



KERN CPB

Version 1.2 2/2007

Mode d'emploi

Balance de comptage

Sommaire

1	Caractéristiques techniques	74
2	Déclaration de conformité	76
3	Aperçu général de l'appareil	78
3.1	Vue d'ensemble des affichages	79
3.1.1	Affichage poids	79
3.1.2	Affichage poids de référence	79
3.1.3	Affichage quantité de pièces	79
3.2	Vue d'ensemble du clavier	80
4	Indications fondamentales (généralités)	81
4.1	Utilisation conforme aux prescriptions	81
4.2	Utilisation inadéquate	81
4.3	Garantie	81
4.4	Vérification des moyens de contrôle	82
5	Directives fondamentales de sécurité	82
5.1	Observez les indications du mode d'emploi	82
5.2	Formation du personnel	82
6	Transport et stockage	82
6.1	Contrôle à la réception de l'appareil	82
6.2	Emballage	82
7	Déballage, installation et mise en service	83
7.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	83
7.2	Déballage	83
7.2.1	Implantation	83
7.2.2	Fournitures	84
7.3	Branchement secteur	84
7.4	Fonctionnement sur accus	84
7.5	raccordement d'appareils périphériques	84
7.6	Première mise en service	84
7.7	Ajustage avec poids externe	85
7.7.1	Modèles CPB (Non vérifiable modèles)	85
7.7.2	Modèles CPB...M (vérifiable modèles)	86

7.8	Vérification	88
7.8.1	Jumper et sigles	89
8	Pesage	90
8.1	Mise en marche/arrêt et remise à zéro	90
8.2	Pesage simple	90
8.3	Pesage avec tare	91
8.3.1	Détermination du poids de tare par pesée	91
9	Comptage de pièces	92
9.1	Détermination du poids de référence par pesée	92
9.2	Mémorisation numérique du poids de référence	94
9.3	Optimisation de référence automatique	94
9.4	Nombre de pièces cible programmable	95
9.5	Mémoire à sommes manuelle	95
9.6	Mémoire à sommes automatique	96
10	Sortie de données RS 232 C	97
10.1	Caractéristiques techniques	97
10.2	Attribution des broches du boîtier de sortie de la balance	97
10.3	Format des données	97
10.4	Paramètres de l'interface	99
10.5	Ordre de commande à distance	100
10.6	Réglage de la date et de l'heure	101
11	Eclair de fond de l'affichage	102
12	Fonction AUTO OFF	103
13	Maintenance, entretien, élimination	104
13.1	Nettoyage	104
13.2	Maintenance, entretien	104
13.3	Elimination	104
14	Aide succincte en cas de panne	105

1 Caractéristiques techniques

KERN	CPB 3K0.1	CPB 6K0.2	CPB 15K0.5	CPB 30 K1
<i>Lisibilité (d)</i>	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
<i>Plage de pesée (max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Reproductibilité</i>	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
<i>Linéarité</i>	± 0,4 g	± 0,8 g	± 1,5 g	± 3 g
<i>Temps de stabilisation</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Poids d'ajustage conseillé (non indiqué)</i>	3 kg (M1)	5 kg (M1)	10 kg (M1)	20 kg (M1)
<i>Poids minimal par pièce</i>	0,05 g	0,1 g	0,25 g	0,5 g
<i>Quantité de pièces de référence</i>	<i>au choix</i>			
<i>Poids net (kg)</i>	4,1 kg			
<i>Conditions ambiantes autorisées</i>	-10° C à 40° C			
<i>Degré hygrométrique</i>	<i>max. 80 % relative (non condensant)</i>			
<i>Plateau de pesée, acier inox</i>	225 x 275 mm			
<i>Dimensions caisse (l x L x h)</i>	315 x 355 x 110 mm			
<i>Branchement secteur</i>	<i>Adaptateur secteur 230 V, 50/60 Hz; balance 9 V DC, 800 mA</i>			
<i>Accumulateur</i>	<i>Autonomie de fonctionnement environ 70 heures / durée de chargement environ 12 heures.</i>			

KERN	CPB 3K1M	CPB 6K2M	CPB 15K5M	CPB 30K10M
<i>Lisibilité (d)</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Plage de pesée (max)</i>	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
<i>Classe d'homologation e</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Classe de tolérance</i>	III	III	III	III
<i>Reproductibilité</i>	1 g	2 g	5 g	10 g
<i>Linéarité</i>	± 1 g	± 2 g	± 5 g	± 10 g
<i>Temps de stabilisation</i>	2 sec.	2 sec.	2 sec.	2 sec.
<i>Poids d'ajustage conseillé (non indiqué)</i>	2 kg + 1 kg (F2)	5 kg (F2)	10 kg + 2 kg (F2)	20 kg + 5 kg (F2)
<i>Poids minimal par pièce</i>	0,05 g	0,1 g	0,25 g	0,5 g
<i>Quantité de pièces de référence</i>	<i>au choix</i>			
<i>Poids net (kg)</i>	4,1 kg			
<i>Conditions ambiantes autorisées</i>	-10° C à 40° C			
<i>Degré hygrométrique</i>	15% - 85 % (non condensant)			
<i>Plateau de pesée, acier inox</i>	225 x 275 mm			
<i>Dimensions caisse (l x L x h)</i>	315 x 355 x 110 mm			
<i>Branchement secteur</i>	<i>Adaptateur secteur 230 V, 50/60 Hz; balance 9 V DC, 800 mA</i>			
<i>Accumulateur</i>	<i>Autonomie de fonctionnement environ 70 heures / durée de chargement environ 12 heures.</i>			

2 Déclaration de conformité



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: info@kern-sohn.de

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

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

Internet: www.kern-sohn.de

Konformitätserklärung

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

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 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 CPB

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	89/336/EEC EMC	EN 61326
	73/23/EEC Low Voltage	EN 60950-1 EN 61010

10.01.2007

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

Postfach 4052

E-Mail: info@kern-sohn.de

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

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

Internet: www.kern-sohn.de

Konformitätserklärung

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

- 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.

Electronic Scale: KERN CPB...M

EU Directive	Standards	EC-type-approval certificate no.	Issued by
90/384/EEC	EN 45501	TC 7102 / T7104	NMI

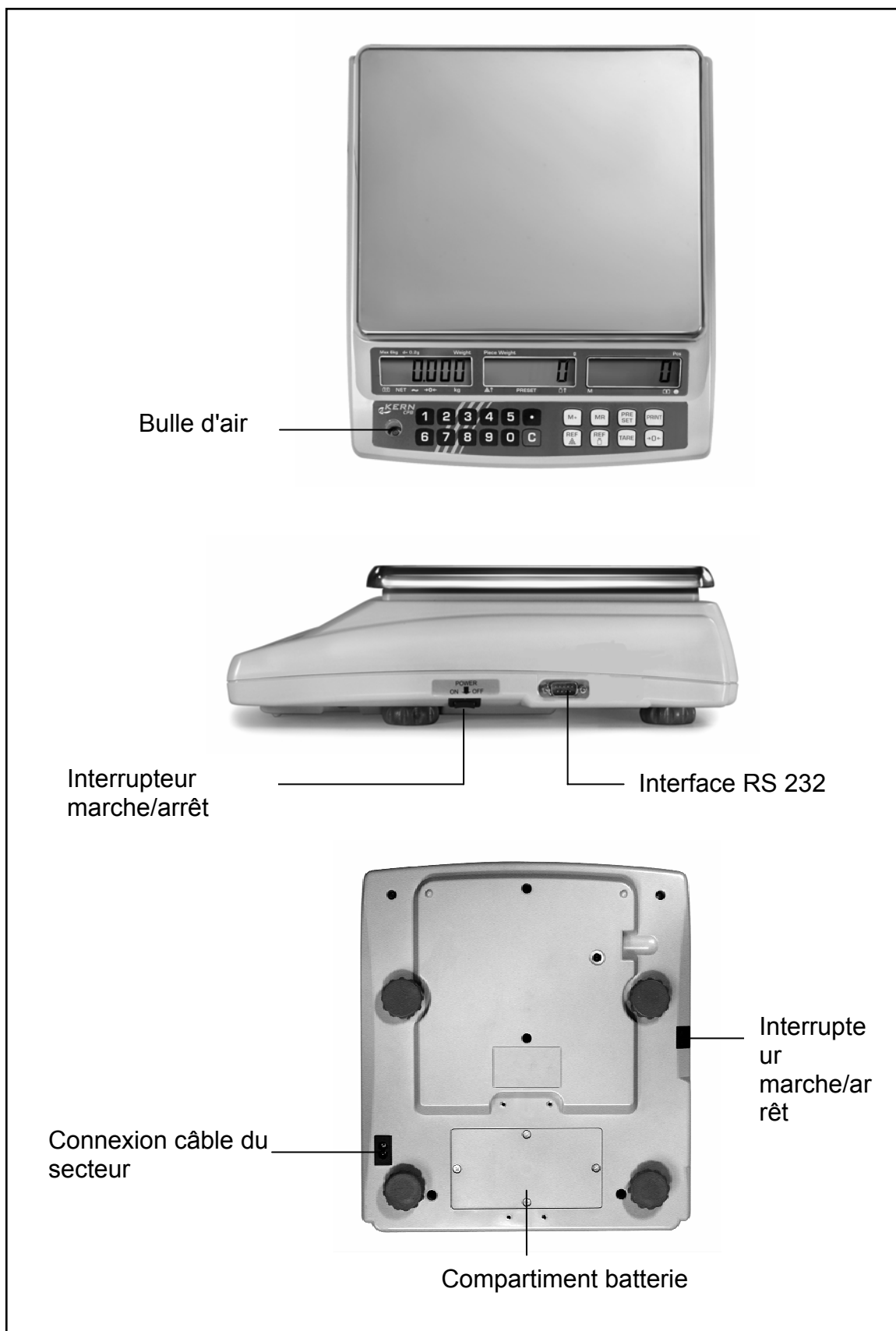
Date: 10.01.2007

Signature: 

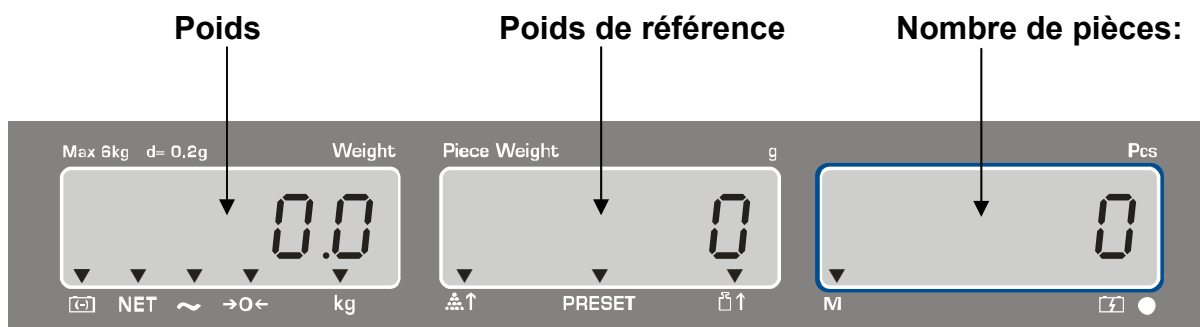
Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

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

3 Aperçu général de l'appareil



3.1 Vue d'ensemble des affichages



3.1.1 Affichage poids

C'est ici que s'affiche le poids de votre produit en [kg].

Les flèches situées au-dessus des symboles indiquent:

	Que la capacité de l'accumulateur sera bientôt épuisée
NET	Poids net
	Affichage de la stabilité
	Affichage de la position zéro

3.1.2 Affichage poids de référence

C'est ici que s'affiche le poids de référence d'un échantillon en [g]. Cette valeur est soit indiquée par l'utilisateur ou bien elle est calculée par la balance.

Les flèches situées au-dessus des symboles indiquent:

	Quantité déposée trop faible
PRESET	Valeur seuil enregistrée
	Poids de référence déposé trop faible

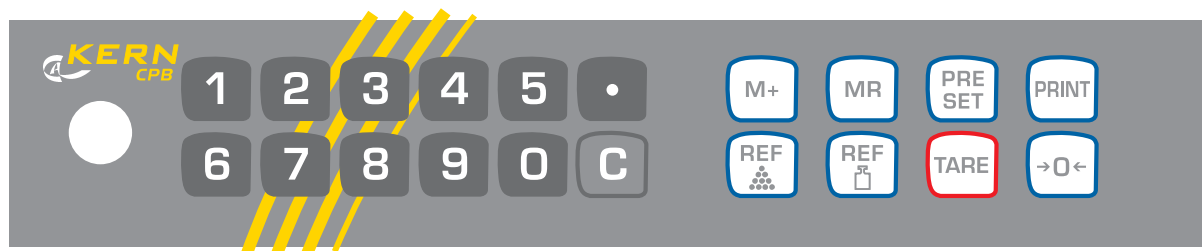
3.1.3 Affichage quantité de pièces











Ici, tous les chargements seront immédiatement affichés en nombre de pièces.

Les flèches situées au-dessus des symboles indiquent:

mensuel	Données dans la mémoire
----------------	-------------------------

3.2 Vue d'ensemble du clavier



Sélection	Fonction
	<ul style="list-style-type: none"> • Touches numériques
	<ul style="list-style-type: none"> • Touche d'effacement
	<ul style="list-style-type: none"> • Addition dans la mémoire de sommes
	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage de la mémoire de sommes
	<ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation/ affichage de la valeur seuil lors du contrôle de tolérance • Affichage du menu "Eclairage de fond de l'affichage"
	<ul style="list-style-type: none"> • Emission vers un appareil externe (Imprimante) ou PC
	<ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation du poids de référence par pesage
	<ul style="list-style-type: none"> • Mémorisation numérique du poids de référence • Sélection de fonctions/ paramètres
	<ul style="list-style-type: none"> • Touche de tarage • Enregistrer
	<ul style="list-style-type: none"> • Touche de remise à zéro • Retour au mode de pesage

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

- 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
- dommage mécanique ou dommage par média, liquides et par dégât naturel
- montage incorrect ou installation électrique
- surcharge du mécanisme 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). 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.

Installez les éventuelles sécurités prévues pour le transport. Calez toutes les pièces p. ex. le plateau de pesage, le bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

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

7.2 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.

7.2.1 Implantation

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.

7.2.2 Fournitures

Accessoires série:

- Balance
- Plateau de pesée
- Câble d'alimentation secteur
- Capot de protection de travail
- Accumulateur interne
- Mode d'emploi

7.3 Branchement 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.

7.4 Fonctionnement sur accus

L'accumulateur est chargé par le transformateur interne.

Avant sa première utilisation, la pile devrait être chargée au moins pendant 15 heures à l'aide de l'adaptateur. L'autonomie de la pile est d'environ 70h. Le temps de chargement pour atteindre une recharge complète est d'environ 12h.

Fonction AUTO-OFF au choix après 1, 5, 10 min (cf. chap.12)

Si l'écran de la balance affiche une flèche [▼] au-dessus du symbole de la batterie , l'énergie de l'accumulateur sera bientôt épuisée. La balance dispose alors d'une autonomie supplémentaire de 10 min, après quoi elle s'éteindra automatiquement. Branchez l'adaptateur réseau dès que possible afin de rétablir la charge de l'accumulateur.

Le voyant DEL au-dessous de la fenêtre indiquant la quantité comptée vous informe de l'état de chargement de l'accumulateur.

rouge: L'accumulateur est quasi-déchargé

vert: L'accumulateur est entièrement chargé

jaune: Il est recommandé de charger l'accumulateur pendant une durée prolongée (la nuit).

7.5 raccordement d'appareils 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.

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

7.6 Première mise en service

Un temps de chauffe de 2 h 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 chapitre Ajustage.


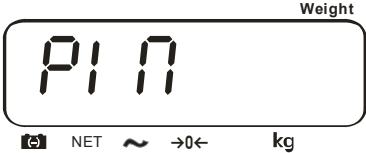

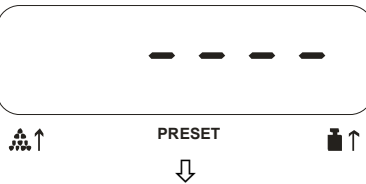



7.7 Ajustage avec poids externe


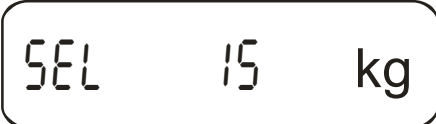

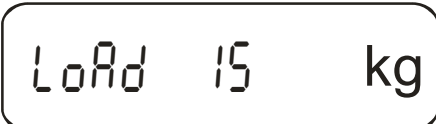

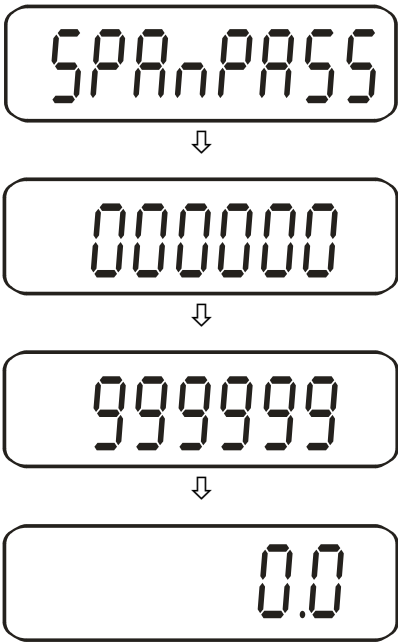
Etant donné que la valeur d'accélération de la pesanteur varie d'un lieu à l'autre sur la terre, il est nécessaire d'adapter chaque balance – conformément au principe physique fondamental de pesée – à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si la balance n'a pas déjà été ajustée 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.

Procédure à suivre pour l'ajustage:

Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Prévoyez un temps de préchauffage d'env. 2 h pour la stabilisation. Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

7.7.1 Modèles CPB (Non vérifiable modèles)








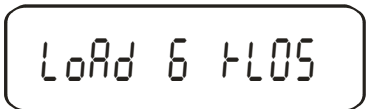




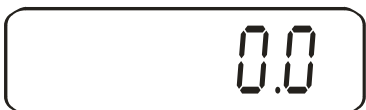
Commande	Affichage
<p>Mettre la balance en marche et presser la touche TARE au cours de l'autotest</p> 	
<p>Entrer le mot de passe moyennant les touches numériques:</p> <p>Soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mot de passe standard "0000" <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • mot de passe personnalisé; mémorisation au niveau de la fonction [F5 PI n]  <p>confirmer</p>	 
 <p>Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.</p>	

 <p>Le processus d'enregistrement du point zéro est démarré.</p>	 <p>La balance vous propose une valeur pour le poids d'ajustage. Vous pouvez cependant également entrer la valeur de votre choix par l'intermédiaire des touches numériques.</p>
 <p>Confirmer la valeur du poids</p>	 <p>Déposez avec précaution le poids de ajustage au centre du plateau de pesage.</p>
<p>Attendez jusqu'à ce que la valeur affichée soit stable:</p>  <p>Le processus d'ajustage démarre.</p> <p>Le processus d'ajustage est terminé.</p> <p>Retirez le poids de contrôle, la balance revient automatiquement en mode de pesage. En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est généré à l'écran et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.</p>	

7.7.2 Modèles CPB...M (vérifiable modèles)

L'ajustage des balances étalonnées est bloqué par un jumper. Afin de pouvoir effectuer un ajustage, court-circuiter les deux contacts du circuit imprimé à l'aide du jumper (cf. chap. 7.8.1).

Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Prévoyez un temps de préchauffage d'env. 2 h pour la stabilisation. Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

Commande	Affichage
Mettre la balance	
<p>Entrer le mot de passe „0000“ moyennant les touches numériques:</p>  <p>confirmer</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p> 
	
<p>Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.</p> 	<p>Le poids d'ajustage nécessaire apparaît:</p> 
<p>Déposez avec précaution le poids de ajustage au centre du plateau de pesage.</p>  <p>Le processus d'ajustage démarre.</p> <p>Le processus d'ajustage est terminé avec succès.</p> <p>Oter le poids d'ajustage et enlever le jumper.</p> <p>Retour en mode de pesage .</p>	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p> 
<p>En cas d'erreur d'ajustage ou d'un poids d'ajustage erroné, l'écran affiche le message d'erreur (SPAn / FAi Ld) et il faut alors répéter le processus d'ajustage.</p>	

7.8 Vérification

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.

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.

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.

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

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

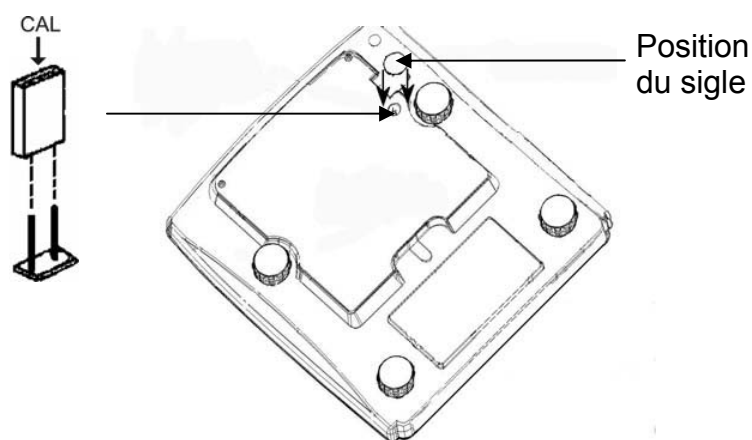
7.8.1 Jumper et sigles

1. Partie inférieure de la balance

Accès au circuit imprimé:

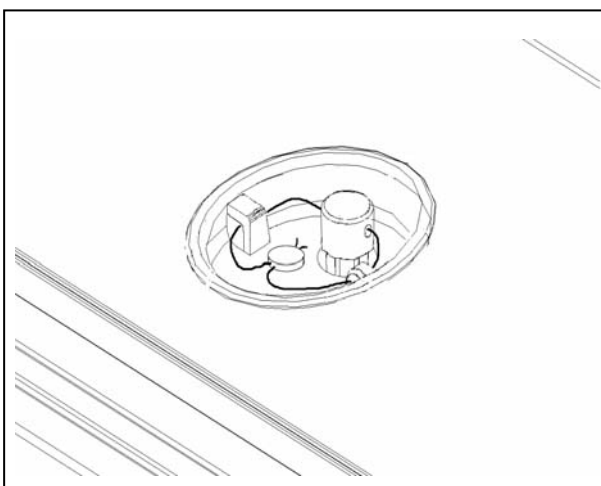
- Posez la balance sur son côté supérieur
- Oter le sigle
- Dans le cas de balances étalonnées, le jumper se trouve sur une broche
- Afin de pouvoir effectuer l'ajustage, le jumper doit être mise en place sur les deux broches

Position du jumper pour l'ajustage





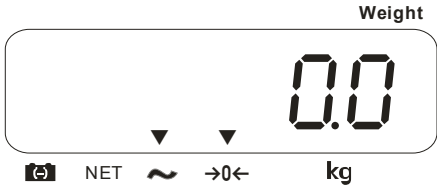
2. Partie supérieure de la balance

- Oter le plateau de pesée

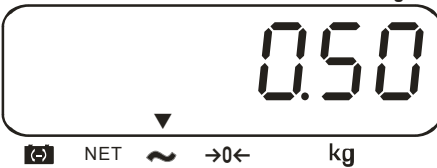


8 Pesage

8.1 Mise en marche/arrêt et remise à zéro

Commande	Affichage
<p>1. Allumer la balance</p> <p>Presser le bouton ON/OFF et le maintenir brièvement (sur la partie inférieure droite de la balance)</p> <p>La balance effectue un contrôle automatique.</p>	<p>Dès que les trois fenêtres d'affichage affichent la valeur "0", votre balance est prête à peser.</p> 
<p>2. Remise à zéro</p> 	 <p>L'affichage zéro et la flèche au-dessus du symbole „→0←“ s'affichent.</p>

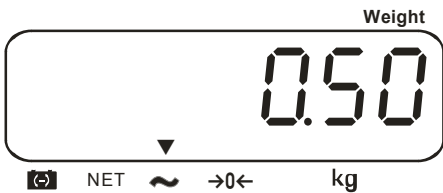

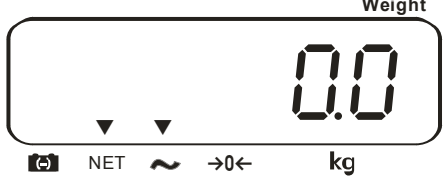
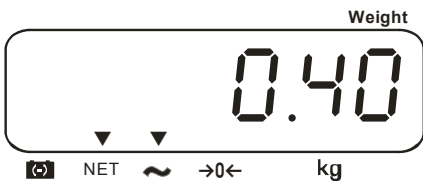
8.2 Pesage simple

Commande	Affichage
<p>Placer le produit sur le plateau de pesée</p>	<p>Relever le résultat de la pesée</p>  <p>Lorsque les valeurs de pesée sont stables, la flèche au-dessus du symbole ~ disparaît.</p>
<p>Si le produit pesé est plus lourd que la valeur seuil, l'écran affiche "oL" (=surcharge) et un sifflement retentit.</p>	


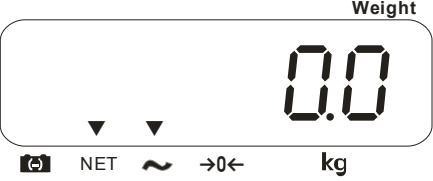
8.3 Pesage avec tare

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 le poids net de l'objet pesé.

8.3.1 Détermination du poids de tare par pesée

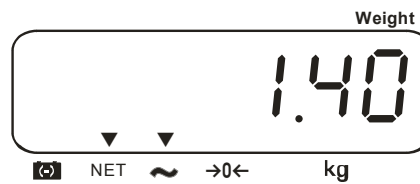
Commande	Affichage
<p>Poser le récipient à tarer vide sur le plateau de pesée. Le poids total du récipient posé s'affiche.</p>	
<p>Mise à zéro de l'affichage; "0":</p> 	 <p>Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu. L'affichage zéro et la flèche apparaissent au-dessus du symbole "NET".</p>
<p>Placez le produit à peser dans le récipient de tare.</p>	<p>Lisez maintenant le poids de l'objet à peser sur l'affichage.</p> 

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).

<p>Mise à zéro de l'affichage; "0":</p> 	 <p>Le poids total du récipient est taré et retiré.</p>
---	---

Ajoutez d'autres composants dans le récipient de pesée (pesée par addition).

Lisez maintenant à l'affichage le poids des matières à peser ajoutées.






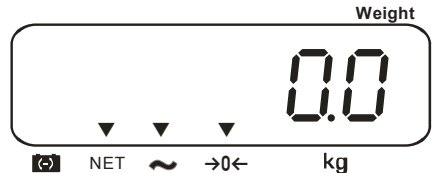
Remarque :

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 toute la gamme de pesage est sollicitée.

9 Comptage de pièces

Lors du comptage de pièces, il vous est possible, soit d'additionner le nombre de pièces placées dans un récipient, soit de soustraire le nombre de pièces retirées d'un récipient. Afin de pouvoir compter une quantité importante de pièces, le poids moyen par pièce doit être déterminé à l'aide d'une petite quantité (nombre de pièces de référence). Plus le nombre de pièces de référence est important, plus la précision de comptage est élevée. Dans le cas de petites pièces ou de pièces fortement différentes, veillez à ce que le nombre de pièces de référence soit particulièrement élevé.

9.1 Détermination du poids de référence par pesée

Commande	Affichage
<p>Remettez la balance à zéro</p> 	
<p>Tarer le récipient de pesée:</p> 	

Déterminer le nombre de pièces de référence:

Déposer un nombre connu de pièces individuelles en tant que poids de référence

Lorsque l'affichage du "Poids" est stable, à l'aide des touches numériques, indiquez le nombre de pièces individuelles que vous avez placé dans le récipient.

Valider ensuite dans un intervalle de 5 secondes:



Le poids de référence se voit ensuite déterminé

La quantité de référence apparaît alors au niveau de l'affichage du "Nombre de pièces".



NET ~ →0← kg

Piece weight



PRESET



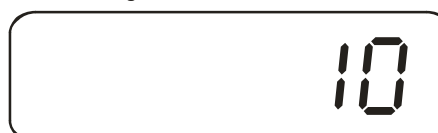
Piece weight



PRESET



Piece weight



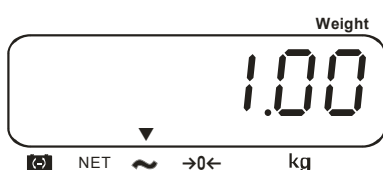
PRESET



Compter les pièces:

A présent, vous pouvez déposer les pièces devant être comptées sur le plateau de pesée. Tous les paramètres de la quantité de votre produit pesé s'afficheront:

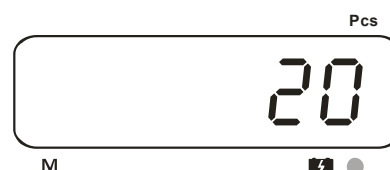
Poids déposé:





Poids de référence:



Quantité de pièces déposées:



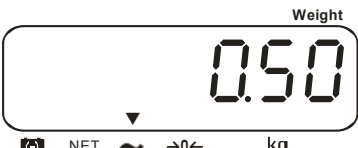


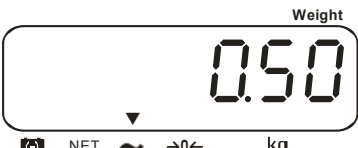


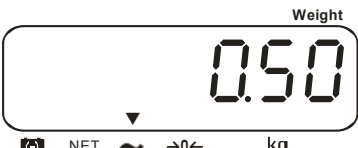




Indications :



- En posant d'autres pièces dont la quantité est inférieure à la référence posée, la balance calcule de nouveau le poids de référence. En appuyant sur la touche , le nouveau calcul peut être évité et le poids de référence peut être verrouillé.
- La détermination du poids de référence ne s'effectue qu'avec des valeurs de pesée stables.
- Avec des valeurs de pesée inférieures à zéro, l'affichage du nombre de pièces indique une quantité négative
- L'exactitude du poids de référence peut être augmentée à tout moment au cours du comptage de pièces en entrant le nombre de pièces affiché et en appuyant sur la touche .

9.2 Mémorisation numérique du poids de référence

Si vous connaissez le poids de référence/ pièces, vous pouvez l'entrer moyennant les touches numériques.

<p>Préciser le poids de référence:</p> <p>Mémoriser le poids de référence par l'intermédiaire des touches numériques</p> <p>Valider ensuite dans un intervalle de 5 secondes:</p> 							
<p>Compter les pièces:</p> <p>A présent, vous pouvez déposer les pièces devant être comptées sur le plateau de pesée. Tous les paramètres de la quantité de votre produit pesé s'afficheront:</p> <table border="0" data-bbox="199 907 1380 1120"><tr><td style="text-align: center;">Poids déposé:</td><td style="text-align: center;">Poids de référence:</td><td style="text-align: center;">Quantité de pièces déposées:</td></tr><tr><td style="text-align: center;"></td><td style="text-align: center;"></td><td style="text-align: center;"></td></tr></table>		Poids déposé:	Poids de référence:	Quantité de pièces déposées:			
Poids déposé:	Poids de référence:	Quantité de pièces déposées:					
							

9.3 Optimisation de référence automatique




Si, lors de la détermination de référence, le poids ou le nombre de pièces posé est trop petit, le symbole du triangle s'affiche dans l'affichage du poids de référence au-dessus de [↑] ou [↑].

Pour optimiser automatiquement le poids de référence calculé, d'autres pièces dont la quantité / le poids est inférieur(e) à la référence posée doivent être posées. Un signal sonore retentit lorsque l'optimisation de la référence est exécutée. Pour chaque optimisation de référence, le poids de référence est calculé de nouveau. Puisque les pièces supplémentaires augmentent la base du calcul, la référence devient aussi plus exacte.

L'optimisation de référence automatique est désactivée dès que le nombre des pièces additionnées dépasse le nombre de pièces de référence enregistré.



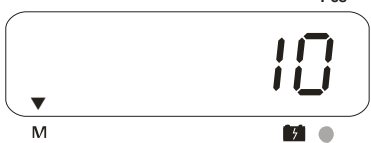
9.4 Nombre de pièces cible programmable

Un signal acoustique retentit lorsque le nombre de pièces déposées atteint ou dépasse une valeur seuil pré-réglée.

<p>Définir la valeur seuil:</p> <p>Mémoriser la valeur seuil moyennant les touches numériques</p> <p>Valider ensuite dans un intervalle de 5 secondes:</p> 	 <p>La flèche située au-dessus du symbole PRESET signale la présence de l'enregistrement d'une valeur seuil.</p>
<p>Supprimer la valeur seuil:</p> <p>Mémoriser la valeur seuil "0" et valider</p> 	

9.5 Mémoire à sommes manuelle

Cette fonction vous permet d'effectuer plusieurs pesées. Ensuite, le dispositif vous transmettra le nombre total de pièces et le nombre de pesées effectuées.

Condition préalable : fonction d'addition AC mAn activée, voir chap. 10.4	
<p>1. Pesée:</p> <ul style="list-style-type: none">• Choisissez votre poids de référence• Si vous utilisez une fixation de pesage, effectuer un tarage par la touche TARE• Indiquez le nombre de pièces voulu pour la première pesée• Additionner la valeur de pesée au total de la mémoire  <ul style="list-style-type: none">• Déchargez la balance	  <p>La flèche au-dessus du symbole M signale la présence d'une valeur enregistrée.</p>

2. Pesée:

- Indiquez le nombre de pièces voulu pour la deuxième pesée
- Additionner la valeur de pesée au total de la mémoire



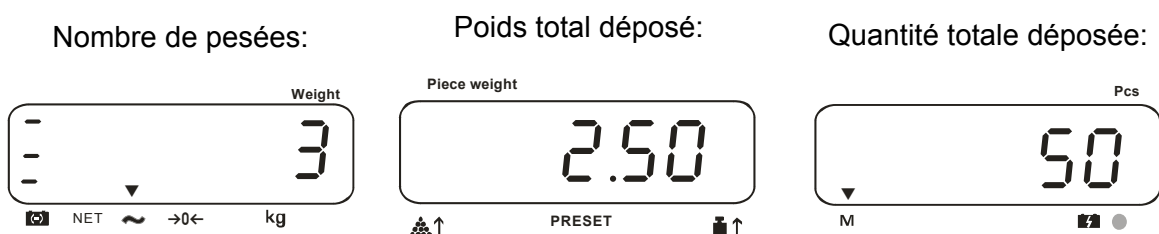
Si cela s'avère nécessaire pesez des pièces supplémentaires de la manière décrite précédemment. Tenez compte du fait, que la balance doit être déchargée entre les différentes pesées.

Ce procédé peut être répété 99 fois ou bien jusqu'à ce que le seuil du domaine de pesée de la balance soit atteint.

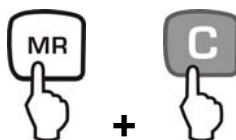
Affichage de vos données de pesée enregistrées:



Le poids total, le nombre de pesées ainsi que le nombre total de pièces s'affichent pendant 2 secondes. Lorsque la balance est reliée à une imprimante, vous pouvez imprimer les données en appuyant sur la touche IMPRIMER (PRINT).



Suppression des données de pesée que vous avez enregistrées:



9.6 Mémoire à sommes automatique

Pour l'exécution, veuillez vous référer au chap. 9.5; les différentes valeurs de pesées seront additionnées automatiquement au total de la mémoire de sommes avec la touche **M+**

Condition préalable : fonction d'addition AC Auto activée, voir chap. 10.4

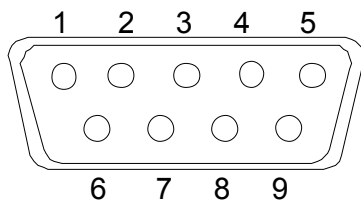
10 Sortie de données RS 232 C

L'interface RS 232 C permet un échange de données bidirectionnel de la balance aux appareils externes. L'émission des données inclue le poids, le poids de référence et le nombre de pièces de votre pesée.

10.1 Caractéristiques techniques

- Code ASCII
- 8 données bits
- aucun bit de parité
- Débits en baud pouvant être sélectionnés 600, 1200, 2400, 4800, 9600 et 19200 Baud

10.2 Attribution des broches du boîtier de sortie de la balance



Pin 2: Transmit data
Pin 3: Receive data
Pin 5: Signal ground

10.3 Format des données

- Emission normale des données:  ou 

Ex.:

Datum	21/02/2007
Zeit	11:32:08
Net-Gew	1.234 kg
Gew./Einh	123 /g
Stck	10 PCS

- Emission de données mémoire de somme:  et 

Ex.:

Datum	21/02/2007
Zeit	11:32:08

Gesamt	
Anzhl	5
Wt.	1.234 kg
Stck	10 PCS

- Emission de données continue

ST.N.	1.234 kg
U.W.	123 /g
PCS	10 PCS

Avec une émission continue des données, seules les données de pesée actuelles (sans date/heure) sont émises.

L'émission « Somme totale » **[MR]** est impossible avec une émission continue de données





Dans le menu, il est possible de régler la langue pour l'émission des données (allemand, anglais, français ou espagnol) (voir chap. 10.4). Le format est le même pour toutes les langues, seuls les textes sont différents :

Description	ENGLISH	FRENCH	GERMAN	SPANISH
Poids net	Net Wt.	Pds Net	Net-Gew	Pso Net
Poids de référence	Unit Wt.	Pds unit	Gew/Einh	Pso/Unid
Nombre de pièces	Pcs	Pcs	Stck.	Piezas
Nombre de pesées	No.	Nb.	Anzhl	Num.
Somme totale	Total	Total	Gesamt	Total
Date	Date	Date	Datum	Fecha
Heure	Time	Heure	Zeit	Hora

10.4 Paramètres de l'interface

L'émission de données peut être adaptée aux différentes exigences, comme p. ex. langue, débit en Baud, mode d'impression, etc.

Navigation dans le menu :

- Pour accéder au menu, appuyer sur la touche  pendant 4 s
- La sélection des paramètres s'effectue via la touche TARE
- Modification du réglage avec la touche 
- Valider vos réglages avec la touche , la rubrique suivante du menu s'affiche
- La touche  permet de quitter le menu, la balance revient en mode de pesée.

Aperçu du menu :

Display			Possibilités de sélection	Fonction
Weight	Piece weight	Pcs		
Port	on		on ou oFF	RS 232C marche/arrêt
4800	bPS		600, 1200, 2400, 4800, 9600 ou 19200	Débit en Baud
Print	mAn		Cont to PC, Print mAn, ou Print Auto	Conditions pour l'émission des données : en continu, manuellement ou automatiquement
AC	mAn		AC mAn, AC Auto ou AC Off	Réglage de la fonction d'addition : manuellement, automatiquement ou arrêt
CoUntr	Y E	nGLiSH	EnGLiSH, FrEnCH, GErMAn ou SPAniSH	Sélection Langue

Emission des données en fonction des réglages du mode d'addition et d'impression

Mode d'impression	Mode d'addition		
	AC Auto	AC mAn	AC Off
Print Auto	Addition automatique et émission des données automatique	Emission des données automatique Addition et émission des données qui suivent ensuite après appui sur [M+]	Emission des données automatique, touche [M+] désactivée
Print mAn	Addition automatique Emission des données uniquement en appuyant sur [Print]	Addition et émission des données uniquement après appui sur [M+] ou [Print]	Emission des données uniquement en appuyant sur [Print] touche [M+] désactivée
Cont to PC	Emission des données continue et addition automatique des valeurs de pesée stables touche [Print] désactivée	Emission des données continue et addition après appui sur [M+] touche [Print] désactivée	Emission de données continue touche [M+] et [Print] désactivée

10.5 Ordre de commande à distance









La commande de la balance peut être effectuée avec les ordres suivants. Les ordres doivent être émis en majuscule, par ex. « T », non « t ». Valider les ordres avec la touche ENTER de l'ordinateur.

T<cr><lf>	Tare
Z<cr><lf>	Remise à zéro
P<cr><lf>	L'interface RS 232 C envoie les données de pesée de la balance aux appareils externes. Cet ordre additionne aussi la valeur de la mémoire de totalisation et imprime les résultats complets lorsque la fonction d'addition AC mAn est activée. Via la touche [Print] , les pièces comptées en continu sur la balance sont imprimées ou les données de la mémoire de totalisation sont imprimées si [M+] est d'abord enfoncée.
R<cr><lf>	Appel des données et impression de la même manière que lorsque d'abord la touche [MR] puis la touche [Print] sont enfoncées. La somme enregistrée en continu est affichée et les résultats complets sont imprimés.
C<cr><lf>	Même chose que lors de l'appui d'abord de la touche [MR] puis de la touche [C] : supprime la mémoire de totalisation courante.

10.6 Réglage de la date et de l'heure





- Pendant la mise sous tension de la balance, appuyez sur la touche **C** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le n° de révision de la balance s'affiche. Puis relâchez la touche **C**, la date et l'heure réglées s'affichent :
« **rtC** » « **08,01,07** » « **16,41,35** »
- Appuyez sur la touche **C**, le format d'heure actuel « **H-m-S** » s'affiche.
- Saisissez l'heure (format 24 heures) via les touches numériques (par ex. 3:41 PM = « 154100 »)
- Validez la saisie avec la touche **TARE**, la date réglée s'affiche
- Avec la touche **REF**, sélectionnez le format souhaitée :
« Y-m-d » = année-mois-jour
« m-d-Y » = mois-jour-année
« d-m-Y » = jour-mois-année
- Validez le format sélectionné avec la touche **TARE**
- Saisissez la date via les touches numériques
- Validez la saisie avec la touche **TARE**. En cas de saisies non admissibles (par ex. 34.12.07), les messages d'erreur **Err1** (heure) ou **Err 2** (date) s'affichent. La balance retourne automatiquement en mode de pesage.

11 Eclaire de fond de l'affichage

Commande	Affichage
 <p>maintenir pendant 4 secondes</p>	<p>Le réglage actuel s'affiche:</p>  <p>Weight EL AU NET ~ →0← kg</p>
<p>Sélection de votre réglage:</p>  <p>continuer à appuyer jusqu'à ce que le réglage de votre choix s'affiche</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eclairage du fond désactivé  <p>Weight EL off NET ~ →0← kg</p> 2. Eclairage du fond activé  <p>Weight EL on NET ~ →0← kg</p> 3. Eclairage automatique du fond uniquement lorsque le plateau de pesée est soumis à une nouvelle charge ou bien lorsqu'une touche est actionnée  <p>Weight EL AU NET ~ →0← kg</p>
<p>Enregistrement de votre réglage:</p> 	<p>ou retour en mode de pesée :</p> 

12 Fonction AUTO OFF

En mode piles la balance dispose d'une fonction de coupure automatique, qui peut être activée ou désactivée dans le menu. Procédez de la manière suivante:

Commande	Affichage
<p>Mettre la balance en marche et presser la touche →0← au cours de l'auto-test</p> 	<p>SLEEP MODE</p>
<p>Sélection de votre réglage:</p>  <p>continuer à appuyer jusqu'à ce que le réglage de votre choix s'affiche</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extinction automatique désactivée SLEEP MODE 0 2. Extinction automatique après 1 min SLEEP MODE 1 3. Extinction automatique après 5 min SLEEP MODE 5 4. Extinction automatique après 10 min SLEEP MODE 10
<p>Enregistrement de votre réglage:</p> 	<p>ou retour en mode de pesée :</p> 

13 Maintenance, entretien, élimination

13.1 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.

13.2 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.

13.3 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.

14 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
<i>L'affichage de poids ne s'allume pas.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La balance n'est pas en marche.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La connexion au secteur est coupée (câble de secteur pas branché/défectueux).</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Panne de tension de secteur.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Les piles ont été interverties à leur insertion ou sont vides</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aucune pile n'est insérée.</i>
<i>L'affichage du poids change sans discontinuer</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Courant d'air/circulation d'air</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vibrations de la table/du sol</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers.</i> • <i>Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)</i>
<i>Le résultat de la pesée est manifestement faux</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'affichage de la balance n'est pas sur zéro</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>L'ajustage n'est plus bon.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Changements élevés de température.</i> • <i>Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)</i>

Message d'erreur	Description	Causes possibles
Err4	<i>Remise à zéro de l'affichage uniquement dans le cadre du domaine de poids autorisé (4% du domaine de pesée maximal) et non pas en cas de charge insuffisante ou excessive</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Objet sur le plateau de pesée</i> • <i>Surcharge lors de la mise à zéro</i> • <i>Ajustage non conforme</i> • <i>Cellule de pesée endommagée</i> • <i>Système électronique endommagé</i>
Err5	<i>Dysfonctionnement du clavier</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Manipulation non conforme de la balance</i>
Err6	<i>Valeur en dehors du domaine du convertisseur A/D</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Plateau de pesée non installé</i> • <i>Cellule de pesée endommagée</i> • <i>Système électronique endommagé</i>
FAIL H ou FAIL L	<i>Erreur d'ajustage</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ajustage non conforme</i> • <i>Ecart > 10% par rapport à l'ajustage fait à l'usine</i>
Err8	<i>Erreur d'ajustage</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ajustage non conforme</i> • <i>Poids d'ajustage erroné</i> • <i>Balance instable</i>
Err9	<i>résultat de pesée instable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Courant d'air/circulation d'air</i> • <i>Vibrations de la table/du sol</i>

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