesée, 10 briques graphiques s'affichent.

Indication:

Si vous procédez à une pesée de tare, l'affichage graphique de poids continue à afficher les briques correspondant au nombre du poids de tarage.

6.6.3 Affichage de stabilité



Stable



Instable

Lorsque l’affichage de stabilité [o] apparaît à l’écran de visualisation, la balance se trouve dans un état stable. En état instable, l’affichage [o] disparaît.

6.6.4 Affichage zéro de la balance

En raison de certaines influences de l’environnement, il est possible que la balance n’affiche pas exactement „0.000“, 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.

[o - Err] apparaît à l’écran de visualisation.

Commande	Affichage
Si la balance n’affiche pas exactement zéro alors que son plateau est vide, appuyez sur la touche  et la balance démarre une remise à zéro.	
Après un court temps d’attente, votre balance est remise à zéro. En supplément, le signe d’affichage zéro de la balance [→0←] apparaît.	

6.7 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'environ. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement la balance en fonctionnement de pesée.

6.8 Ajuster

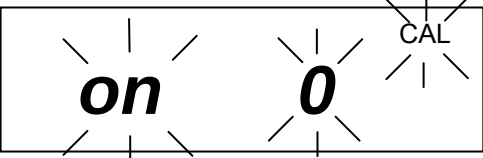
Nous vous recommandons d'utiliser le poids prévu à cet effet. (Voir au chapitre 1 „données techniques“). Cependant vous pouvez utiliser un poids de valeur différent. Ce qui n'est pas le plus optimal d'un point de vue métrologique (voir le tableau ci-dessous).

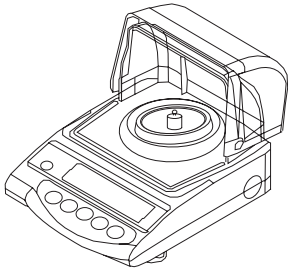
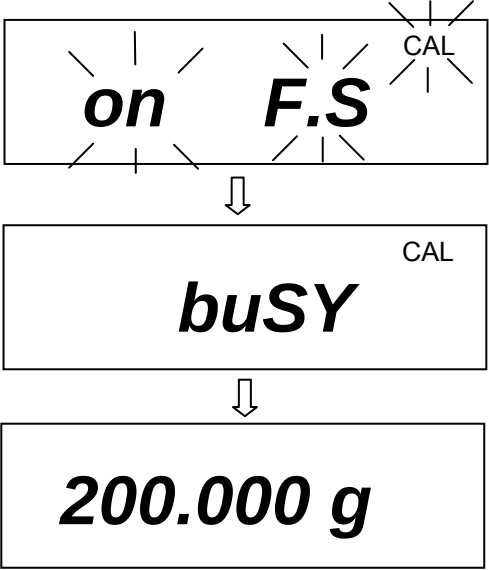
Modèle	Autre poids d'ajustage possible
EW 600-C3 NM	50 g

Vous trouverez de plus amples informations sur les poids d'ajustage sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>

Procédure d'ajustage:

Il faut vérifier que les conditions de l'environnement sont stables. Pour la stabilisation, un temps de chauffage court est approprié, d'environ 10 minutes.

Commande	Affichage
Allumer la balance avec la touche  . Chambre de protection fermer.	
Presser et maintenir enfoncée la touche  jusqu'à ce que [CAL] apparaisse, puis relâcher la touche.	Func ↓ CAL
Appuyer un court instant sur la touche  et sur la touche  . Ensuite, relâcher simultanément les deux touches. ↓ Le processus d'enregistrement du point zéro est démarré.	 ↓ 

Chambre de protection ouvrir. Déposez avec précaution le poids de ajustage au centre du plateau. 	
Chambre de protection fermer. Le message [on F.S] clignote et peu de temps après il y a l'affichage du poids de ajustage. Retirez le poids d' ajustage, l'opération de calibrage est terminée. La balance revient automatiquement en mode de pesée. En cas d'un erreur d'ajustage ou d'un poids d'ajustage non correct il s'affiche [- Err] vous devez répéter l'ajustage.	

6.9 Vérification

Généralités:

D'après la directive UE 90/384/CEE, les balances doivent faire l'objet d'une vérification officielle lorsqu'elles sont utilisées tel qu'indiqué ci-dessous (domaine régi par la loi):

- Dans le cadre de relations commerciales, lorsque le prix d'une marchandise est déterminé par pesée.
- Dans le cas de la fabrication de médicaments dans les pharmacies ainsi que pour les analyses effectuées dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques.
- A des fins officielles
- 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 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 officielle et être régulièrement vérifiée par la suite.

Les vérifications ultérieures doivent être effectuées 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.

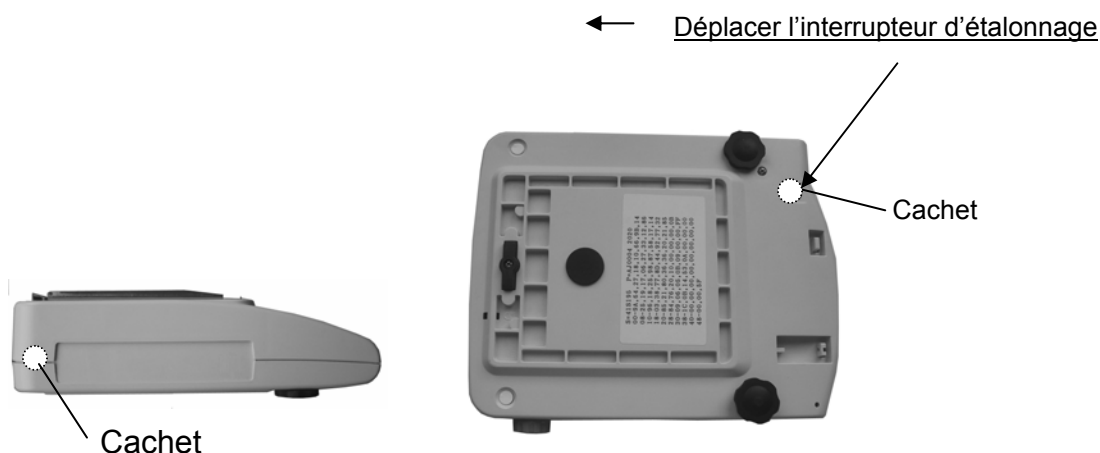
6.10 Interrupteur d'étalonnage et cachets

Avant l'étalonnage, l'interrupteur d'étalonnage doit être déplacé de la position repérée (voir sens de la flèche) à la position d'étalonnage. Dans cette dernière, une parenthèse apparaît à l'écran de visualisation autour de la dernière position d'affichage. Veuillez assurer qu'uniquement la configuration standard **[g]** et **[ct]** soit sélectionnée pour l'unité de poids.

Après l'opération d'étalonnage, la balance est scellée au niveau des positions repérées.

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

Position des „cachets“:

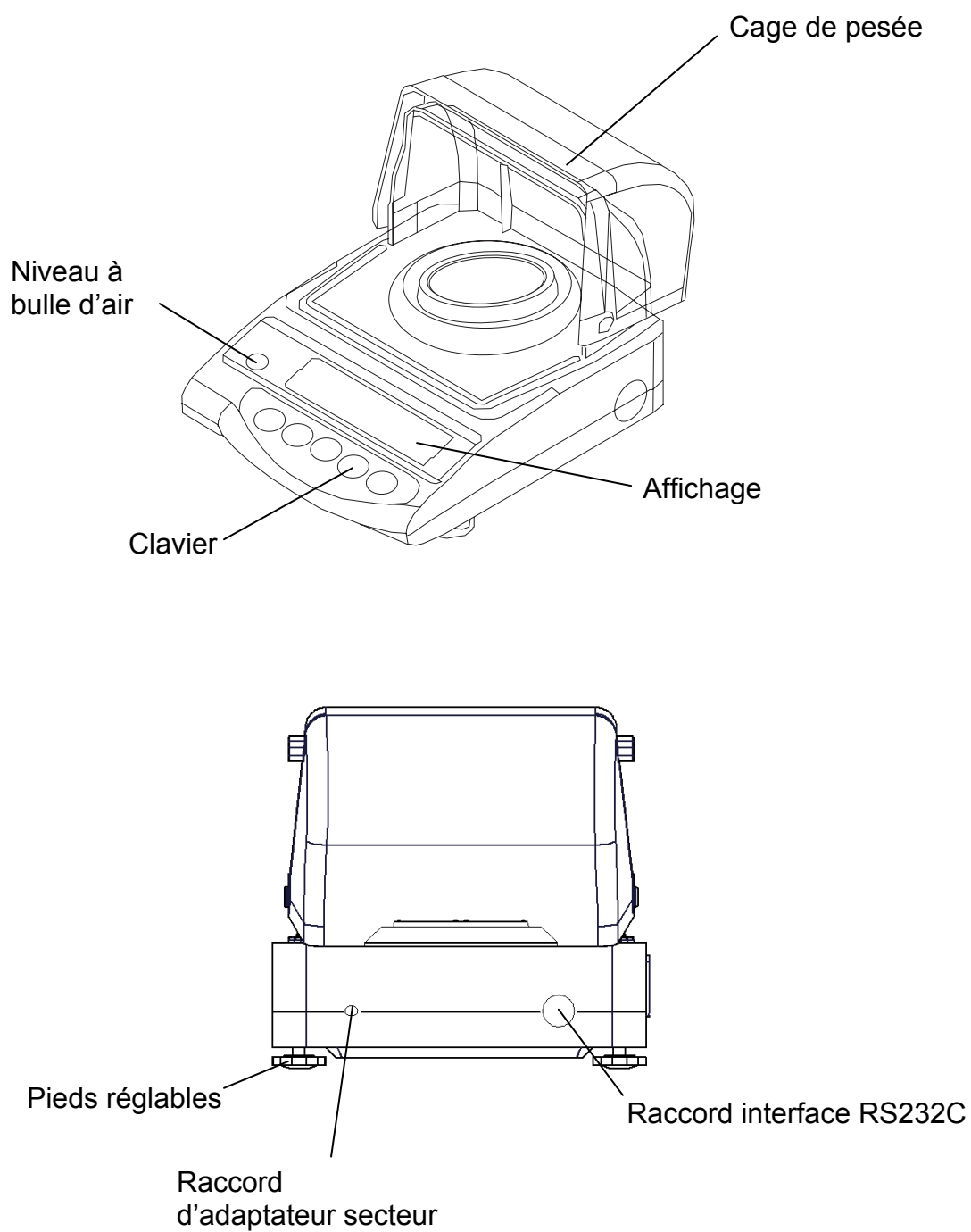


Les balances soumises à l'obligation de vérification doivent être arrêtées lorsque:

- Le **résultat de pesée** de la balance dépasse la **limite de sécurité d'utilisation**. C'est pourquoi la balance doit être chargée à intervalles réguliers d'un poids de contrôle connu (env. 1/3 de la charge nominale) ; comparer ensuite avec la valeur affichée.
- Le **délai fixé pour la vérification ultérieure** est dépassé.

7 Fonctionnement

7.1 Éléments de commande



7.1.1 Vue d'ensemble du clavier

Sélection	Fonction
	• Allumer/éteindre
	• Sortie de la valeur du poids sur un appareil externe (imprimante) ou PC
	• Enregistrement de paramètres de fonction
	• Touche pour modifier l'unité de poids (g, ct) • Sélection des valeurs de fonction à l'intérieur de la fonction • Appel d'une seule des fonctions (appuyer plusieurs fois) • Appel de la fonction d'ajustage (appuyer sans interruption)
	• Tarer ou mettre à zéro l'affichage de poids • Réglage individuel à l'intérieur d'une seule des fonctions

7.1.2 Vue d'ensemble des affichages

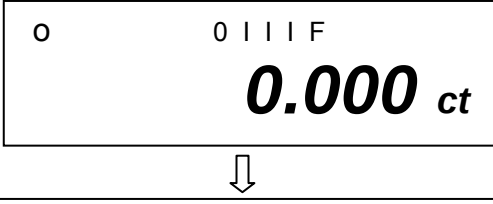


Affichage	Description
ct	(ct) carat
g	(g) gramme
oz	(oz) once ※1
lb	(lb) livre ※1
oz t	(ozt) once fine ※1
dwt	(dwt) Penny weight ※1
▶ (en bas à droite)	▶ en bas à droite) Grain ※1
tl	(tl) Tael (Hong Kong ※1
tl ▶ (en haut à droite)	(tl ▶ en haut à droite) Tael (Singapour, Malaisie) ※1
tl ▶ (en bas à droite)	(tl ▶ en bas à droite) Tael (Taiwan) ※1
mom	Momme
to	(to) Tola ※1
→0←	Affichage de mise à zéro
NET	La valeur de tare enregistrée
o	Affichage de stabilité
*	Affichage de puissance (en veille)
M	La balance exécute une fonction balance
CAL	Affichage pour ajustage. Signale le processus d'ajustage.
	Barre graphique
	Affichage pour fonctionnement sur accu (optionnel). [] L'affichage passe en fonctionnement secteur lorsque la tension tombe au-dessous du minimum prescrit.

※1 = Disponibles lorsque interrupteur d'étalonnage ne pas en position d'étalonnage.

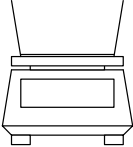
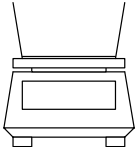
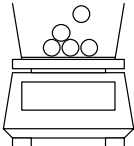
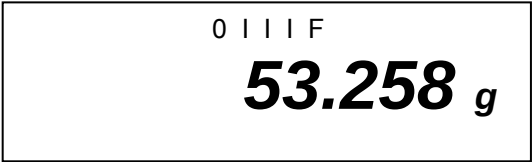
7.2 Utilisation

7.2.1 Pesage

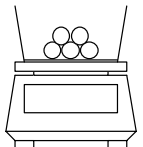
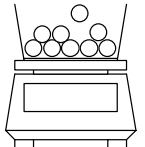
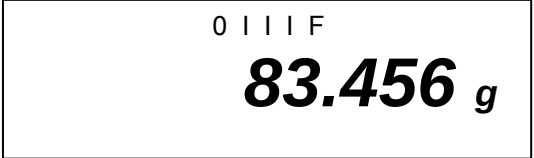
Commande	Affichage
Pour allumer la balance, appuyez sur la touche . La balance effectue un contrôle automatique.	
Dès que l'affichage de poids affiche „0.000“, votre balance est prête pour la pesée. Poser les matières à peser, la valeur du poids s'affiche.	
Possibilité de basculer d'une unité de poids, par ex. de „g“, à une autre, par ex „ct“, en appuyant plusieurs fois sur la touche . Réglage correspondant voir chap. 8 „Fonctions“. [g] → [ct] → [g] →..... Pour éteindre la balance, appuyer sur la touche .	 

7.2.2 Pesée de tare (tarer)

Le poids d'un récipient de pesée quelconque peut être taré et retiré en pressant sur un bouton, afin que soit affiché le poids net des matières pesées ultérieurement.

Commande	Affichage
Poser le récipient à tarer vide sur le plateau de pesée. Le poids total du récipient posé s'affiche. 	
Appuyez sur la touche  pour démarrer le processus de tarage.  Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.	
Posez les matières à peser dans le récipient taré.  Lisez maintenant le poids des matières à peser à l'affichage.	

Le processus de tarage peut être répété autant de fois que souhaité, par exemple lors de la pesée de plusieurs composants qui sont mélangés (pesée par addition).

Appuyez sur la touche  pour mettre l'affichage à „0.000“.  Le poids total du récipient est taré et retiré.	
Ajoutez d'autres composants dans le récipient de pesée (pesée par addition).  Lisez maintenant à l'affichage le poids des matières à peser ajoutées.	

Indication:

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 .

Le processus de tarage peut être répété autant de fois que souhaité. La limite est atteinte lorsque la totalité de la plage de pesée est utilisée.

8 Fonctions

8.1 Accès à de nombreuses fonctions et modification de ces dernières :

La balance est réglée en usine selon une configuration standard déterminée. Cette configuration est repérée par un ☆.

La configuration peut être modifiée comme suit:

Commande	Affichage
1. Accès aux fonctions Allumer la balance:	0 0 I I I F 0.000 g
↓	↓
Appuyer sur la touche  pendant environ 4 secondes, jusqu'à ce que [FUNC] apparaisse:	Func
↓	↓
Lorsque la touche est relâchée apparaît: (Vous trouverez une liste des configurations possibles au chapitre 8.2.1).	1 b.G. 1
↓	↓
2. Modification des fonctions En continuant d'appuyer sur la touche  , les différentes fonctions pour la configuration défilent.	3. A0 1
↓	↓
Pour modifier le paramètre au niveau de la dernière position, actionner la touche  .	3. A0 0
↓	↓
Appuyer sur la touche  pour enregistrer la fonction sélectionnée. Vous quittez le menu des fonctions et revenez en mode de pesée.	0 0 I I I F 0.000 g

8.2 Liste des paramètres de fonctionnement

La balance est réglée en usine selon une configuration standard déterminée. Celle-ci est repérée par un ☆.

Fonction	Affichage 		Sélection 	Description des possibilités de sélection
Barre graphique	1	b.G.	0 ☆1	Arrêt Marche
Compensation à zéro	3	A.0	0 ☆1	Pas de correction de point zéro La correction automatique de point zéro est activée.
Arrêt automatique en fonctionnement sur accu (la fonction n'est disponible qu'en fonctionnement sur accu)	4	A.P.	0 ☆1	Arrêt automatique en fonctionnement sur accu (optionnel) - arrêt Arrêt automatique en fonctionnement sur accu (optionnel) – marche
Vitesse d'affichage	5	rE. ↓	0 1 2 ☆3 4 5	Réglage pour dosage Sensible et rapide ↓ Insensible mais lent
Filtre à vibrations	6	S.d.	1 ☆2 3 4	Sensible et rapide (lieu d'installation très calme). ↓ Insensible mais lent (lieu d'installation très perturbé).
Interface	7	I.F.	0 ☆1 2	L'interface n'est pas active. Format de données à 6 positions Format de données à 7 positions (chap. 8.2.1)

Unité de poids (sélectionnable uniquement lorsque l'interrupteur de vérification n'est pas en position de vérification, voir chap. 6.10)	81 ↓ 85	S.u.		
			1☆01	g)
			2☆02	(ct)
			15	(oz)
			16	(lb)
			17	(ozt)
			18	(dwt)
			19	(grain)
			1A	(tl Hong Kong)
			1b	(tl Singapour, Malaisie)
			1C	(tl Taiwan)
			1d	(mom)
			1E	(to)
Pas de documentation	9.	Ai	0	Pas de documentation
			☆1	Toujours utiliser ce réglage.
Sortie de données (sélectionnable uniquement lorsque l'interrupteur de vérification n'est pas en position de vérification, voir chap. 6.10)	A.	PrF.	1	Pas d'impression possible lorsque la dernière position d'affichage apparaît entre parenthèses.
			2	Impression possible même lorsque la dernière position d'affichage apparaît entre parenthèses. Remarque : toujours choisir ce réglage avant que la balance ne soit vérifiée étant donné que ce point de menu ne peut plus être appelé après la vérification.
			☆3	L'impression n'est possible que lorsque l'interrupteur de vérification n'est pas en position de vérification, voir chap. 6.10.

8.2.1 Paramètres pour l'interface série

Fonction	Affichage 		Sélection 	Description des possibilités de sélection
Format de sortie de l'interface	7	I.F. ↓	0 ☆1 2	L'interface n'est pas active Format de données à 6 positions Format de données à 7 positions
Condition de sortie de l'interface (seulement pour réglage de menu „7 I.F. [1] ou [2]“)	71.	o.c. ↓	0 1 2 3 4 5 6 ☆7	Pas de sortie de données. Sortie série en continu. Sortie série en continu lorsque l'affichage s'est stabilisé. Sortie après avoir appuyé sur PRINT. Sortie autom. lorsque la valeur de pesée est stable. La valeur qui se stabilise la première est appliquée quand celle-ci affiche -0.00 ou moins. Nouvelle sortie seulement après avoir retiré le poids et posé une nouvelle charge. Une sortie lorsque les données sont stables, pas de sortie en cas de données instables. Une sortie lorsque les données sont stables, sortie permanente en cas de données instables. Une sortie après avoir appuyé sur PRINT.
Taux de bauds	72.	b.L.	☆1 2 3 4	1200 bps 2400 bps 4800 bps 9600 bps
Parité (seulement pour réglage de menu „7 I.F. 2“)	73.	PA.	☆0 1 2	Pas de bit de parité Parité impaire Parité paire

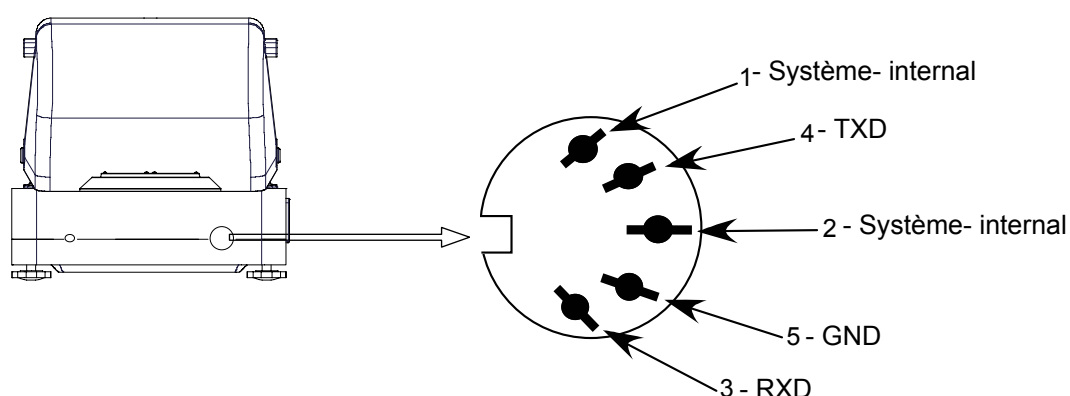
9 Sortie de données

La balance est fournie en série avec une sortie de données RS 232C.

9.1 Description de la sortie de données standard (RS 232C)

La sortie de données se trouve sur la face arrière de l'appareil, Il s'agit d'une prise standard à 5 broches.

L'affectation des broches est la suivante:



9.2 Données techniques

Format de transmission: transmission de données

Data-bit: 8-bit (Standard-ASCII-format)

Start-bit: 1 bit

Stop-bit: 2 bits

Parité NON, ODD, EVEN

Nombre de bauds : configurations possibles : 1200 / 2400 / 4800 / 9600
(voir **chap. 8.2.1**)

9.3 Description de l'interface

Le choix d'un type de fonctionnement déterminé permet de régler le format de sortie, la commande de sortie, la vitesse de transmission et le bit de parité. Les différentes possibilités sont décrites au **chap. 8.2.1** „Paramètres pour l'interface sériele“.

9.4 Délivrance des dates

9.4.1 Formats de la transmission des dates

Par la sélection de la fonction correspondante à la balance un des deux formats des dates suivants peut être choisi:

- Format des dates de 6 chiffres

Consistant dans 14 mots, signes finals inclus; CR=0DH, LF=0AH (CR=reflux / LF=interligne)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

- Format des dates de 7 chiffres

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

Note: Le format à 7 chiffres est identique à ceux-ci à 6 chiffres à l'exception du signe additionel D8.

9.4.2 Signes

P 1 = 1 mot

P 1	Code	Signification
+	2 B H	Les données sont 0 ou positives
-	2 D H	Les données sont négatives
sp	20 H	Les données sont 0 ou positives

9.4.3 Données

D 1 à D 7 7 mots avec format à 6 positions

D 1 à D 8 8 mots avec format à 7 positions

D *	Code	Signification
0 - 9	30 H – 39 H	Données 0 à 9 (6 signes max. en format à 6 positions)
. (Point)	2 EH	Virgule décimale, position non fixe
Sp	20 H	Espace, le zéro placé en tête n'apparaît pas

9.4.4 Unités

U 1, U 2 = 2 mots utilisés comme codes ASCII

U1	U2	Code		Signification	Symbole
(SP)	G	20H	47H	Gramme	G
C	T	43H	54H	Carat	c ^t
O	Z	4FH	5AH	Onze	oz
L	B	4CH	42H	Livre	lb
O	T	4FH	54H	Onze fine	oz t
D	W	44H	57H	Pennyweight	dwt
G	R	47H	52H	Grain	► (en bas à droite)
T	L	54H	4CH	Tael (Hong Kong)	t ^l
T	L	54H	4CH	Tael (Singapore, Malaysia)	t ^l ► (en haut à droite)
T	L	54H	4CH	Tael (Taiwan)	t ^l ► (en bas à droite)
M	O	4DH	4FH	Momme	mom
t	o	74H	6FH	Tola	to

9.4.5 Statut des dates

S 2 = 1 mot

S 2	Code	Signification
S	53 H	Données stabilisées *
U	55 H	Données non stabilisées (fluctuations) *
E	45 H	Erreur de données, toutes les données peuvent être fausses, sauf S 2. Balance présente des erreurs (o-Err, u-Err)
sp	20 H	Pas de statut spécial

10 Maintenance, entretien, élimination

10.1 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.

10.2 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.

10.3 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.

11 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:

Anomalie

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 erroné.*

- *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. Si le message d'erreur ne disparaît pas, informer le fabricant.