



**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

# Notice d'utilisation Balance analytique

## KERN ADB-A / ADB-C / ADJ

Version 3.4

2022-04

F



ADB\_ADJ-BA-f-2234



# KERN ADB\_ADJ

Version 3.4 2022-04

## Notice d'utilisation Balance analytique

### Table des matières

<b>1</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Déclaration de conformité</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Aperçu de l'appareil</b> .....	<b>7</b>
3.1	Éléments.....	7
3.2	Vue d'ensemble du clavier .....	8
3.3	Vue d'ensemble des affichages .....	9
<b>4</b>	<b>Indications fondamentales (généralités)</b> .....	<b>10</b>
4.1	Utilisation conforme aux prescriptions.....	10
4.2	Utilisation inadéquate .....	10
4.3	Garantie .....	10
4.4	Vérification des moyens de contrôle.....	11
<b>5</b>	<b>Indications de sécurité générales</b> .....	<b>11</b>
5.1	Observer les indications de la notice d'utilisation .....	11
5.2	Formation du personnel .....	11
<b>6</b>	<b>Transport et stockage</b> .....	<b>11</b>
6.1	Contrôle à la réception de l'appareil .....	11
6.2	Emballage / réexpédition .....	11
<b>7</b>	<b>Déballage, installation et mise en service</b> .....	<b>13</b>
7.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation .....	13
7.2	Déballer, contrôler et dresser .....	14
7.3	Niveller.....	14
7.4	Alimentation en courant .....	15
7.5	Première mise en service .....	15
7.6	Raccordement d'appareils périphériques .....	15
<b>8</b>	<b>Ajustage</b> .....	<b>16</b>
8.1	Modèles ADJ.....	16
8.1.1	Ajustement automatique à l'aide d'un poids interne.....	16
8.1.2	Démarrage manuel de l'ajustement interne .....	17
8.2	Modèles ADB .....	17
<b>9</b>	<b>Opérations de base</b> .....	<b>19</b>
9.1	Mise en route .....	19
9.2	Commuter en mode standby.....	19
<b>10</b>	<b>Applications</b> .....	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Menu</b> .....	<b>25</b>
11.1	Navigation dans le menu .....	25
11.2	Aperçu des menus .....	27
<b>12</b>	<b>Interface RS232C</b> .....	<b>28</b>
12.1	Caractéristiques techniques .....	28
12.2	Câble d'interface.....	29
12.3	Paramètres d'interfaces.....	29
12.3.1	Vitesse de transmission .....	29
12.3.2	Condition d'émission .....	30

12.4	Protocoles modèle (KERN YKB-01N) .....	30
13	Maintenance, entretien, élimination .....	31
14	Aide succincte en cas de panne.....	32
14.1	Messages d'erreur .....	32

## 1 Caractéristiques techniques

KERN	ADB 100-4	ADB 200-4	ADB 600-C3
N° d'art. / Type	ADB 100-4A	TADB 220-4-B	ADB 600-C3
Unité par défaut	g	g	ct
Lisibilité (d)	0,0001 g	0,0001 g	0,001 ct
			0,0001 g
Plage de pesée (max)	120 g	220 g	600 ct
			120 g
Reproductibilité	0,0002 g	0,0002 g	0,002 ct
			0,0002 g
Linéarité	± 0.0004 g	± 0.0004 g	± 0.004ct
			± 0,0004 g
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	100 g (E2)	200 g (E2)	100 g (E2)
Points d'étalonnage possibles	100 g	100 g	100 g
	-	200 g	-
Temps de stabilisation	4 sec.		
Temps de préchauffage	8 h		
Unités de pesage	g, oz, ct, lb		
Plus petit poids des pièces en comptage des pièces	1 mg (sous conditions de laboratoire)		
	10 mg (sous conditions normal)		
Quantité de pièces de référence en comptage de pièces	10, 20, 50, 100, 1000		
Plateau de pesée, acier inox	ø 90 mm		
Dimensions caisse (l x L x h) mm	230 x 310 x 330		230 x 310 x 230
Poids net (kg)	4,4		3,8
Conditions ambiantes autorisées	+10° C jusqu'à +30° C		
Degré hygrométrique	20 ~ 85 % relatif (sans condensation)		
Bloc secteur tension d'entrée	AC 100 - 240 V, 50 - 60 Hz 2,0 A		
Balance tension d'entrée	DC 12 V, 2 A		
Interface	RS232C		

<b>KERN</b>	<b>ADJ 100-4</b>	<b>ADJ 200-4</b>	<b>ADJ 600-C3</b>
N° d'art. / Type	TADJ 100-4-A	TADJ 220-4-B	TADJ 600-C3-A
Unité par défaut	g	g	ct
Lisibilité (d)	0,0001 g	0,0001 g	0,001 ct
			0,0001 g
Plage de pesée (max)	120 g	220 g	600 ct
			120 g
Reproductibilité	0,0002 g	0,0002 g	0,002 ct
			0,0002 g
Linéarité	± 0.0004 g	± 0.0004 g	± 0.004ct
			± 0,0004 g
Poids d'ajustage	interne		
Temps de stabilisation	4 sec		
Temps de préchauffage	8 h		
Unités de pesage	g, oz, ct, lb		
Plus petit poids des pièces en comptage des pièces	1 mg (sous conditions de laboratoire)		
	10 mg (sous conditions normal))		
Quantité de pièces de référence en comptage de pièces	10, 20, 50,100, 1000		
Plateau de pesée, acier inox	ø 90 mm		
Dimensions caisse (l x L x h) mm	230 x 310 x 330	230 x 310 x 230	
Poids net (kg)	4,9	3,8	
Conditions ambiantes autorisées	+10° C jusqu'à +30° C		
Degré hygrométrique	20 ~ 85 % relative (not condensing)		
Bloc secteur tension d'entrée	AC 100 - 240 V, 50 - 60 Hz 2,0 A		
Balance tension d'entrée	DC 12 V, 2A		
Interface	RS232C		

## 2 Déclaration de conformité

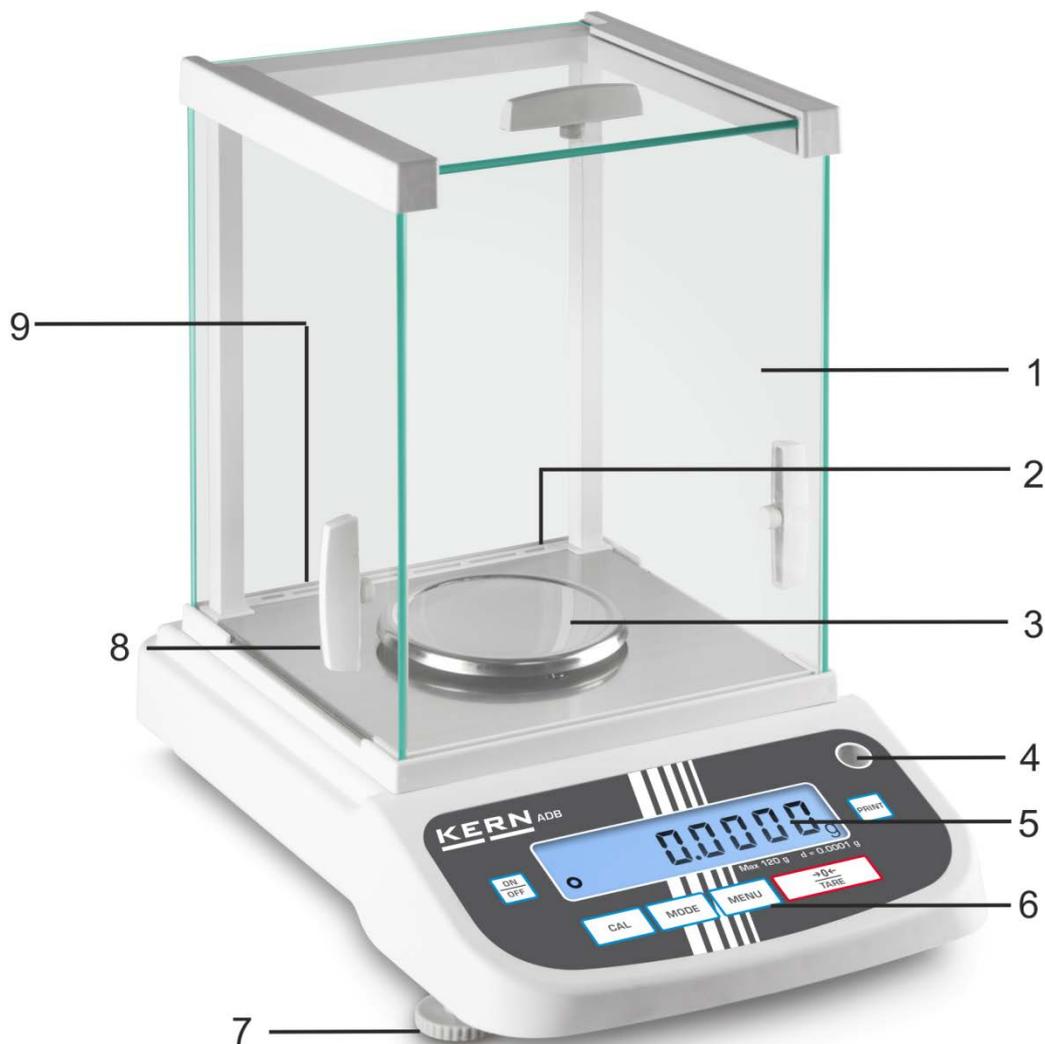
Vous trouvez la déclaration de conformité CE- UE actuelle online sous:

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)



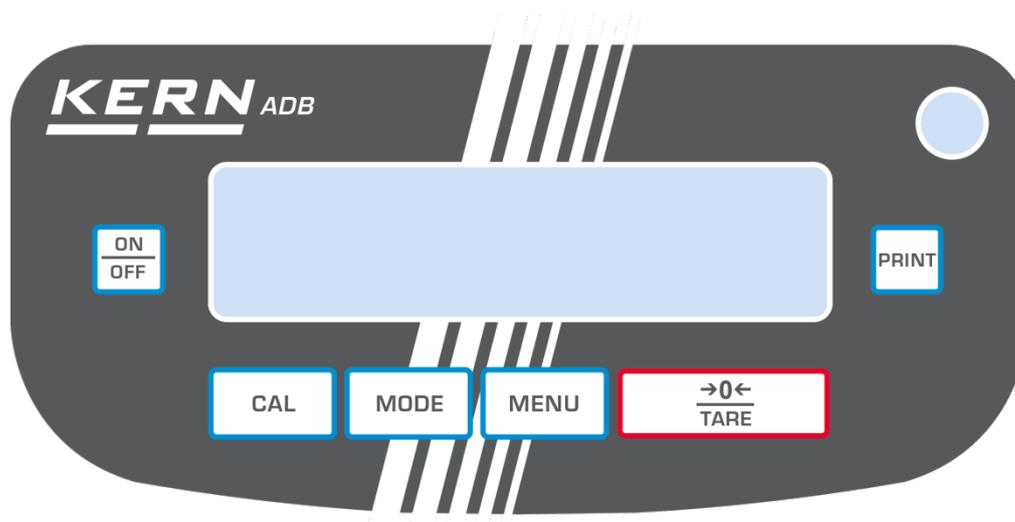
### 3 Aperçu de l'appareil

#### 3.1 Éléments



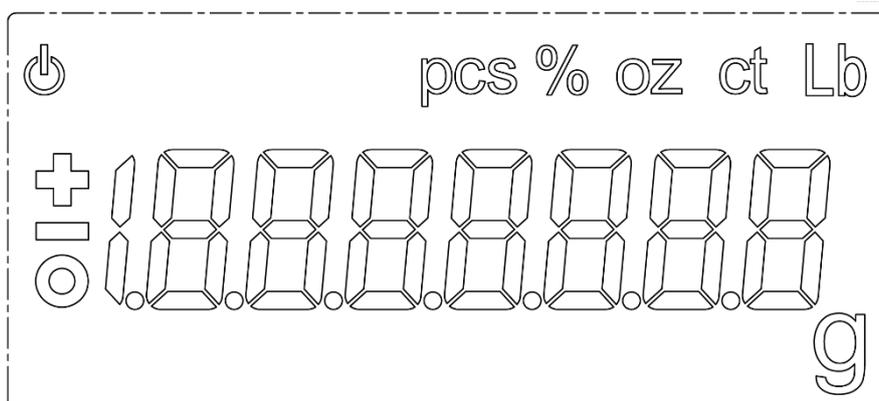
N°	Dénomination
1	Pare-brise en verre
2	Interface RS-232
3	Plateau de pesée
4	Niveau (bulle d'air)
5	Panneau d'affichage
6	Clavier
7	Pied avec vis de réglage
8	Poignée de pare-brise
9	Logement pour adaptateur secteur

### 3.2 Vue d'ensemble du clavier



Touche	Désignation	Fonction
	touche <b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mise en marche / arrêt</li> <li>➤ Quitter le menu</li> </ul>
	touche <b>CAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ajuster</li> </ul>
	touche <b>TARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tarage</li> <li>➤ Remise à zéro</li> <li>➤ Mémorisation du réglage</li> </ul>
	touche <b>MODE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Commutation de l'unité de pesée</li> <li>➤ Sélectionner l'application</li> </ul>
	touche <b>MENU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mémoriser la référence</li> <li>➤ Mettre en marche / à l'arrêt l'éclairage d'arrière-plan de l'affichage (appuyer longuement sur la touche)</li> </ul>
	touche <b>PRINT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Modifier le réglage dans le menu</li> <li>➤ Imprimer la valeur affichée</li> </ul>

### 3.3 Vue d'ensemble des affichages



Afficheur	Description
<b>0</b>	Affichage de valeurs stables
<b>⏻</b>	La balance se trouve se trouve en mode standby
<b>g</b>	Unité de pesée "grammes"
<b>ct</b>	Unité de pesée „carat“
<b>lb</b>	Unité de pesée „livre“
<b>oz</b>	Unité de pesée „once“
<b>Pcs</b>	Application comptage de pièces
<b>%</b>	Application détermination du pourcentage

## 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 les pesées dynamiques, lorsque de petites quantités de pesée sont enlevées ou ajoutées. Par suite de la „compensation de la stabilité“ inhérente à la balance il pourrait résulter des erreurs de pesage à l'affichage! (Exemple: lorsque des liquides dégoulinent lentement d'un récipient posé sur la balance.)

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

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

Ne jamais utiliser la balance dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions.

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

La balance ne doit être utilisée que selon les prescriptions indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant 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 notice d'utilisation
- utilisation outrepassant les applications décrites
- modification ou d'ouverture de l'appareil
- de dommages mécaniques et de dommages occasionnés par les produits, les liquides, l'usure naturelle et la fatigue
- 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 Indications de sécurité générales

#### 5.1 Observer les indications de la notice d'utilisation



Lisez attentivement la totalité de cette notice d'utilisation 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 / réexpédition



- ⇒ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel transport en retour.
- ⇒ L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.
- ⇒ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.
- ⇒ Emballer séparément plateau de pesée + accessoires et bloc secteur.
- ⇒ Caler le brise-vent en verre contre le déplacement (p. ex. au moyen de ruban adhésif).

⇒ Caler toutes les pièces comme sur la figure contre les déplacements et les endommagements.



## 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.

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

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

L'apparition de champs électromagnétiques ou de charges électrostatiques, ainsi qu'électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors installer l'appareil à un autre endroit.

## 7.2 Déballer, contrôler et dresser

Ouvrir l'emballage et en retirer avec précaution toutes les pièces.

Contrôler si tous les éléments des fournitures sont livrés et sans dommages.

### Etendue de la livraison / accessoires de série

- Balance
- Afficheur
- Notice d'utilisation



La balance doit être coupée de l'alimentation en courant pour tous les travaux d'assemblage et de montage.

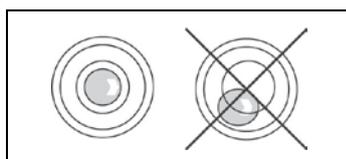
- ⇒ Poser la balance sur son poste de travail. La précision des résultats de pesée sur des balances de précision à haute définition dépend de façon décisive du lieu d'implantation correct (voir chap. 7.1).
- ⇒ Retirer la cale de transport (modèles ADJ)



- ⇒ Mettre en place les pièces suivantes dans l'ordre de succession
  - Support du plateau de la balance
  - Plateau de pesée

## 7.3 Niveller

- ⇒ Procéder à la mise à niveau de la balance à l'aide des vis des pieds, jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.



- i** Contrôler périodiquement la mise à niveau.

## 7.4 Alimentation en courant



Sélectionner une fiche secteur spécifique au pays.



Vérifiez si l'alimentation en tension de la balance est correctement réglée. La balance ne peut être branchée au réseau électrique uniquement si les données au niveau de l'instrument (auto-collant) et la tension du réseau électrique courant local sont identiques.

N'utiliser que des bloc d'alimentation de courant KERN d'origine. L'utilisation d'autres marques n'est possible qu'avec l'autorisation de KERN.



### Importante:

- Contrôler avant la mise en service l'absence de dommages sur le câble d'alimentation.
- Veiller à ce que la boîte d'alimentation n'entre pas en contact avec des liquides.
- Le connecteur au réseau doit être bien accessible à tout moment.

Connecter l'adaptateur au secteur à la douille de branchement au dos de la balance et au réseau électrique.

Le voyant s'allume. Le symbole de puissance [⏻] est affiché dès que la balance est alimentée en courant par le bloc secteur.



Le message d'erreur <P FAIL> signifie que la balance a été déconnectée de l'alimentation électrique sans avoir appuyé auparavant sur la touche ON/OFF.

Pour supprimer :

Appuyer sur la touche ON/OFF. L'appareil procédera au teste du panneau d'affichage.

La balance est prête au service dès que l'indication de la masse est affichée.

## 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 branchée à l'alimentation de courant (secteur, pile rechargeable ou pile).

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 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.

## 8 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 la 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.

Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage (voir au chap. 1) est nécessaire pour la stabilisation. Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.

### 8.1 Modèles ADJ

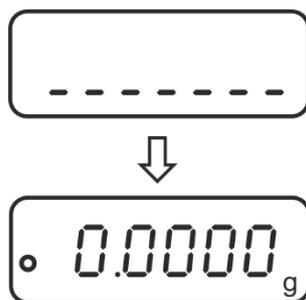
#### 8.1.1 Ajustement automatique à l'aide d'un poids interne

**i** Réglage du menu <C1-0>, cf. chapitre 11.2.

#### Un ajustement automatique est effectué:

- après un changement de température de 2°C depuis le dernier ajustement,
- après l'écoulement d'un délai, sélectionnable 2, 3, 4, 6, 8 heures (C7-0 – C7-4, voir au chap. 11.2).

#### Déroulement de la procédure:



**i** En cas d'erreur d'ajustement (p. ex. le plateau est sous charge), l'écran affiche une erreur <CAL NO>, répétez l'ajustement.

## 8.1.2 Démarrage manuel de l'ajustement interne



Réglage du menu <C1-2>, cf. chapitre 11.2.

Procédure:



En mode de pesée, appuyez sur la touche **CAL**.



L'ajustement est lancé automatique.



Après un ajustement correct, la balance retournera automatiquement vers le mode de pesée.

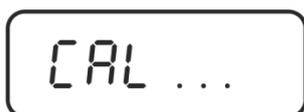
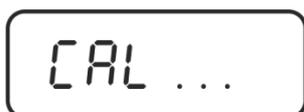
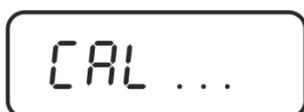
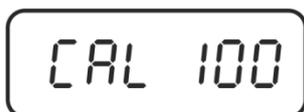
En cas d'erreur d'ajustement (p. ex. le plateau est sous charge), l'écran affiche une erreur <CAL NO>, répétez l'ajustement.

## 8.2 Modèles ADB



- Réalisation de l'ajustage le plus près possible de la charge maximale de la balance (poids d'ajustage nécessaire voir au chap. 1). Vous trouverez de plus amples informations sur les poids d'ajustage sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>
- Veillez à avoir des conditions environnementales stables. Un temps de préchauffage est nécessaire pour la stabilisation.
- Aucun objet ne doit se trouver sur le plateau de pesage.
- Prendre en compte les réglages obligatoires du menu <C1-1>, cf. 11.2.
- Le modèle ADB 200-4A admet l'étalonnage à l'aide du poids de 100 g, mais cette pratique n'est pas optimale du point de vue de la technique de mesure.
- En ce qui concerne le modèle ADB 600-C3, l'unité de pesée sélectionnée est [gramme].

Procédure:



En mode de pesée, appuyer sur la touche **CAL**.

Il s'affiche la masse du poids d'étalonnage (p. ex. : 100 g).

En modèle **ADB 200-4A** sélectionnez l'option **<CAL 200>**, en appuyant sur la touche **TARE**.

Appuyer encore sur la touche **CAL**, il s'affichera l'indication **<CAL in>**.

Aucun objet ne peut se trouver sur le plateau.

Attendre l'apparition de l'indication **<CAL dn>** et, ensuite, poser soigneusement le poids d'étalonnage au centre de la balance et fermer la porte du pare-brise.

Après un étalonnage réussi, il s'affichera l'indication **<CAL up>**.

Enlever le poids d'étalonnage. La balance retournera automatiquement vers le mode de pesée.

## 9 Opérations de base

### 9.1 Mise en route



Le symbole de puissance [⏻] est affiché dès que la balance est alimentée en courant par le bloc secteur.



Pour mettre en circuit, appeler la touche **ON/OFF**.



La balance réalise un autocontrôle.

Dès que l'affichage du poids apparaît la balance est prête à peser.

### 9.2 Commuter en mode standby



Appeler la touche **ON/OFF**, l'affichage s'éteint



Le symbole de puissance [⏻] est affiché.



- En mode standby la balance est immédiatement opérationnelle après la mise en marche sans temps de préchauffage.
- Pour mettre la balance complètement hors circuit, déconnecter la balance de l'alimentation en courant.
- La balance reprend dans le mode, dans lequel elle a été mise hors circuit.

### 9.3 Remise à zéro

Afin d'obtenir des résultats de pesage optimaux, mettre la balance à zéro avant de peser.



Délester la balance.

Appuyez sur la touche **TARE**



Attendre l'apparition de l'affichage du zéro.

### 9.4 Pesage simple



Poser les objets à peser sur le plateau et fermer les portes du brise-vent.



Attendre l'affichage de stabilité .

Relever le résultat de la pesée.



#### **Avertissement surcharge**

Eviter impérativement de charger l'appareil au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. L'appareil pourrait être endommagé.

Si la charge maximale est dépassée, „E“ est affiché. Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.

## 9.5 Changement des unités

Par pression répétée de la touche **MODE** peut être commutée la valeur pondérale dans les unités de pesée et d'application.

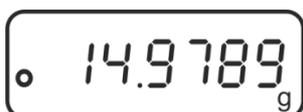
g ⇔ oz ⇔ ct ⇔ lb ⇔ Pcs ⇔ %

## 9.6 Pesée 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.



Mettre la balance à zéro



Poser le récipient de pesée vide. Le poids est affiché



Attendre l'affichage de la stabilité, puis appuyer sur la touche **TARE**.



L'affichage du zéro apparaît.



Peser les matières à peser, le poids net est affiché.

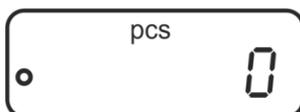
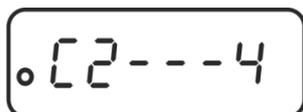
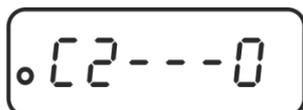


- Lorsque la balance est vide, la valeur de tare enregistrée s'affiche précédée d'un signe moins.
- Pour effacer la valeur de la tare enregistrée, déchargez le plateau de pesée et appuyez sur la touche **TARE**.

## 10 Applications

### 10.1 Comptage de pièces

La balance, avant de pouvoir compter les pièces, doit connaître le poids unitaire moyen ce qu'il est convenu d'appeler la référence. A cet effet il faut mettre en chantier une certaine quantité des pièces à compter. La balance détermine le poids total et le divise par le nombre de pièces ce qu'il est convenu d'appeler la quantité de référence. C'est sur la base du poids moyen de la pièce qu'est ensuite réalisé le comptage.



#### 1. Sélectionner la quantité de référence

Appeler en mode de pesée le point de menu „C2“, voir chap. 11.1

Sélectionner sur la touche **PRINT** le nombre de référence voulu, voir chap. 11.2.

Valider le réglage par la touche **TARE**.

Quitter le menu sur la touche **ON/OFF**: Valider sur la touche **TARE** l'interrogation „SAVE“.

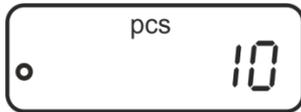
La balance revient automatiquement en mode de pesée.

#### 2. Appeler l'application

Appeler la touche **MODE** de façon répétée jusqu'à ce que „Pcs“ est affiché.

#### 3. Mise à zéro / tarage

Appeler la touche **TARE** afin de remettre la balance à zéro ou la tarer en utilisant un récipient de pesée.

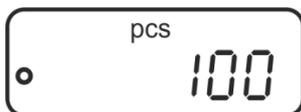


#### 4. Peser les pièces de référence

Poser sur la balance le nombre de pièces à compter correspondant au nombre de pièces de référence demandé par le réglage.

Sur la touche **MENU** enregistrer la référence, la balance extrapole maintenant automatiquement le poids moyen de chaque pièce.

Oter le poids de référence. La balance se trouve maintenant en mode de comptage des pièces et compte toutes les pièces, qui se trouvent sur le plateau de la balance



#### 5. Compter les pièces

Appliquer le matériau à peser et lire le nombre de pièces.



#### 6. Commuter l'affichage entre quantité et poids

Sur la touche **MODE** peut se commuter l'affichage entre les différentes unités disponibles, voir chap. 9.5

#### Protocole modèle (KERN YKB-01N)



#### 7. Imprimer

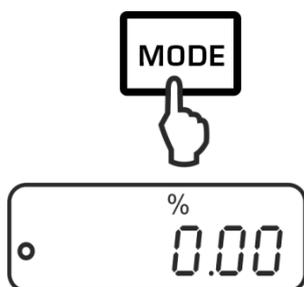
Lorsqu'est reliée une imprimante en option, la valeur d'affichage est éditée en appuyant sur la touche **PRINT** (réglage d'usine).



- Tenir compte du poids à la pièce minimal (voir chap. 1 „Données techniques“).
- Le poids de référence demeure mémorisé aussi après l'arrêt de la balance jusqu'à ce qu'une nouvelle référence soit établie.

## 10.2 Détermination du pourcentage

La détermination du pourcentage permet d'afficher le poids en pourcent, rapporté à un poids de référence à 100 %.

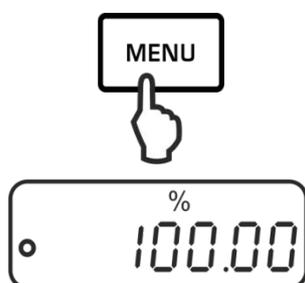


### 1. Appeler l'application

Appeler de façon répétée la touche **MODE** jusqu'à ce que „%“ apparaisse.

### 2. Mise à zéro / tarage

Appeler la touche **TARE** afin de remettre la balance à zéro ou la tarer en utilisant un récipient de pesée.

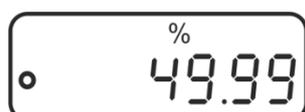


### 3. Régler la référence (valeur à 100 %)

Poser des poids de référence, qui correspondent à 100 %.

Mémoriser la référence sur la touche **MENU**.

Oter le poids de référence.



### 4. Détermination du pourcentage

Mettre en place le produit pesé.

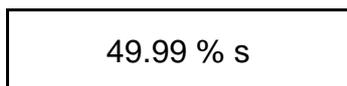
Le poids de l'échantillon est indiqué en pourcent, en relation au poids de référence.



### 5. Commuter l'affichage entre pourcentage et poids

Sur la touche **MODE** peut se commuter l'affichage entre les différentes unités disponibles, voir chap. 9.5

### Protocole modèle (KERN YKB-01N)



### 6. Imprimer

Lorsqu'est reliée une imprimante en option, la valeur d'affichage est éditée en appuyant sur la touche **PRINT** (réglage d'usine).

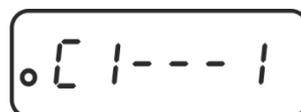
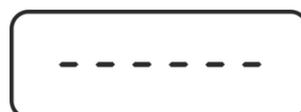
**i** Le poids de référence (100 %) demeure mémorisé aussi après l'arrêt de la balance jusqu'à ce qu'une nouvelle référence soit établie.

# 11 Menu

## 11.1 Navigation dans le menu

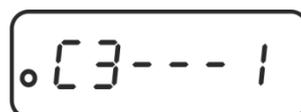
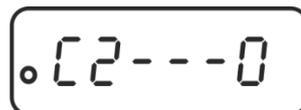
### 1. Entrée au menu

⇒ En mode de pesée appeler d'abord la touche **MENU**, puis la touche **PRINT**. Le premier point de menu „C1“ avec le réglage actuel est affiché.



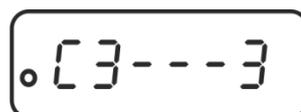
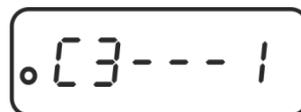
### 2. Sélectionner les points de menu

⇒ Sur la touche **TARE** peuvent être appelés successivement les différents points de menu avec les réglages actuels les uns après les autres.



### 3. Changer les réglages

⇒ On peut changer le réglage dans le point de menu sélectionné sur la touche **PRINT**. Lorsqu'on appuie sur la touche **PRINT**, l'affichage suivant est affiché.



⇒ Valider le réglage sur la touche **TARE**, le point de menu suivant apparaît.  
Soit effectuer d'autres réglages soit quitter et mémoriser le menu (voir phase 4 voire 5)

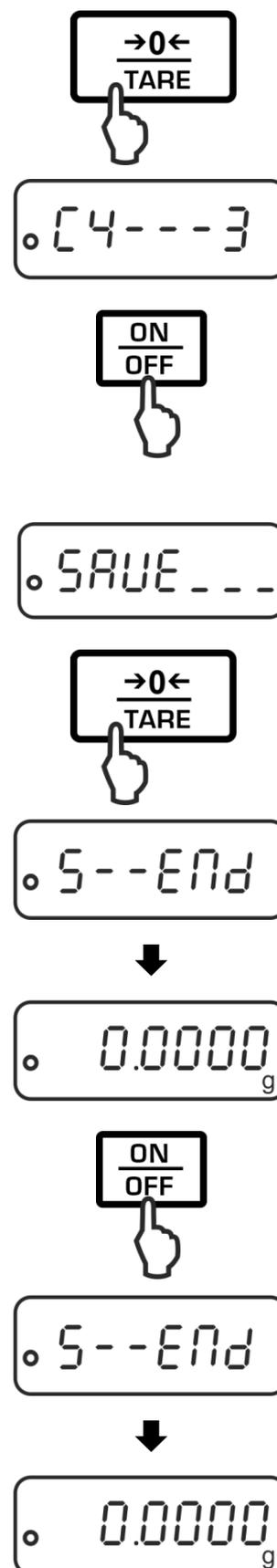
#### 4. Mémoriser les réglages et quitter le menu

⇒ Appuyer sur la touche **ON/OFF**, „SAVE“ apparaît.

⇒ Les modifications apportées sont mémorisées par l'appel de la touche **TARE**.  
La balance revient automatiquement en mode de pesée.

#### 5. Interruption

⇒ Réitérer l'appel de la touche **ON/OFF**, les changements effectués ne sont pas mémorisés.  
La balance revient automatiquement en mode de pesée.



## 11.2 Aperçu des menus

Point du menu	Réglages	Description
Mode d'ajustage	C1 - 0	Ajustement interne automatique (modèles ADJ )
	C1 - 1	Ajustement externe (modèles ADB :utilisez toujours ce paramétrage) <b>Remarque:</b> S'il s'agit de modèles avec poids d'ajustage interne, l'ajustage avec poids externe n'est pas recommandé.
	C1 - 2	Ajustement interne manuel (modèles ADJ )
Quantité de pièces de référence	C2 - 0*	10
	C2 - 1	20
	C2 - 2	50
	C2 - 3	100
	C2 - 4	1000
Correction automatique du point zéro	C3 - 0	Auto Zero mis à l'arrêt
	C3 - 1*	Auto Zero 1 Digit
	C3 - 2	Auto Zero 2 Digits
	C3 - 3	Auto Zero 3 Digits
	C3 - 4	Auto Zero 4 Digits
	C3 - 5	Auto Zero 5 Digits
	C3 - 6	Non documenté
Vitesse de transmission	C4 - 0	1200
	C4 - 1*	1200
	C4 - 2	4800
	C4 - 3	9600
Edition de données	C5 - 0	Edition automatique de valeurs de pesée stables
	C5 - 1	Par ordre de télécommande W (w)
	C5 - 2	Edition de données en continu
	C5 - 3*	Edition de données en continu après pression de la touche <b>PRINT</b>
Son à chaque appel de touche	C6 - 0	En marche
	C6 - 1*	À l'arrêt
Intervalle de temps pour ajustage automatique (modèles ADJ )	C7 - 0*	2 heures
	C7 - 1	3 heures
	C7 - 2	4 heures
	C7 - 3	6 heures
	C7 - 4	8 heures
Filter	C8 - 0*	Site d'implantation calme
	C8 - 1	Conditions ambiantes normales
	C8 - 2	Site d'implantation agité.
	C8 - 3	Non documenté

## 12 Interface RS232C

Pour la connexion d'un appareil périphérique (imprimante, ordinateur) la balance est équipée en série d'une interface RS232C.

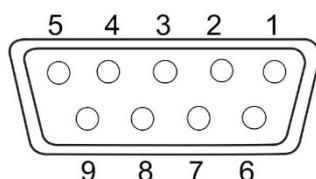
Les conditions suivantes doivent être réunies pour la communication entre la balance et les appareils périphériques:

- Relier la balance par un câble approprié à l'interface de l'appareil périphérique. Seul un câble d'interface KERN correspondant vous assure une exploitation sans panne.
- Les paramètres de communication (vitesse de transmission en bauds, bits et parité) doivent coïncider entre la balance et l'appareil périphérique.

Le transfert des données est asynchrone sous forme de codification ASCII.

### 12.1 Caractéristiques techniques

Raccordement Broche 9 douille subminiaturisée d

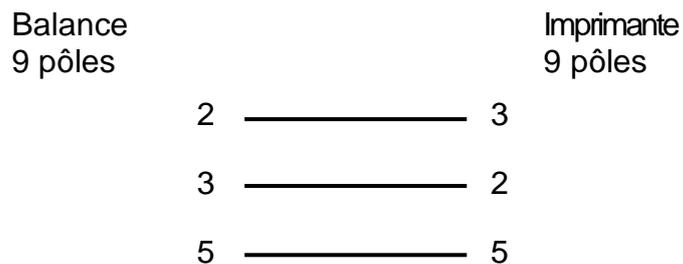
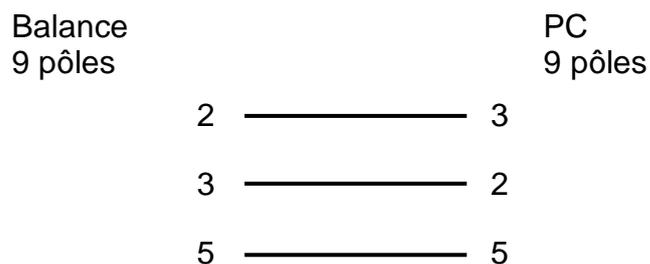


Pin 2: Receive data  
Pin 3: Transmit data  
Pin 5: Signal ground

Taux de baud 1200 / 2400 / 4800 / 9600 en option

Parité 8 bits, pas de parité / 1 bit d'arrêt / 1 bit de départ

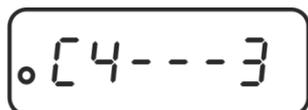
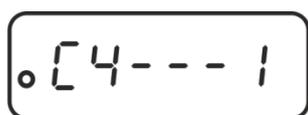
## 12.2 Câble d'interface



## 12.3 Paramètres d'interfaces

### 12.3.1 Vitesse de transmission

Sous ce point de menu s'effectue l'adaptation du transfert de données aux diverses unités périphériques RS232C. La vitesse de transmission en bauds détermine la vitesse de transmission des données via l'interface série. Pour une parfaite transmission des données, la balance et l'appareil périphérique doivent être réglés à la même valeur.



Appeler le point de menu „C4“ , voir chap. 11.1

Sélectionner le réglage voulu sur la touche **PRINT**.

En option:

**C4 - 0** 1200 bauds

**C4 - 1** 2400 bauds

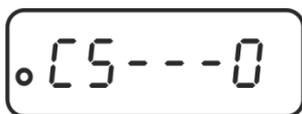
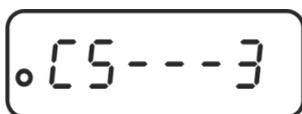
**C4 - 2** 4800 bauds

**C4 - 3** 9600 bauds

Mémoriser / retour en mode de pesée, voir chap. 11.1.

### 12.3.2 Condition d'émission

Sous ce point du menu est effectuée la définition du mode de transmission des données



Appeler le point de menu „C5“ , voir chap. 11.1

Sélectionner le réglage voulu sur la touche **PRINT**.

En option:

**C5 - 0** Edition automatique de valeurs de pesée stables

**C5 - 1** Par ordre de télécommande W (w)

**C5 - 2** Edition de données en continu

**C5 - 3** Edition de données en continu après pression de la touche **PRINT**

Mémoriser / retour en mode de pesée, voir chap. 11.1.

### 12.4 Protocoles modèle (KERN YKB-01N)

+ 10.0000 g SS

Valeur de pesée stable/positive

- 10.0000 g SD

Valeur de pesée instable/négative

### 12.5 Commandes à distance

Ordre		Terminateur		Fonction
ASCII	Hex	<CR>	<LF>	
O	4F	0D	0A	Fonction identique à la touche <b>ON/OFF</b>
T	54	0D	0A	Fonction identique à la touche <b>TARE</b>
C	43	0D	0A	Fonction identique à la touche <b>CAL</b>
M	4D	0D	0A	Fonction identique à la touche <b>MODE</b>
W	57	0D	0A	Fonction identique à la touche <b>PRINT</b>
w	77	0D	0A	Fonction identique à la touche <b>PRINT</b>

## 13 Maintenance, entretien, élimination



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

### 13.1 Nettoyage

N'utiliser pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants ou produits similaires) mais uniquement un chiffon humidifié de lessive douce de savon. Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre au sein de l'appareil. Essuyer à l'aide d'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 Mise au rebut

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

## 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.

Aide:

### Panne

### Cause possible

L'affichage de poids ne s'allume pas.

- La balance n'est pas en marche.
- La connexion au secteur est coupée (câble de secteur pas branché/défectueux).
- Panne de tension de secteur.

L'affichage du poids change sans discontinuer

- 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)

Le résultat de la pesée est manifestement faux

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

### 14.1 Messages d'erreur

<b>E</b>	Plage de pesage dépassée, le poids dépasse la plage de pesée de la balance. Décharger la balance.
<b>-E</b>	Plage de pesage non atteinte, p. ex. absence du plateau de pesée.
<b>CAL-no</b>	Erreur d'étalonnage