

# Mode d'emploi Balances de précision

## KERN 440

Version 4.4  
2017-10  
F





# KERN 440

Version 4.4 2017-10

## Mode d'emploi Balance de précision

### Sommaire

<b>1</b>	<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Déclaration de conformité</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Indications fondamentales (généralités)</b> .....	<b>8</b>
3.1	Utilisation conforme aux prescriptions .....	8
3.2	Utilisation inadéquate .....	8
3.3	Garantie .....	8
3.4	Vérification des moyens de contrôle .....	8
<b>4</b>	<b>Indications de sécurité générales</b> .....	<b>9</b>
4.1	Observez les indications du mode d'emploi .....	9
4.2	Formation du personnel .....	9
<b>5</b>	<b>Transport et stockage</b> .....	<b>9</b>
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil .....	9
5.2	Emballage .....	9
<b>6</b>	<b>Déballage, installation et mise en service</b> .....	<b>10</b>
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation .....	10
6.2	Déballage / implantation .....	10
6.3	Branchement secteur .....	11
6.4	Fonctionnement sur piles / sur accu (en option) .....	11
6.5	Raccordement d'appareils périphériques .....	11
6.6	Première mise en service .....	12
6.7	Ajustage .....	12
6.8	Pesage en sous-sol .....	13
<b>7</b>	<b>Organes de commande</b> .....	<b>14</b>
7.1	Vue d'ensemble du clavier .....	14
<b>8</b>	<b>Opérations de base</b> .....	<b>15</b>
	Enclenchement .....	15
	Arrêt .....	15
	Pesage .....	15
	Tarage .....	15
	PRE-TARE-Funktion .....	16
	Pesées plus / moins .....	17
	Comptage de pièces .....	17
	Pesées nettes total .....	18
	Détermination du pourcentage .....	19

<b>9</b>	<b>Menu</b> .....	<b>20</b>
9.1	Navigation dans le menu .....	20
9.2	Aperçu des menus.....	23
9.3	Description de quelques points de menu .....	25
	Unités de pesage .....	25
	Dosage et mise au point du zéro .....	26
	Sélection poids d'ajustage .....	27
	Filtre 28	
	Eclairage du fond de l'écran d'affichage .....	28
	Fonction de pesée d'animaux .....	29
	Remise à l'état de réglage à l'usine.....	30
9.4	Paramètres d'interfaces.....	31
	Mode de transfert des données .....	31
	Edition imprimée automatique.....	32
	Taux Baud .....	32
<b>10</b>	<b>Sortie de données RS 232 C</b> .....	<b>33</b>
10.1	Caractéristiques techniques .....	33
10.2	Attribution des broches de la douille de sortie de la balance .....	33
10.3	Description du transfert des données.....	33
10.3.1	Pr PC.....	33
10.3.2	AU Pr.....	33
10.3.3	AU PC.....	34
10.3.4	rE Cr.....	34
10.4	Edition sur imprimante à code à barres .....	35
<b>11</b>	<b>Maintenance, entretien, élimination</b> .....	<b>35</b>
11.1	Nettoyage .....	35
11.2	Maintenance, entretien.....	35
11.3	Elimination .....	35
<b>12</b>	<b>Aide succincte en cas de panne</b> .....	<b>36</b>

# 1 Caractéristiques techniques

KERN	440 -21N	440 -21A	440 -33N
Lisibilité (d)	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Plage de pesée (max)	40 g	60 g	200 g
Plage de tarage (par soustraction)	40 g	60 g	200 g
Reproductibilité	0,001 g	0,001 g	0,01 g
Linéarité	±0,003 g	±0,003 g	±0,02 g
Poids minimum à la pièce en comptage	0,002 g	0,002 g	0,02 g
Temps de préchauffage	2 heures	2 heures	30 minutes
Quantité de pièces de référence en comptage	5, 10, 25, 50		
Unités de pesage	Détails „unités de pesée“ chapitre 9.3		
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	40g (F1)	50g (F2)	200g (M1)
Essai de stabilité (typique)	3 sec.		
Température de fonctionnement	+ 5° C .... +35° C		
Degré hygrométrique	max. 80 % (non condensant)		
Boîtier (larg x prof x haut) mm	165 x 230 x 80		
Plateau de balance mm	Ø 81	Ø 81	Ø 105
Poids kg (net)	1,0	1,0	1,0
Installation de pesage en sous-sol	-	-	Standard
Crochet sous le sol	-	-	Option

<b>KERN</b>	<b>440 -35N</b>	<b>440 -35A</b>	<b>440 -43N</b>	<b>440 -45N</b>
Lisibilité (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Plage de pesée (max)	400 g	600 g	400 g	1 000 g
Plage de tarage (par soustraction)	400 g	600 g	400 g	1 000 g
Reproductibilité	0,01 g	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Linéarité	±0,03 g	±0,03 g	±0,2 g	±0,2 g
Poids minimum à la pièce en comptage	0,02 g	0,02 g	0,2 g	0,2 g
Temps de préchauffage	2 heures	2 heures	10 minutes	30 minutes
Quantité de pièces de référence en comptage	5, 10, 25, 50			
Unités de pesage	Détails „unités de pesée“ chapitre 9.3			
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	400g (F2)	500g (F2)	400 g (M2)	1 000 g (M1)
Essai de stabilité (typique)	3 sec.			
Température de fonctionnement	+ 5° C .... +35° C			
Degré hygrométrique	max. 80 % (non condensant)			
Boîtier (larg x prof x haut) mm	165 x 230 x 80			
Plateau de balance mm	Ø 105	Ø 105	130 x 130	130 x 130
Poids kg (net)	1,0	1,0	1,0	1,0
Installation de pesage en sous-sol	Standard			
Crochet sous le sol	Option			

<b>KERN</b>	<b>440 -47N</b>	<b>440 -49N</b>	<b>440 -49A</b>
Lisibilité (d)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Plage de pesée (max)	2 000 g	4 000 g	6 000 g
Plage de tarage (par soustraction)	2 000 g	4 000 g	6 000 g
Reproductibilité	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Linéarité	±0,2 g	±0,3 g	±0,3 g
Poids minimum à la pièce en comptage du nombre de pièces	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Temps de préchauffage	30 minutes	2 heures	2 heures
Quantités de pièces de référence en comptage du nombre de pièces	5, 10, 25, 50		
Unités de pesage	Détails „unités de pesée“ chapitre 9.3		
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	2 000 g (M1)	4 000 g (F2)	5 000 g (F2)
Essai de stabilité (typique)	3 sec.		
Température de fonctionnement	+ 5° C .... +35° C		
Degré hygrométrique	max. 80 % (non condensant)		
Boîtier (larg x prof x haut) mm	165 x 230 x 80		
Plateau de balance mm	130 x 130	150 x 170	150 x 170
Poids kg (net)	1,0	1,0	1,0
Installation de pesage en sous-sol	Standard		
Crochet sous le sol	Option		

<b>KERN</b>	<b>440 -51N</b>	<b>440 -53N</b>	<b>440 -55N</b>
Lisibilité (d)	1 g	1 g	0,2 g
Plage de pesée (max)	4 000 g	6 000 g	6 000 g
Plage de tarage (par soustraction)	4 000 g	6 000 g	6 000 g
Reproductibilité	1 g	1 g	0,2 g
Linéarité	±2 g	±2 g	±0,6 g
Poids minimum à la pièce en comptage du nombre de pièces	2 g	2 g	0,4 g
Temps de préchauffage	10 minutes	30 minutes	2 heures
Quantités de pièces de référence en comptage du nombre de pièces	5, 10, 25, 50		
Unités de pesage	Détails „unités de pesée“ chapitre 9.3		
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	4 000 g (M2)	5 000 g (M2)	5 000 g (F2)
Essai de stabilité (typique)	3 sec.		
Température de fonctionnement	+ 5° C .... +35° C		
Degré hygrométrique	max. 80 % (non condensant)		
Boîtier (larg x prof x haut) mm	165 x 230 x 80		
Plateau de balance mm	150 x 170	150 x 170	150 x 170
Poids kg (net)	1,0	1,0	1,0
Installation de pesage en sous-sol	Standard		
Crochet sous le sol	Option		

## 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 Indications fondamentales (généralités)

### 3.1 Utilisation conforme aux prescriptions

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

### 3.2 Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser la balance pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans la balance peut provoquer l'affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple : lorsque des liquides dégoulinent lentement d'un récipient posé sur la balance.) Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. 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
- détérioration naturelle et d'usure
- mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

### 3.4 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids d'ajustage et les balances (sur la base du standard national).

## 4 Indications de sécurité générales

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



Lisez attentivement la totalité de ce mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà utilisé des balances KERN.

Toutes les versions en langues étrangères incluent une traduction sans engagement.

Seul fait foi le document allemand original.

### 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. Calez toutes les pièces p. ex. le plateau de pesage, le bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

## 6 Déballage, installation et mise en service

### 6.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

La balance a été construite de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation d'usage.

Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d'installer votre balance à un endroit approprié.

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

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

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

### 6.2 Déballage / implantation

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.

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

Sur les modèles 440-21N et 440-21A il faut avant de poser le plateau de pesage retirer la cale de transport.

**Etendue de la livraison / accessoires de série:**

- Balance (incl. capot de protection)
- Plateau de pesée
- Bloc d'alimentation
- Mode d'emploi
- Brise-vent (440-21N, 440-21A)

### 6.3 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.

### 6.4 Fonctionnement sur piles / sur accu (en option)

Retirez le couvercle du compartiment à piles de la face inférieure de la balance.

Branchez la batterie monobloc de 9 V

Remettez en place le couvercle.

En mode piles la balance dispose d'une fonction de coupure automatique, qui peut être activée ou désactivée dans le menu (chap. 9).

- ⇒ En mode pesée maintenir la touche **PRINT** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché [Unit].
- ⇒ Appeler de façon répétée la touche **MODE** jusqu'à ce que „AF“ apparaisse
- ⇒ Confirmez sur la touche **SET**.
- ⇒ Alors vous pouvez sélectionner sur la touche **MODE** l'un des deux réglages suivants:

„**AF on**“: Pour protéger les piles, la balance se met automatiquement hors circuit à la fin du pesage après 3 minutes.

„**AF off**“: Fonction de mise hors circuit désactivée.

- ⇒ Confirmez sur la touche **SET**. La balance revient automatiquement en mode de pesée.

Lorsque les piles sont usées apparaît sur l'affichage „**LO**“. Appuyez sur la touche **ON/OFF** et remplacez de suite les piles.

Si la balance n'est pas utilisée pendant un laps de temps prolongé, sortez les piles et conservez-les séparément. Les fuites du liquide des piles risqueraient d'endommager la balance.

En présence d'un accu disponible en option, celui-ci sera branché dans le compartiment à piles par une connexion par fiches séparée. Il faut dans ce cas recourir également à l'alimentation enfichable livrée avec l'accu.

### 6.5 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.

## 6.6 Première mise en service

Pour obtenir des résultats exacts de pesée avec les balances électroniques, elles doivent avoir atteint leur température de service (voir temps d'échauffement au chap. 1). Pour ce temps de chauffe, la balance doit être branché à l'alimentation de courant (secteur, accumulateur ou batterie).

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

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

L'ajustage devrait s'effectuer avec le poids d'ajustage recommandé (voir au chap. 1 "Données techniques"). L'ajustage peut également être réalisé avec des poids d'autres valeurs nominales (voir le tableau 1), mais n'est pas optimal au point de vue métrologique.

### Procédure à suivre pour l'ajustage:

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

- ⇒ Mettez la balance en marche sur la touche **ON/OFF**
- ⇒ Appuyer sur la touche **MODE** et la garder enclenchée, sur le visuel apparaît brièvement „**CAL**“. Ensuite est affiché en clignotant le poids exact (chap. 9.3) du poids d'ajustage.
- ⇒ Poser le poids d'ajustage au milieu du plateau de la balance.
- ⇒ Actionner la touche **SET**. Peu de temps après apparaît „**CAL F**“, ensuite le mode repasse automatiquement en mode de pesée normal. Sur l'affichage apparaît la valeur du poids d'ajustage.

En cas d'erreur d'ajustage ou d'un faux poids d'ajustage apparaît „**CAL E**“. Répétez l'ajustage.

Conservez le poids d'ajustage à proximité de la balance. Il est conseillé de procéder journallement au contrôle de la précision de la balance pour les applications significatives pour la qualité.

## 6.8 Pesage en sous-sol

Grâce au pesage en sous-sol il est possible de peser des objets, qui par suite de leurs dimensions ou de leur forme ne peuvent pas être posés sur le plateau de la balance.

Procédez de la manière suivante:

- Mettre la balance à l'arrêt
- Ouvrir le couvercle au fond de la balance.
- Accrochez le crochet pour le pesage en sous-sol **avec précaution et complètement.**
- Mettre la balance au-dessus d'une ouverture.
- Accrocher la matériau de pesage au crochet et réaliser le pesage.



Fig. 1 : Ajustage de la balance pour les pesages en sous-sol



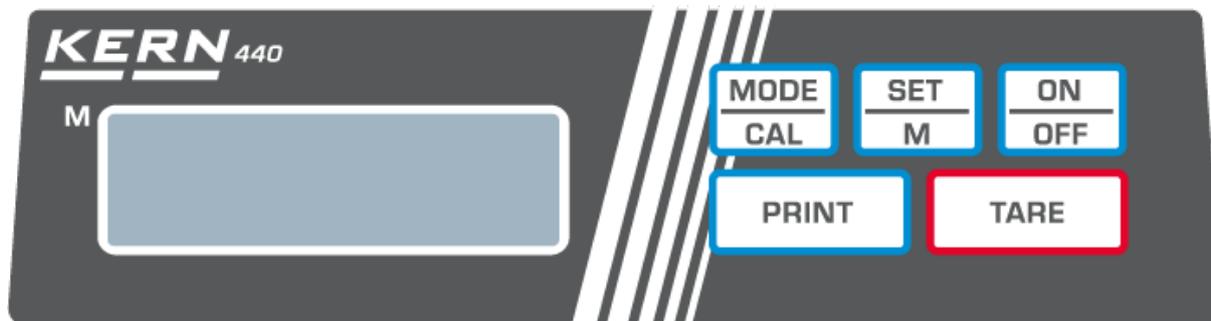
ATTENTION

- Veillez obligatoirement à ce que tous les objets suspendus soient assez stables pour maintenir l'objet à peser voulu (risque de bris).
- Ne lestez jamais avec des charges supérieures à la charge maximale (max) (risque de bris)
- Veillez toujours, à ce qu'il n'y ait pas d'être vivant ou d'objet sous la charge, qui risquerait d'être lésé ou endommagé.



A la fin du pesage en sous-sol, il faut obligatoirement refermer la trappe dans le fond de la balance (protection contre la poussière).

## 7 Organes de commande



### 7.1 Vue d'ensemble du clavier

Touche	Description	Fonction
<b>PRINT</b>	Touche <b>PRINT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rechercher les données de pesée par l'interface</li> <li>Appeler le menu (garder la touche enclenchée jusqu'à ce qu'apparaisse UNIT)</li> </ul>
<b>SET/M</b>	Touche <b>SET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confirmer les réglages dans le menu</li> <li>Enregistrer et quitter le menu</li> </ul>
<b>MODE/CAL</b>	Touche <b>MODE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner les points de menu</li> <li>Modifier les réglages dans le menu</li> <li>Ajustage</li> </ul>
<b>TARE</b>	Touche <b>TARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarage</li> </ul>
<b>ON/OFF</b>	Touche <b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en marche / arrêt</li> </ul>

## 8 Opérations de base

### Enclenchement



⇒ Appuyer sur la touche **ON**

La balance effectue un contrôle automatique. Dès que l'affichage du poids apparaît la balance est prête à peser.



### Arrêt



⇒ Appuyer sur la touche **OFF**, l'affichage s'éteint



### Pesage

⇒ Mettre en place le produit pesé

⇒ Attendre le contrôle de la détection de la stabilité, après détection de la stabilité apparaît à droite sur le visuel l'unité de pesée (p. ex. g ou kg)

⇒ Relever le résultat de la pesée.

Si le produit pesé est plus lourd que la valeur seuil, l'écran affiche "**Error**" (=surcharge) et un sifflement retentit.

### Tarage

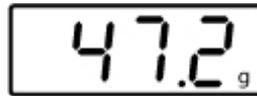
⇒ Poser le récipient à peser vide sur la balance, le poids du récipient à peser est affiché.



⇒ Appuyer sur la touche **TARE**, l'affichage du zéro apparaît. La tare demeure mémorisée jusqu'à ce qu'elle soit effacée.



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



La procédure de tarage peut être répétée à volonté, par exemple pour le pesage de plusieurs composants constituant un mélange (ajout). La limite est atteinte, lorsque toute la gamme de pesage est sollicitée.

Une fois le contenant de tare enlevé, le poids total apparaît en affichage négatif.

La tare demeure mémorisée jusqu'à ce qu'elle soit effacée.

### Effacer la tare



⇒ Déchargez la balance et appuyez sur la touche **TARE**, l'affichage du zéro apparaît.



### PRE-TARE-Funktion



Cette fonction permet de mettre en mémoire le poids de la cuve à tare. Même après la mise à l'arrêt/en marche la balance continue à travailler avec la valeur tare mémorisée.

⇒ En mode de pesage mettre un récipient à tare sur le plateau de pesée

⇒ Appeler de façon répétée la touche **MODE** jusqu'à ce que „PtArE“ apparaisse en clignotant.

⇒ Mémoriser sur la touche **SET** le poids actuel se trouvant sur le plateau de pesée comme valeur PRE-TARE.

### Effacer la valeur PRE-TARE



⇒ Décharger le plateau de la balance et appeler de façon répétée la touche **MODE** jusqu'à ce que „PtArE“ apparaisse en clignotant.

⇒ Confirmez sur la touche **SET**. La valeur PRE-TARE est effacée, l'affichage du zéro apparaît.

## Pesées plus / moins



Par exemple pour le contrôle du poids à la pièce, le contrôle de fabrication etc.

- ⇒ Posez le poids de gouverne sur le plateau de pesée et calibrez-le au moyen de la touche **TARE** par rapport à „0“.
- ⇒ Enlevez le poids de gouverne.
- ⇒ Posez successivement les pièces d'essai sur le plateau de pesée, chaque écart par rapport au poids de consigne est affiché avec le signe „+“ et „-“ qui s'y rapporte.

Le même procédé permet de confectionner des lots de même poids, rapporté à un poids de consigne.

- ⇒ Retour en mode de pesage par appel de la touche **TARE**.

## Comptage de pièces

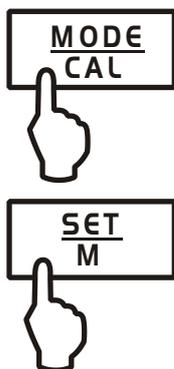
Lors du comptage de pièces, il vous est possible, soit d'additionner le nombre de pièces placées dans un récipient, soit de soustraire le nombre de pièces retirées d'un récipient. Afin de pouvoir compter une quantité importante de pièces, le poids moyen par pièce doit être déterminé à l'aide d'une petite 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.

plus le nombre de pièces de référence est important, plus la précision de comptage est élevée.

Le déroulement du travail se compose de quatre étapes :

- Tarer le récipient de pesée
- Déterminer le nombre de pièces de référence
- Peser le poids de référence
- Compter les pièces



- ⇒ Appuyer brièvement sur la touche **MODE** en mode de pesée. La quantité de référence „5<sup>PCS</sup>“ est affichée en clignotant.
- ⇒ En appuyant à plusieurs reprises sur la touche **MODE**, il est possible d'appeler d'autres nombres de pièces de référence **5, 10, 20, 25** et **50**. Posez sur la balance autant de nombre de pièces à compter que l'exige le nombre de pièces de référence demandé par le réglage.
- ⇒ Confirmez sur la touche **SET**. La balance se trouve maintenant en mode de comptage des pièces et compte toutes les pièces, qui sont déposées sur le plateau de la balance.

# i

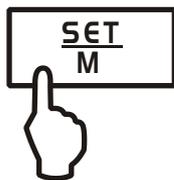
- **Retour en mode de pesée**  
Appuyer sur la touche **MODE**.
- **Message d'erreur „Er 1“**  
Poids minimal de la pièce (voir au chap. 1 „caractéristiques techniques“) non atteint. Appuyer sur la touche **MODE** et redémarrer la formation de référence.
- **Tarage**  
Le récipient à tarer peut également être utilisée pour le comptage de pièces. Avant le début du comptage, tarer le récipient de tare avec la touche **TARE**.

## Pesées nettes total

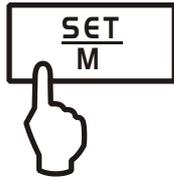
Utile lorsqu'on pèse un mélange de plusieurs composants en une seule cuve à tare et si l'on a besoin pour clôturer à titre de contrôle du poids totalisé de tous les composants pesés (total net, c'est-à-dire sans le poids de le récipient à tare).

### Exemple:

1. Poser le récipient à tarer vide sur le plateau de pesée.  
Appuyer sur la touche **TARE**, l'affichage du zéro apparaît.
  2. Peser les composants ❶ . Appuyer sur la touche **SET**, l'affichage du zéro apparaît. [▲] est affiché au bord gauche du visuel.
  3. Peser les composants ❷ , appuyer sur la touche **SET**. Net-total (le poids total des composants ❶ et ❷ ) est affiché.
  4. Appuyer de nouveau sur la touche **SET**, l'affichage du zéro apparaît.
  5. Peser les composants ❸ , appuyer sur la touche **SET**. Net-total (le poids total des composants ❶ et ❷ et ❸ ) est affiché.
- ⇒ Le cas échéant faites l'appoint de la recette pour atteindre la valeur finale voulue. Pour chaque autre composant répéter les démarches 4-5.
- ⇒ Retour en mode de pesage par appel de la touche **TARE**.



## Détermination du pourcentage



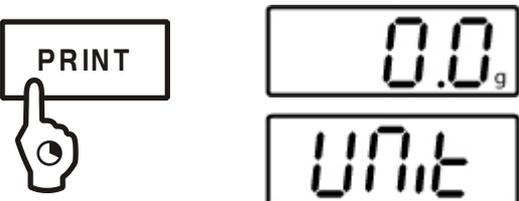
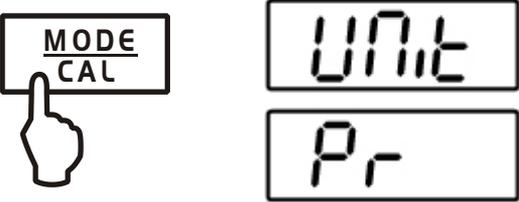
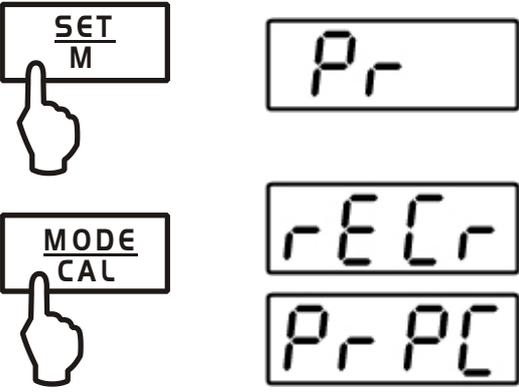
La détermination du pourcentage permet d'afficher le poids en pourcent, rapporté à un poids de référence à 100 %.

- ⇒ En mode pesée appuyer sur la touche **MODE** plusieurs fois jusqu'à ce que soit affiché [100 %].
- ⇒ Poser des poids de référence, qui correspondent à 100 %.
- ⇒ Mémoriser la référence sur la touche **SET**. Oter le poids de référence.
- ⇒ Mettre en place le produit pesé.  
Le poids de l'échantillon est indiqué en pourcent, en relation au poids de référence.

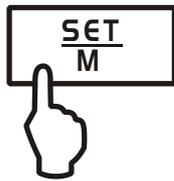
Retour en mode de pesage par appel de la touche **MODE**.

## 9 Menu

### 9.1 Navigation dans le menu

<p><b>Entrée au menu</b></p>  <p>The diagram shows a hand pressing the <b>PRINT</b> button. To the right, a digital display shows <b>0.0<sub>g</sub></b> on the top line and <b>Unit</b> on the bottom line.</p>	<p>En mode pesée maintenir la touche <b>PRINT</b> enclenchée jusqu'à ce que soit affiché [Unit].</p>
<p><b>Sélectionner les points de menu</b></p>  <p>The diagram shows a hand pressing the <b>MODE CAL</b> button. To the right, a digital display shows <b>Unit</b> on the top line and <b>Pr</b> on the bottom line.</p>	<p>La touche <b>MODE</b> permet de sélectionner successivement les différents points du menu les uns après les autres.</p>
<p><b>Changer les réglages</b></p>  <p>The diagram shows two steps: first, a hand pressing the <b>SET M</b> button with the display showing <b>Pr</b>; second, a hand pressing the <b>MODE CAL</b> button with the display showing <b>rETr</b> on the top line and <b>Pr PC</b> on the bottom line.</p>	<p>Valider sur la touche <b>SET</b> le point de menu appelé, le réglage actuel est affiché.</p> <p>Sur la touche <b>MODE</b> peut être modifié le réglage. A chaque pression sur la touche <b>TARE</b> est affiché le réglage suivant, voir au chap.9.2 „Vue d'ensemble du menu.</p>
<p><b>1. Mémoriser la modification du point du menu et quitter le menu</b></p>  <p>The diagram shows a hand pressing the <b>SET M</b> button. To the right, a digital display shows <b>0.0<sub>g</sub></b>.</p>	<p>⇒ Appeler la touche <b>SET</b> une nouvelle fois, la balance retourne en mode de comptage</p>

## 2. Modifier le réglage de plusieurs points du menu



Pr

Valider sur la touche **SET** le point de menu appelé, le réglage actuel est affiché.



rEcr

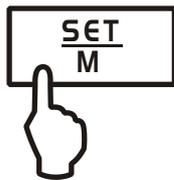
Modifier le réglage sur la touche **MODE**.

Pr PC



Exit

Appuyer sur la touche **TARE**, „Exit“ est affiché.



StorE

**Soit :**

Valider sur la touche **SET** (par oui), „StorE“ est affiché. Mémoriser (touche **SET**) ou rejeter (touche **PRINT**) et quitter le menu,

**ou**

Appuyer sur la touche **PRINT** (non) et apporter les modifications à d'autres points du menu comme décrit ci-dessus

## Mémoriser / quitter et quitter le menu



Exit

Store

⇒ Enregistrer



0.0<sub>g</sub>

⇒ Rejet



0.0<sub>g</sub>

**Soit :**

Les modifications apportées sont mémorisées par l'appel de la touche **SET** (oui). La balance revient automatiquement en mode de pesée.

**ou**

Appuyez sur la touche **PRINT** (non) pour rejeter les modifications. La balance revient automatiquement en mode de pesée.

## 9.2 Aperçu des menus

Description de fonctionnement	Fonction	Paramètre	Description des possibilités de sélection
Commutation entre les unités de pesée (voir chapitre 9.3)	<b>UNIT</b>	<b>g*</b>	Gramme
		<b>kg</b>	Kilogramme (en fonction du modèle)
		<b>oz</b>	Pound
		<b>ozt</b>	Once
		<b>lb</b>	Troy once
		<b>tlh</b>	Tael Hongkong
		<b>tlt</b>	Tael Taiwan
		<b>gn</b>	Grain (en fonction du modèle)
		<b>dwt</b>	Pennyweight (en fonction du modèle)
		<b>mo</b>	Momme
		<b>Tol</b>	Tola
	<b>ct</b>	Carat (en fonction du modèle)	
	<b>FFA</b>	Facteur pouvant être librement sélectionné	
Mode de transmission des données (voir au chap. 9.4)	<b>Pr</b>	<b>rE CR*</b>	Edition des données par ordres télécommandés (voir chp. 10.3)
		<b>Pr PC</b>	Edition des données par appel de la touche PRINT (voir chap. 10.3)
		<b>AU PC</b>	Edition en continu des données (voir au chap. 10.3)
		<b>bA Pr</b>	Edition des données sur imprimante à code à barres (voir au chap. 10.4)
		<b>AU Pr</b>	Autom. Edition des données des valeurs de pesée stables (voir au chap. 10.3)
Sélection de l'édition par impression (voir au chap. 9.4)	<b>LAPr</b>	<b>Hdr*</b>	Edition de l'en-tête
		<b>GrS</b>	Edition du poids total
		<b>Net</b>	Edition du poids net
		<b>tAr</b>	Edition de la tare
		<b>N7E</b>	Edition du poids mémorisé
		<b>PCS</b>	Edition de la quantité
		<b>AUJ</b>	Edition du poids à la pièce
		<b>Rqt</b>	Edition quantité de référence
		<b>FFd</b>	Edition d'un saut de page à départ de l'édition par impression
<b>FFE</b>	Edition d'un saut de page à fin de l'édition par impression		

Taux Baud (voir chapitre 9,4)	<b>bAUd</b>	<b>19200</b>	
		<b>9600*</b>	
		<b>4800</b>	
		<b>2400</b>	
		<b>1200</b>	
Auto off (fonctionnement par piles), voir au chap. 6.4	<b>AF</b>	<b>on*</b>	Fonction de coupure automatique après 3 min sans variation de la charge en marche
		<b>off</b>	Fonction de coupure automatique après 3 min sans variation de la charge à l'arrêt
Zéro Auto (voir au chap. 9.3)	<b>tr</b>	<b>on*</b>	Marche
		<b>off</b>	Arrêt
Sélection du poids d'ajustage (voir au chap. 9.3)	<b>CAL</b>	<b>100</b>	*en fonction du modèle
		<b>200</b>	
		<b>300</b>	
Fonction de filtre (voir chapitre 9.3), uniquement les modèles: 440-21A, 440-35A, 440-49A	<b>StAbiL</b>	<b>1</b>	Affichage rapide
		<b>2</b>	Affichage normal
		<b>3</b>	Affichage lent
Eclairage d'arrière-plan de l'affichage, (voir au chap. 9.3)	<b>bL</b>	<b>on*</b>	Eclairage du fond de l'écran activé
		<b>off</b>	Eclairage du fond de l'écran désactivé
		<b>CH</b>	L'éclairage d'arrière-plan se met automatiquement hors circuit après 10 secondes après que la valeur de pesée se soit stabilisée
Fonction pesée d'animaux (voir chapitre 9.3)	<b>ANL</b>	<b>off*</b>	Arrêt
		<b>3</b>	Laps de temps de 3 secondes
		<b>5</b>	Laps de temps de 5 secondes
		<b>10</b>	Laps de temps de 10 secondes
		<b>15</b>	Laps de temps de 15 secondes
RAZ pour rétablir les réglages en usine (voir au chap. 9.3.5)	<b>rSt</b>	<b>no*</b>	non
		<b>yes</b>	oui

\* = réglé en usine

### 9.3 Description de quelques points de menu

#### Unités de pesage

- ⇒ En mode pesée maintenir la touche **PRINT** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché [Unit].



- ⇒ Appuyer sur la touche **SET**, l'unité réglée est affichée.
- ⇒ A l'aide de la touche **MODE** il est possible de choisir entre différentes unités (voir le tableau suivant).
- ⇒ Confirmer l'unité choisie sur la touche **SET**.

	Affichage	facteur de conversion 1 g =
Gramme	g	1.
Once	oz	0.035273962
Troy once	ozt	0.032150747
Pound	lb	0.0022046226
Tael Hongkong	tlh	0.02671725
Tael Taiwan	tlt	0.0266666
Grain (en fonction du modèle)	gn	15.43235835
Pennyweight (en fonction du modèle)	dwt	0.643014931
Momme	mom	0.2667
Tola	tol	0.0857333381
Carat (en fonction du modèle)	ct	5
Facteur pouvant être librement sélectionné *)	FFA	xx.xx

#### \*) Saisie du facteur de conversion

- ⇒ Comme décrit ci-dessus, répéter la pression sur la touche **MODE** jusqu'à ce que „FFA“ apparaisse.
- ⇒ Pour saisir le facteur appuyer sur la touche **SET**, la position active clignote. La touche **MODE** permet d'accroître la valeur affichée d' 1 unité, la touche **PRINT** de la diminuer d'1 unité. Sur la touche **TARE** sélection des chiffres vers la gauche.
- ⇒ Confirmez sur la touche **SET**.
- ⇒ Par une pression répétée sur la touche **SET** est repris le „facteur librement sélectionnable“ comme valeur de pesée actuelle.

Les différents modèles de balance sont dotés d'unités de poids étrangères.  
Les détails peuvent être repris dans ce tableau:

Modèle \ Unités	440 -21N	440 -21A	440 -33N	440 -35N	440 -35A	440 -43N	440 -45N	440 -47N	440 -49N	440 -49A	440 -51N	440 -53N	440 -55N
Gramme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pound			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Once	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Troy once	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tael Hongkong	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tael Taiwan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Grain	X	X	X	X	X								X
Pennyweight	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Momme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Tola	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Carat	X	X	X	X	X								
Facteur pouvant être librement sélectionné	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

### Dosage et mise au point du zéro

Cette fonction de zéro automatique permet de calibrer automatiquement de petites fluctuations de poids.

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).

Pour les dosages avec de petites fluctuations de poids nous préconisons de mettre à l'arrêt cette fonction.

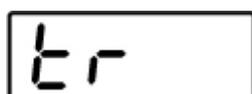
Si le **Zero-Tracking** (mise au point du zéro) est hors circuit, l'affichage de la balance devient cependant plus instable.



⇒ En mode pesée maintenir la touche **PRINT** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché **[Unit]**.



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



⇒ Valider sur la touche **SET** le point de menu appelé, le réglage actuel est affiché.

⇒ Sélectionner sur la touche **MODE** le réglage voulu

<b>tr</b>	<b>on</b>	Activation de la fonction
<b>tr</b>	<b>off</b>	Désactivation de la fonction

⇒ Confirmez choix sur la touche **SET**.

## Sélection poids d'ajustage

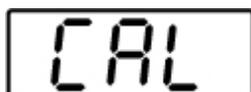
Sur la série de modèles KERN FKB\_A le poids d'ajustage peut être sélectionné parmi trois valeurs nominales préétablies (à peu près 1/3; 2/3; max) (voir le tableau suivant, les réglages à l'usine sont surincrustés sur fond gris). Pour parvenir à des résultats de métrologie de qualité, nous recommandons de sélectionner une valeur nominale la plus élevée possible. En option, les poids d'ajustage, qui ne sont pas joints aux fournitures peuvent être approvisionnés chez KERN.



⇒ En mode pesée maintenir la touche **PRINT** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché **[Unit]**.



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



⇒ Valider sur la touche **SET** le point de menu appelé, le réglage actuel est affiché.

⇒ Sélectionner sur la touche **MODE** le réglage voulu

⇒ Confirmez choix sur la touche **SET**.

440 -21N	440 -21A	440 -33N	440 -35N	440 -35A	440 -43N	440 -45N
10g	10g	50g	100g	100g	100g	200g
20g	20g	100g	200g	200g	200g	500g
30g	40g	150g	300g	400g	300g	700g
40g	50g	200g	400g	500g	400g	1 000g
	60g			600g		

440 -47N	440 -49N	440 -49A	440 -51N	440 -53N	440 -55N
500g	1 000g				
1 000g	2 000g				
1 500g	3 000g	5 000g	3 000g	5 000g	5 000g
2 000g	4 000g	6 000g	4 000g	6 000g	6 000g

## Filtre

uniquement les modèles:440-21A, 440-35A, 440-49A

(exemple)

Sous ce point du menu il est possible d'adapter la balance à certaines conditions environnementales et à certains objectifs de mesure.

- ⇒ En mode pesée maintenir la touche **PRINT** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché **[Unit]**.
- ⇒ Appeler de façon répétée la touche **MODE** jusqu'à ce que „**StAbiL**“ apparaisse.
- ⇒ Valider sur la touche **SET** le point de menu appelé, le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Sélectionner sur la touche **MODE** le réglage voulu

<b>1</b>	Filtre 1: La balance réagit avec une grande sensibilité et rapidement, lieu d'implantation calme.
<b>2</b>	Filtre 2: La balance réagit normal, lieu d'implantation normal
<b>3</b>	Filtre 3: La balance réagit insensiblement mais lentement, lieu d'implantation agité.

- ⇒ Confirmez choix sur la touche **SET**.

## Eclairage du fond de l'écran d'affichage

- ⇒ En mode pesée maintenir la touche **PRINT** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché **[Unit]**.
- ⇒ Appeler de façon répétée la touche **MODE** jusqu'à ce que „**bl**“ apparaisse.
- ⇒ Valider sur la touche **SET** le point de menu appelé, le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Sélectionner sur la touche **MODE** le réglage voulu

<b>bl</b>	<b>on</b>	Eclairage en arrière-plan marche	Affichage contrasté, susceptible d'être lu même dans l'obscurité.
<b>bl</b>	<b>off</b>	Eclairage du fond de l'écran désactivé	Disjoncteur de piles
<b>bl</b>	<b>Ch</b>	L'éclairage d'arrière-plan se met automatiquement hors circuit après 10 secondes après que la valeur de pesée se soit stabilisée	Disjoncteur de piles

- ⇒ Confirmez choix sur la touche **SET**.

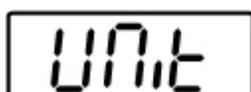
## Fonction de pesée d'animaux

On peut appliquer la fonction de pesée des animaux lors de pesées instables. Pendant un laps de temps donné est extrapolée la moyenne des résultats de pesée.

Plus l'animal à peser est remuant, plus longue devrait être choisi le laps de temps.



⇒ En mode pesée maintenir la touche **PRINT** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché **[Unit]**.



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



⇒ Valider sur la touche **SET** le point de menu appelé, le réglage actuel est affiché.

⇒ Sélectionner sur la touche **MODE** le réglage voulu

<b>ANL</b>	<b>3</b>	Laps de temps de 3 secondes
<b>ANL</b>	<b>5</b>	Laps de temps de 5 secondes
<b>ANL</b>	<b>10</b>	Laps de temps de 10 secondes
<b>ANL</b>	<b>15</b>	Laps de temps de 15 secondes
<b>ANL</b>	<b>off</b>	Pesée des animaux pas activée

⇒ Confirmez choix sur la touche **SET**.

⇒ Placer l'objet (l'animal) sur le plateau de pesée et appuyer sur la touche **SET**. Sur l'affichage a lieu un „Countdown“. La moyenne des résultats de pesée est affichée et demeure sur l'affichage.

⇒ Sur la touche **SET** la pesée peut alterner de pesée d'animaux à pesée normale.

⇒ Sur la touche **SET** est relancé le cycle de pesée pour la pesée d'animaux.

**Remise à l'état de réglage à l'usine**

Cette fonction permet de rétrograder tous les réglages de la balance en état de réglage à l'usine.



⇒ En mode pesée maintenir la touche **PRINT** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché **[Unit]**.



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



⇒ Valider sur la touche **SET** le point de menu appelé, le réglage actuel est affiché.

⇒ Sélectionner sur la touche **MODE** le réglage voulu

rSt	yes	La balance est remise à 0 (réglage d'usine).
rSt	no	La balance reste sur le réglage individuel

⇒ Confirmez choix sur la touche **SET**. La balance revient automatiquement en mode de pesée.

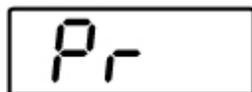
## 9.4 Paramètres d'interfaces

Edition de données par le truchement de l'interface RS 232 C

### Généralités

Le transfert entre la balance et un appareil périphérique (p. ex. imprimante, PC ...) suppose que les deux appareils soient réglés en fonction des mêmes paramètres d'interface (p. ex. vitesse de transmission en bauds, mode de transmission ...).

### Mode de transfert des données



- ⇒ En mode pesée maintenir la touche **PRINT** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché [**Unit**].
- ⇒ Appeler de façon répétée la touche **MODE** jusqu'à ce que „**Pr**“ apparaisse.
- ⇒ Valider sur la touche **SET** le point de menu appelé, le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Sélectionner sur la touche **MODE** le réglage voulu

<b>rE CR</b>	Edition de données par ordres de télécommande
<b>Pr PC</b>	Edition de données sur imprimante par appel de la touche <b>PRINT</b>
<b>AU PC</b>	Edition des données en continu
<b>bA Pr</b>	Edition sur imprimante à code à barres
<b>AU Pr</b>	Edition autom. de données de valeurs de pesée stables

- ⇒ Confirmez choix sur la touche **SET**. La balance revient automatiquement en mode de pesée.

## Edition imprimée automatique

0.0<sub>g</sub>

Unit

LAPr

Cette fonction permet de sélectionner, quelles données vont être transmises par RS232C (ceci **ne concerne pas** le mode de transmission BAPr) .

- ⇒ En mode pesée maintenir la touche **PRINT** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché [Unit].
- ⇒ Appeler de façon répétée la touche **MODE** jusqu'à ce que „LAPr“ apparaisse.
- ⇒ Valider sur la touche **SET** le point de menu appelé, le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Sur la touche **MODE**-sélectionner le paramètre d'édition voulu

<b>Hdr</b>	Edition de l'en-tête
<b>GrS</b>	Edition du poids total
<b>Net</b>	Edition du poids net
<b>tAr</b>	Edition de la tare
<b>N7E</b>	Edition du poids mémorisé
<b>PCS</b>	Edition de la quantité
<b>AUJ</b>	Edition du poids à la pièce
<b>Rqt</b>	Edition de la quantité de référence
<b>FFd</b>	Edition d'un saut de page à départ de l'édition par impression
<b>FFE</b>	Edition d'un saut de page à fin de l'édition par impression

- ⇒ Valider la sélection sur la touche **SET** l'état actuel ( on / off ) est affiché.
- ⇒ Sur la touche **MODE** et **PRINT** est modifié l'état „on ⇌ off“.
- ⇒ Confirmez choix sur la touche **SET**. La balance revient automatiquement en mode de pesée.



## Taux Baud

0.0<sub>g</sub>

Unit

BAUD

L'utilisateur peut de cette manière se configurer son bloc de données personnel, qui est transmis à une imprimante ou au PC. Le taux bits/sec détermine la vitesse de transmission par le truchement de l'interface, 1 baud = 1 bit / seconde.

- ⇒ En mode pesée maintenir la touche **PRINT** enclenchée jusqu'à ce que soit affiché [Unit].
- ⇒ Appeler de façon répétée la touche **MODE** jusqu'à ce que „BAUD“ apparaisse.
- ⇒ Valider sur la touche **SET** le point de menu appelé, le réglage actuel est affiché.
- ⇒ Sur la touche **MODE** choisir les réglages désirés

9600 ⇒ 4800 ⇒ 2400 ⇒ 1200 ⇒ 19200

- ⇒ Confirmez choix sur la touche **SET**. La balance revient automatiquement en mode de pesée.

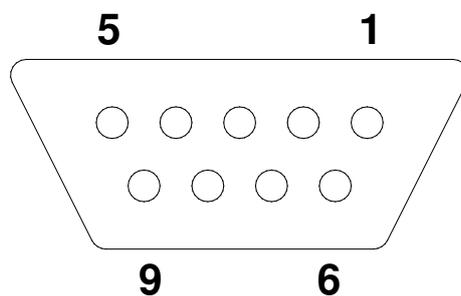
## 10 Sortie de données RS 232 C

### 10.1 Caractéristiques techniques

- Code ASCII de 8 bits
- 1 bit de démarrage, 8 bits de donnée, 1 bit d'arrêt, pas de bit de parité
- Taux baud sélectionnable sur 2400, 4800, **9600**, et 19200 et baud
- Fiche miniature nécessaire (D-Sub 9 pôles)
- pour la mise en œuvre d'un interface seul le recours à un câble d'interface KERN respectif de max. 2 m permet un fonctionnement irréprochable

### 10.2 Attribution des broches de la douille de sortie de la balance

Vue de face:



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

### 10.3 Description du transfert des données

#### 10.3.1 Pr PC

Appuez la touche PRINT, si la valeur est stable le format est transmis à partir de **LAPR**.

a. Format pour les valeurs stables de poids / quantité / pourcentage

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	C R	LF

b. Format en cas d'erreur

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	R	R	o	R	CR	LF

#### 10.3.2 AU Pr

Dès que la valeur de la pesée est stable, le format est automatiquement transmis à partir de **LAPR**.

c. Format pour les valeurs stables de poids / quantité / pourcentage

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	C R	LF

d. Format en cas d'erreur

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	R	R	o	R	CR	LF

### 10.3.3 AU PC

Les valeurs des pesées sont transmises automatiquement et en continu, indépendamment du fait que la valeur soit stable ou instable.

e. Format pour les valeurs stables de poids / quantité / pourcentage

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	C R	LF

f. Format en cas d'erreur

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	R	R	o	R	CR	LF

g. Format pour les valeurs instables de poids / quantité / pourcentage

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

### 10.3.4 rE Cr

Les ordres de télécommande s/w/t sont transmis par l'unité de télécommande à la balance sous forme de code ASCII. Après que la balance a reçu les ordres s/w/t, elle émet les données suivantes.

Il convient d'observer ici, que les ordres de télécommande suivants doivent être émis sans CR LF à la suite.

- s** Fonction : La valeur de pesée stable pour le poids est émise par l'interface RS232
- w** Fonction : La valeur de pesée pour le poids (stable ou instable) est émise par l'interface RS232
- t** Fonction : Aucune donnée n'est émise, la balance exécute la fonction de tara.

h. Format pour les valeurs stables de poids / quantité / pourcentage

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	g	B	B	C R	LF

i. Format en cas d'erreur

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
B	B	B	B	B	B	B	E	R	R	o	R	CR	LF

j. Format pour les valeurs instables de poids / quantité / pourcentage

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B*	B	B	B	B	B	B	B	B	0	.	0	B	CR	LF

## SYMBOLES:

B*	= blanc ou M
B / 0 / .	= blanc / valeur de poids / point décimal, en fonction de la valeur de pesée
g	= l'unité de poids / pce. / %
E, o, r	= code ASCII ou "E, o, r"
CR	= caractère de retour de chariot (Carriage Return)
LF	= caractère d'avance de ligne (Line Feed)

### **10.4 Edition sur imprimante à code à barres**

Le mode de transmission des données est à commuter en „**BA Pr**“ ( chapitre 9.4). Une imprimante du modèle Zebra LP2824 est prévue comme imprimante à code à barres.

Il faut observer ici que le format d'édition de la balance est défini à demeure et ne peut pas être modifié.

Le format d'impression est mémorisé dans l'imprimante. Ceci revient à dire qu'en cas de défectuosité l'imprimante ne peut pas être interchangée simplement contre un autre sortant de fabrication, mais le logiciel doit y être enregistré au préalable par KERN.

Cette imprimante Zebra et la balance doivent être interconnectées hors circuit par le câble d'interface joint.

Après mise en circuit des deux appareils et rétablissement de la remise en ordre de marche est éditée une étiquette après pression sur la touche **PRINT**.

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

### **11.1 Nettoyage**

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

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 que les liquides ne puissent pas pénétrer dans l'appareil et frottez ensuite ce dernier avec un chiffon doux sec pour l'essuyer.

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

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

### **11.2 Maintenance, entretien**

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

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

### **11.3 Elimination**

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

## 12 Aide succincte en cas de panne

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

Aide:

### Défaut

### Cause possible

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

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

