



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern  
Allemagne

**www.kern-sohn.com**

+0049-[0]7433-9933-0

+0049-[0]7433-9933-149

info@kern-sohn.com

# Notice d'utilisation

## Balance de comptage

### **KERN CDS**

Type TCDS-A

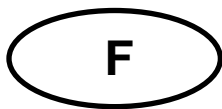
Version 1.0

2022-08

F



**TCDS-BA-f-2210**



# KERN CDS

Version 1.0 2022-08

## Notice d'utilisation

## Balance de comptage

---

---

### Contenu

1	Caractéristiques techniques.....	4
2	Déclaration de conformité .....	7
3	Aperçu de l'appareil .....	8
3.1	Composants .....	8
3.2	Éléments de commande.....	9
3.2.1	Vue d'ensemble du clavier .....	9
3.2.2	Sasie numérique .....	10
3.2.3	Vue d'ensemble des affichages.....	10
4	Indications fondamentales (généralités).....	11
4.1	Utilisation conforme .....	11
4.2	Utilisation inadéquate .....	11
4.3	Garantie.....	11
4.4	Vérification des moyens de contrôle.....	12
5	Indications de sécurité générales.....	12
5.1	Observer les indications dans la notice d'utilisation.....	12
5.2	Formation du personnel.....	12
6	Transport et stockage .....	12
6.1	Contrôle à la réception de l'appareil.....	12
6.2	Emballage / réexpédition .....	12
7	Déballage, installation et mise en service .....	13
7.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation .....	13
7.2	Déballage et contrôle.....	14
7.3	Installer, mettre en place et niveler.....	14
7.4	Branchement secteur .....	14
7.5	Fonctionnement pile rechargeable (en option) .....	15
7.5.1	Charger la pile rechargeable .....	15
7.6	Raccordement d'appareils périphériques .....	16
7.7	Première mise en service .....	16

7.8	Ajustage .....	16
7.8.1	Ajustage externe < C A L E H E > .....	17
7.8.2	Ajustage externe par poids d'ajustage défini par l'utilisateur < C A L E U D > .....	18
7.8.3	Constante de gravitation lieu d'ajustage < C R A A d U > .....	20
7.8.4	Constante de gravitation lieu d'installation < C R A U S E > .....	21
8	Régime de base .....	22
8.1	Mise en marche / arrêt .....	22
8.2	Pesage simple .....	22
8.3	Tarage .....	23
8.4	Pesage sous-sol (en option, dépendant du modèle) .....	24
9	Application <Comptage> .....	25
9.1	Réglages spécifiques à l'application .....	25
9.2	Appliquer l'application .....	26
9.2.1	Comptage de pièces .....	26
9.2.2	Compter avec un nombre de pièces de référence de 5, 10 ou 20 .....	26
9.2.3	Compter avec un nombre de pièces de référence librement choisi < F R E E > . 28	
9.2.4	Reprendre le poids déposé comme valeur PRE-TARE. ....	29
9.2.5	Saisie numérique du poids de tare connu < P E T A R E → P A R A M A L > .....	30
9.2.6	Comptage cible .....	31
9.2.7	Comptage de contrôle .....	34
9.2.8	Peser avec un facteur de multiplication .....	37
10	Menu .....	38
10.1	Navigation dans le menu .....	38
10.2	Menu d'application .....	38
10.3	Menu de Mise à point .....	39
10.3.1	Aperçu < S E E U P > .....	39
11	Communication avec les appareils périphériques par connexion KUP .....	43
11.1	KERN Communications Protocol (KERN protocole d'interface) .....	44
11.2	Fonctions d'édition .....	45
11.2.1	Mode de totalisation < S U T > .....	45
11.2.2	Edition des données par appel de la touche PRINT < P A R A M A L > .....	47
11.2.3	Edition automatique de données < A U T O > .....	48
11.2.4	Edition continue de données < C O N T > .....	48
11.3	Format des données .....	49
12	Maintenance, entretien, élimination .....	50
12.1	Nettoyage .....	50

12.2	Maintenance, entretien.....	50
12.3	Elimination.....	50
13	Aide succincte en cas de panne .....	51
14	Messages d'erreur .....	52

# 1 Caractéristiques techniques

<b>KERN</b>	<b>CDS 4K0.02</b>	<b>CDS 15K0.05</b>	<b>CDS 16K0.1</b>
Numéro d'article / Type	TCDS 4K0.02-A	TCDS 5K0.05-A	TCDS 16K0.1-A
Lisibilité (d)	0,02 g	0,05 g	0,05 g
Plage de pesée (max)	4 kg	15 kg	16 kg
Reproductibilité	0,04 g	0,1 g	0,1 g
Linéarité	± 0,1 g	± 0,25 g	± 0,3 g
Poids de pièce minimum pour le comptage de pièces sous conditions de laboratoire*	20 mg	50 mg	100 mg
Poids de pièce minimum pour le comptage de pièces sous conditions normales**	200 mg	500 mg	1 g
Points d'ajustage	1/2/4 kg	5 / 10 / 15 kg	5 / 10 / 15 kg
Poids d'ajustage F1 conseillé (non indiqué)	4 kg (F1)	15 kg (F1)	15 kg (F1)
Essai de stabilité (typique)	3 sec.		
Temps de préchauffage	120 min		
Unités de pesage	kg, g, gn, dwt, ozt, ct, lb, oz, FFA		
Degré hygrométrique	max. 80% rel. (non condensant)		
Température ambiante autorisée	10 °C ... + 40 °C		
Tension d'entrée - appareil	6V, 1A		
Tension d'entrée bloc d'alimentation secteur	100 V – 240 V AC, 50/60 Hz		
Fonctionnement sur pile rechargeable (en option)	Durée d'exploitation 48 h (éclairage d'arrière-plan éteint) Durée d'exploitation 24 h (éclairage d'arrière-plan en marche) Durée de chargement env. 8 hrs		
Auto-Off (pile, pile rechargeable)	sélectionnable off, 30s, 1, 2, 5, 30, 60 min		
Dimensions du boîtier (L x P x H) [mm]	225 x 115 x 60		
Plateau de pesée	228 x 228 x 95mm Métal, peint	308 x 318 x 75 mm Métal, peint	
Poids net (kg)	4,1	7,5	
Interfaces	RS-232 (en option), périphérique USB (en option) via KUP		
Installation de pesage en sous-sol	non	oui (crochet en option)	

<b>KERN</b>	<b>CDS 30K0.1</b>	<b>CDS 30K0.1L</b>	<b>CDS 36K0.2L</b>
Numéro d'article / Type	TCDS 30K0.1-A	TCDS 30K0.1L-A	TCDS 36K0.2L-A
Lisibilité (d)	0,1 g	0,1 g	0,2 g
Plage de pesée (max)	30 kg	30 kg	36 kg
Reproductibilité	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Linéarité	± 0,5 g	± 0,5 g	± 0,6 g
Poids de pièce minimum pour le comptage de pièces sous conditions de laboratoire*	100 mg	100 mg	200 mg
Poids de pièce minimum pour le comptage de pièces sous conditions normales**	1 g	1 g	2 g
Points d'ajustage	10/20/30 kg	10/20/30 kg	10/20/35 kg
Poids d'ajustage F1 conseillé (non indiqué)	30 kg (F1)	30 kg (F1)	35 kg (F1)
Temps de préchauffage	120 min		
Essai de stabilité (typique)	3 sec.		
Unités de pesage	kg, g, gn, dwt, ozt, ct, lb, oz, FFA		
Degré hygrométrique	max. 80% rel. (non condensant)		
Température ambiante autorisée	10 °C ... + 40 °C		
Tension d'entrée - appareil	6V, 1A		
Tension d'entrée bloc d'alimentation secteur	100 V - 240 V AC, 50 Hz		
Fonctionnement sur pile rechargeable (en option)	Durée d'exploitation 48 h (éclairage d'arrière-plan éteint) Durée d'exploitation 24 h (éclairage d'arrière-plan en marche) Durée de chargement env. 8 hrs		
Auto-Off (pile, pile rechargeable)	sélectionnable off, 30s, 1, 2, 5, 30, 60 min		
Dimensions caisse (L x P x H) [mm]	225 x 115 x 60		
Plateau de pesée [mm]	308 x 318 x 75 Métal, peint	500 x 400 x 125 Métal, peint	
Poids net (kg)	7,5	9,5	
Interfaces	RS-232 (en option), périphérique USB (en option) via KUP		
Installation de pesage en sous-sol	oui (crochet en option)	non	

<b>KERN</b>	<b>CDS 60K0.2</b>
Numéro d'article / Type	TCDS 60K0.2-A
Lisibilité (d)	0,2 g
Plage de pesée (max)	60 kg
Reproductibilité	0,4 g
Linéarité	± 0,6 g
Poids de pièce minimum pour le comptage de pièces sous conditions de laboratoire*	200 mg
Poids de pièce minimum pour le comptage de pièces sous conditions normales**	2 g
Points d'ajustage	20 / 40 / 60 kg
Poids d'ajustage F1 conseillé (non indiqué)	60 kg (F1)
Temps de préchauffage	120 min
Essai de stabilité (typique)	3 sec.
Unités de pesage	kg, g, gn, dwt, ozt, ct, lb, oz, FFA
Degré hygrométrique	max. 80% rel. (non condensant)
Température ambiante autorisée	10 °C ... + 40 °C
Tension d'entrée - appareil	6V, 1A
Tension d'entrée bloc d'alimentation secteur	100 V - 240 V AC, 50 Hz
Fonctionnement sur pile rechargeable (en option)	Durée d'exploitation 48 h (éclairage d'arrière-plan éteint) Durée d'exploitation 24 h (éclairage d'arrière-plan en marche) Durée de chargement env. 8 hrs
Auto-Off (pile, pile rechargeable)	sélectionnable off, 30s, 1, 2, 5, 30, 60 min
Dimensions caisse (L x P x H) [mm]	225 x 115 x 60
Plateau de pesée [mm]	500 x 400 x 125 Métal, peint
Poids net (kg)	9,5
Interfaces	RS-232 (en option), périphérique USB (en option) via KUP

**\* Poids de pièce le plus petit pour le comptage de pièces – sous conditions de laboratoire:**

- Il y a des conditions d'environnement idéales pour des comptages à haute résolution
- Les pièces de comptage n'ont pas de dispersion

**\*\* Poids de pièce le plus petit pour le comptage de pièces – sous conditions normales:**

- Il y a des conditions d'ambiance agitées (souffle de vent, vibrations)
- Les pièces de comptage se dispersent

**2 Déclaration de conformité**

Vous pouvez trouver la déclaration UE/CE en ligne sur:

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



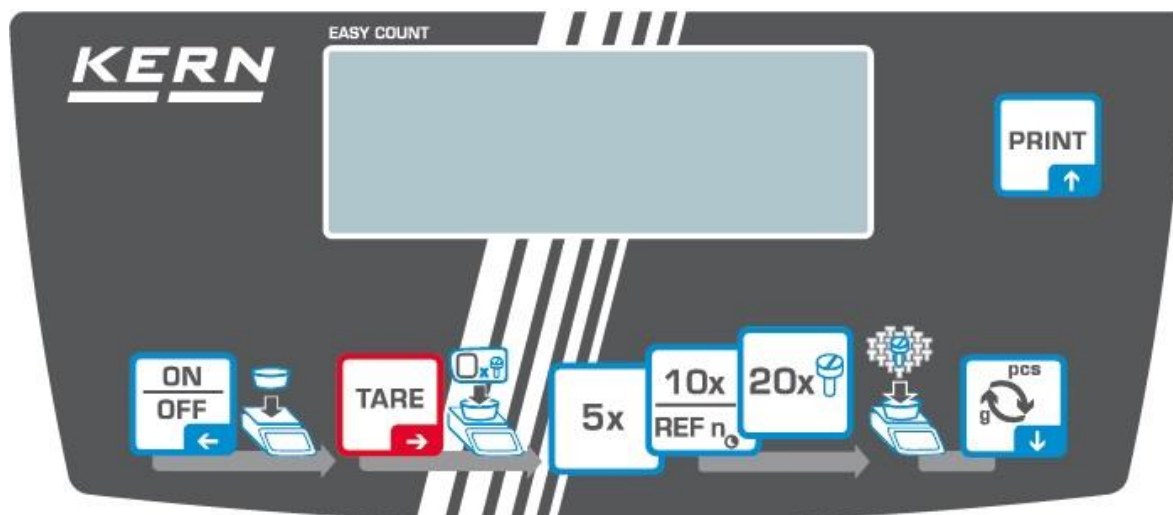
### 3 Aperçu de l'appareil

#### 3.1 Composants










Pos.	Désignation	Pos.	Désignation
1	Plateau de pesée	5	Clavier
2	Raccordement de l'adaptateur électrique	6	Boîtier de batterie
3	Connexion KUP (Port universel KERN)	7	Indicateur de niveau (la position dépend du modèle)
4	Afficher	8	vis de pied




## 3.2 Éléments de commande



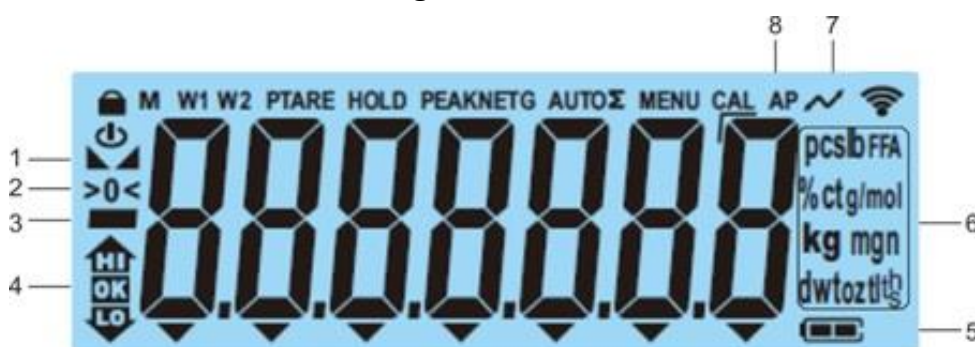
### 3.2.1 Vue d'ensemble du clavier







Touche	Nom	Fonction en mode de commande	Fonction dans le menu
	Touche <b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mettre en marche / à l'arrêt (appuyer longuement sur la touche)</li> <li>➤ Mettre en marche / à l'arrêt l'éclairage d'arrière-plan de l'affichage (appuyer brièvement sur la touche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Niveau de menu vers arrière</li> <li>➤ Quitter le menu / rentrer dans le mode de pesée</li> </ul>
	Touche <b>TARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tarage</li> <li>➤ Remise à zéro</li> <li>➤ PRE-TARE (appuyer long sur la touche)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Appeler le menu d'application (appui long sur la touche)</li> <li>➤ Activer le point du menu</li> <li>➤ Confirmer la sélection</li> </ul>
	5 x	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre pièces de référence "5"</li> </ul>	
	10 x	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre pièces de référence "10"</li> </ul>	
	REF n	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de pièces référentiel à choix libre (appuyer longtemps sur la touche)</li> </ul>	
	20 x	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nombre de pièces de référence "20"</li> </ul>	
	Touche de commutation	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Commuter entre l'affichage du poids et l'affichage de la quantité de pièces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Touche de navigation ↓</li> </ul>
	Touche <b>PRINT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rechercher les données de pesée par l'interface</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Touche de navigation ↑</li> </ul>

### 3.2.2 Saisie numérique

Touche	Désignation	Fonction
	Touche de navigation →	Sélectionner chiffre  Valider l'entrée. Appuyer de façon répétée pour chaque décimale. Attendre que la fenêtre de saisie numérique s'éteigne.
	Touche de navigation ↓	Réduire la chiffre clignotante (0 – 9)
	Touche de navigation ↑	Augmenter la chiffre clignotante (0 – 9)

### 3.2.3 Vue d'ensemble des affichages



Position	Afficheur	Description
1		Affichage de la stabilité
2		Affichage du zéro
3		Affichage de moins
4		Marques de tolérance lors du pesage de contrôle
5		Affichage état de chargement pile rechargeable
6	<b>Affichage d'unités / Pcs/ %</b>	sélectionnable g, kg, lb, gn, dwt, oz, ozt ou Icon d'application [Pcs] pour comptage de pièces
7		Transfert de données en cours
8	<b>AP</b>	Autoprint actif
-	<b>G</b>	Indication valeur pondérale brute
-	<b>NET</b>	Affichage valeur pondérale net
-	<b>Σ</b>	Les données de pesage se trouvent dans la mémoire de sommes

## **4 Indications fondamentales (généralités)**

### **4.1 Utilisation conforme**

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 atteinte une valeur de pesée stable.

### **4.2 Utilisation inadéquate**

Nos balances sont des balances non automatiques et ne sont pas prévues pour l'usage dans des procès de pesage dynamiques. Cependant les balances, après vérification de la gamme d'usage individuelle et particulièrement ici, des exigences d'exactitude, peuvent aussi être usées pour des procès de pesage dynamiques.

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
- Dommages mécaniques et 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 dans 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.
- ⇒ Evtl. remontez les cales de transport prévues.
- ⇒ Calez toutes les pièces p. ex. brise vent, plateau de pesée, bloc d'alimentation etc. contre les déplacements et les dommages.

## 7 Déballage, installation et mise en service

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

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

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

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

- Placer la balance sur une surface solide et plane
- Eviter d'exposer l'appareil 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 pendant la pesée.
- Protéger la balance d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N'exposer pas l'appareil pendant un laps de temps prolongé à une forte humidité. 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.
- Ne pas mettre en exploitation dans des zones où se trouvent des substances explosives ou dans des zones à risques d'explosion par suite de présence de gaz, de vapeurs et de brouillards ainsi que de poussières !
- Tenir éloignés des produits chimiques (p. ex. les liquides ou les gaz), qui sont susceptibles d'attaquer et d'endommager la balance de l'intérieur ou de l'extérieur.
- Respecter la protection IP de l'appareil.
- Lors de l'apparition de champs électromagnétiques, de chargements statiques (p.ex. en pesant / comptant des pièces en plastique) ainsi que d'approvisionnement de courant instable, des grandes divergences d'affichage (résultats fautifs de pesage, ainsi que d'endommagement de la balance) sont possibles. Il faut alors installer l'appareil à un autre endroit.

## 7.2 Déballage et contrôle

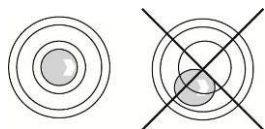
Sortir l'appareil et les accessoires de l'emballage, retirer le matériau d'emballage et installer au poste de travail prévu à cet effet. Contrôler si tous les éléments des fournitures sont livrés et sans dommages.

Etendue de la livraison / accessoires de série:

- Balance, voir au chap. 3.1
- Adaptateur réseau
- Notice d'utilisation
- Capot de protection de travail

## 7.3 Installer, mettre en place et niveler

- ⇒ Retirer la sécurité de transport sur la face inférieure de la balance
- ⇒ Installer le plateau de pesée et le cas échéant le pare-brise.
- ⇒ Veiller à ce que la balance soit nivelée.
- ⇒ 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.



- ⇒ Contrôler périodiquement la mise à niveau

## 7.4 Branchement secteur



Sélectionner une fiche secteur spécifique au pays et l'enficher dans le bloc d'alimentation.



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



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



### Important:

- 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.

## 7.5 Fonctionnement pile rechargeable (en option)

<b>ATTENTION</b>	⇒ La pile rechargeable a été adaptée au chargeur. Utiliser seulement l'adaptateur au secteur fourni.
	⇒ N'utilisez pas la balance pendant le processus de chargement. ⇒ La pile rechargeable ne peut être remplacée que par le même ou par un type recommandé par le fabricant. ⇒ La pile rechargeable n'est pas protégée contre toutes les influences environnementales. Si la pile rechargeable se trouve exposée à certaines influences environnementales, la pile rechargeable peut prendre feu ou éclater. Des personnes peuvent être blessées ou des dommages matériels se peuvent produire. ⇒ Protéger la pile rechargeable contre le feu et la chaleur. ⇒ Ne pas mettre la pile rechargeable en contact avec des liquides, des produits chimiques ou des sels. ⇒ Ne pas exposer la pile rechargeable à micro-ondes ou à haute pression. ⇒ En aucun cas, les piles rechargeables et le chargeur ne doivent être modifiés ou manipulés. ⇒ Ne pas utiliser une pile rechargeable défectueuse, endommagée ou déformée. ⇒ Ne pas relier et court-circuiter les contacts électriques de la batterie rechargeable avec des objets métalliques.
	⇒ Du liquide peut s'échapper d'une pile rechargeable endommagée. Si le liquide entre en contact avec la peau ou les yeux, la peau et les yeux se peuvent irriter. ⇒ En introduisant ou en remplaçant les piles rechargeables, veillez à la polarité correcte (voir les indications dans le compartiment à piles) ⇒ Le fonctionnement à pile rechargeable est surchargé si l'adaptateur de réseau est branché. Lors de fonctionnement par réseau > 48 hrs, il faut enlever les piles rechargeables! (risque de surchauffe). ⇒ Si la pile rechargeable produit des odeurs, s'échauffe, change de couleur ou de forme, il faut couper immédiatement de l'alimentation en courant et possiblement de la balance.

### 7.5.1 Charger la pile rechargeable

**Le bloc de piles rechargeables (Option) est chargé via le câble d'alimentation fourni.**

Avant sa première utilisation, le bloc de piles rechargeables devrait être chargé au moins pendant 15 heures à l'aide du câble de réseau.

Pour éviter une sursollicitation de la pile rechargeable, dans le menu (voir chap. 10.3.1.) on peut activer la fonction automatique de mise à l'arrêt <RUTOFF>.

Lorsque la capacité des piles rechargeables est épuisée, <LOWBAT> s'affiche à l'écran. Branchez le câble d'alimentation au réseau dès que possible afin de rétablir a charge de l'accumulateur. La durée de chargement jusqu'à rechargement intégral est d'env. 8 heures.



## 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.

## 7.7 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 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.

## 7.8 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 appareil d'affichage avec plateau de pesée branché - conformément au principe physique fondamental de pesée - à l'accélération de la pesanteur du lieu d'installation (uniquement si le système de pesée n'a pas déjà été ajusté 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'environs. Pour obtenir des valeurs de mesure précises, il est recommandé en supplément d'ajuster aussi périodiquement l'afficheur en fonctionnement de pesée.

- i** • Mettre à disposition le poids d'ajustage nécessaire, voir chap. 1. Faire l'ajustage possiblement près de la charge maximum de la balance (poids d'ajustage recommandé voir chap. 1). L'ajustage peut également être réalisé avec des poids d'autres valeurs nominales, mais n'est pas optimal au point de vue métrologique. La précision du poids d'ajustage doit correspondre à peu près à la lisibilité [**d**] de la balance, voire mieux. Vous trouverez de plus amples informations sur les poids de contrôle sur le site internet: <http://www.kern-sohn.com>
- 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.

## 7.8.1 Ajustage externe < cALEHt >

⇒ Pour appeler le menu de configuration, appuyer simultanément sur les touches TARE et ON/OFF et les maintenir enfoncées.

⇒ Attendre que le premier point de menu < cAL > s'affiche.

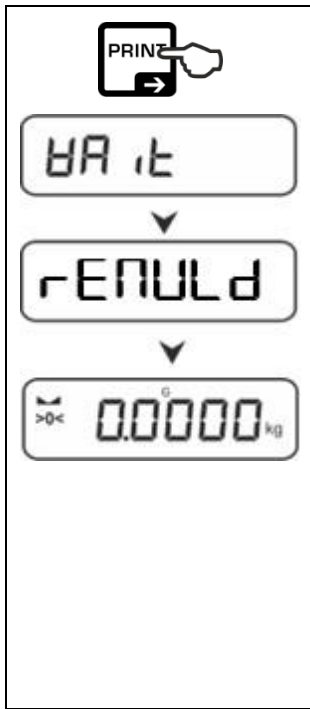
⇒ Confirmer avec la touche →, < cALEHt > s'affiche.

⇒ Confirmer avec la touche →, le premier poids d'ajustage sélectionnable s'affiche.

⇒ Sur les touches de navigation ↓↑ sélectionner le poids d'ajustage voulu, voir chap. 1 „Points d'ajustage“ ou „Poids d'ajustage recommandé“. Saisie numérique voir chap. 3.2.2.

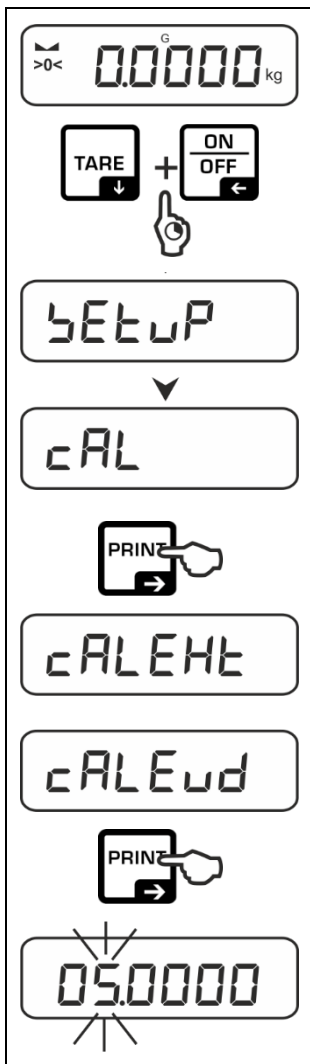
⇒ Mettre en place le poids d'ajustage nécessaire.

⇒ Valider la sélection sur la touche →. < 2Ero >, < PutLd > suivi par la valeur pondérale du poids d'ajustage qu'on va placer, est affiché.

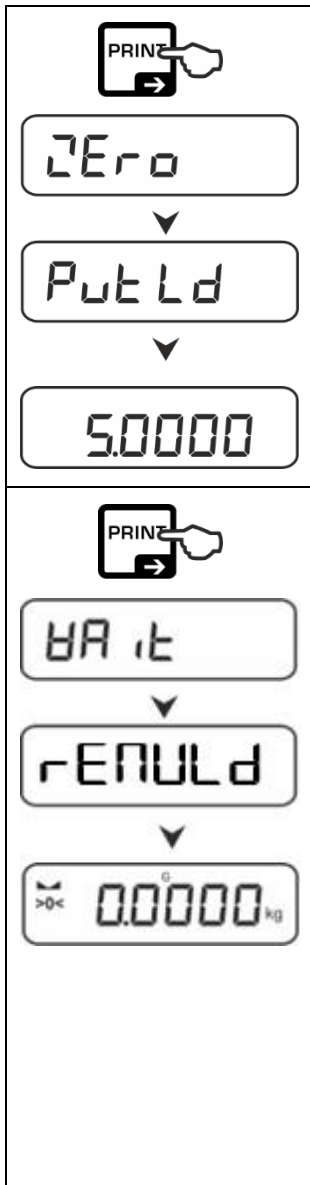


- ⇒ Mettre en place le poids d'ajustage et valider sur la touche →, <BA it > suivi par <rENULd > est affiché.
- ⇒ Lorsque <rENULd > est affiché, retirer le poids d'ajustage.
- ⇒ Une fois l'ajustage correctement réalisé la balance revient automatiquement en mode de pesée. En cas d'erreur d'ajustage (p. ex. des objets se trouvent sur le plateau de pesée) le message d'erreur <ErOnG > apparaît à l'écran. Mettre la balance hors tension et répéter le processus d'ajustage.

### 7.8.2 Ajustage externe par poids d'ajustage défini par l'utilisateur <cALEud >



- ⇒ Pour appeler le menu de configuration, appuyer simultanément sur les touches TARE et ON/OFF et les maintenir enfoncées.
- ⇒ Attendre que le premier point de menu <cAL > s'affiche.
- ⇒ Confirmer avec la touche →, <cALEHt > s'affiche.
- ⇒ Sur les touches de navigation choisir ↓ ↑ <cALEud >.
- ⇒ Confirmer sur la touche →. La fenêtre de saisie numérique pour la valeur pondérale du poids d'ajustage apparaît. La position active clignote.
- ⇒ Préparer poids d'ajustage.
- ⇒ Saisir la valeur du poids, Saisir numériquement cf. chap. 3.2.2



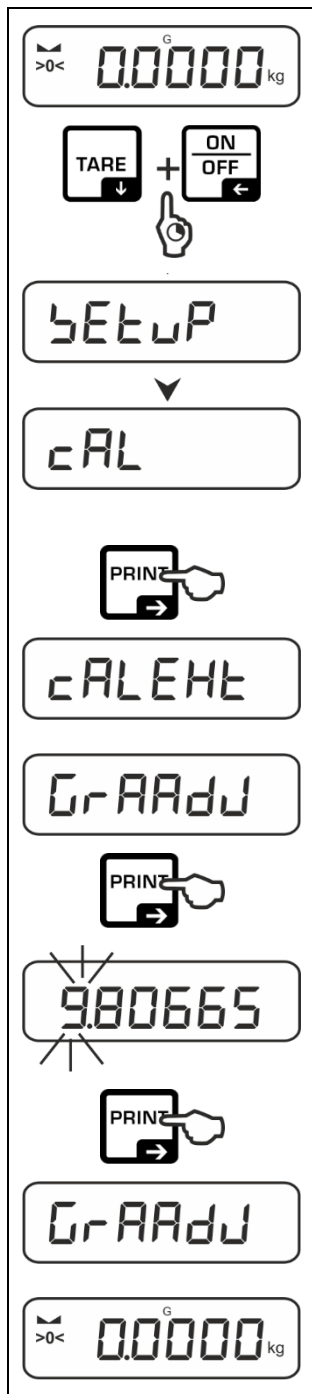
⇒ Valider la sélection sur la touche →. <Zero>, <Put Ld> suivi par la valeur pondérale du poids d'ajustage qu'on va placer, est affiché.

⇒ Mettre en place le poids d'ajustage et valider sur la touche →, <HA it> suivi par <rENULd> est affiché.

⇒ Lorsque <rENULd> est affiché, retirer le poids d'ajustage.

⇒ Une fois l'ajustage correctement réalisé la balance revient automatiquement en mode de pesée. En cas d'erreur d'ajustage (p. ex. des objets se trouvent sur le plateau de pesée) le message d'erreur <Err> apparaît à l'écran. Mettre la balance hors tension et répéter le processus d'ajustage.

### 7.8.3 Constante de gravitation lieu d'ajustage < GrAADJ >



⇒ Pour appeler le menu de configuration, appuyer simultanément sur les touches TARE et ON/OFF et les maintenir enfoncées.

⇒ Attendre que le premier point de menu < CAL > s'affiche.

⇒ Confirmer avec la touche →, < CALHE > s'affiche.

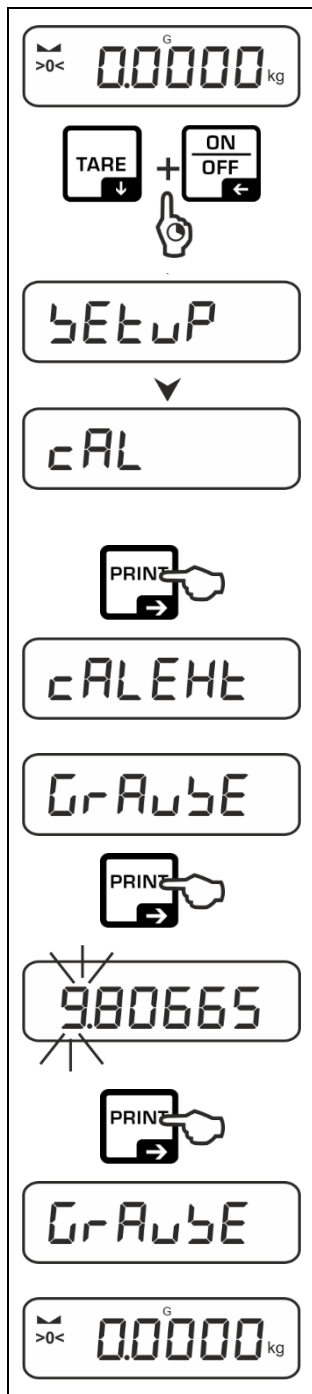
⇒ Sur les touches de navigation choisir ↓ ↑ < GrAADJ >.

⇒ Valider sur la touche →, le réglage actuel est affiché. La position active clignote.

⇒ Saisir la valeur souhaitée et confirmer avec la touche →, saisie numérique, voir chap. 3.2.2. La balance retourne au menu.

⇒ Pour quitter le menu enfoncer plusieurs fois la touche ←.

## 7.8.4 Constante de gravitation lieu d'installation < GrAUBE >



⇒ Pour appeler le menu de configuration, appuyer simultanément sur les touches TARE et ON/OFF et les maintenir enfoncées.

⇒ Attendre que le premier point de menu < cAL > s'affiche.

⇒ Confirmer avec la touche →, < cALEHT > s'affiche.

⇒ Sur les touches de navigation ↓ ↑ choisir < GrAUBE >.

⇒ Valider sur la touche →, le réglage actuel est affiché. La position active clignote -+.

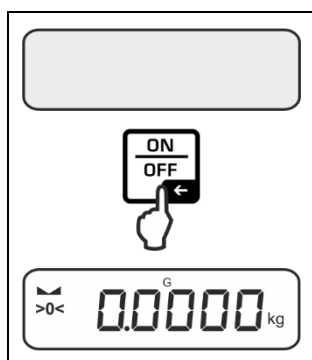
⇒ Saisir la valeur souhaitée et confirmer avec la touche →, saisie numérique, voir chap. 3.2.2. La balance retourne au menu.

⇒ Pour quitter le menu enfoncer plusieurs fois la touche ←.

## 8 Régime de base

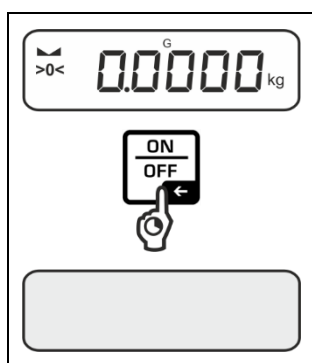
### 8.1 Mise en marche / arrêt

#### Mise en route



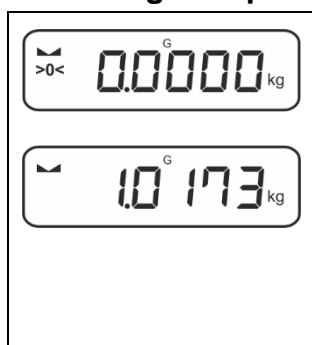
- ⇒ Appuyez sur la touche **ON/OFF**.  
L'affichage s'allume et la balance réalise une vérification automatique.  
Attendez jusqu'à ce que l'affichage de poids apparaisse.  
La balance est maintenant prête à peser avec l'application activée comme dernière

#### Arrêt:



- ⇒ Tenir enfoncée la touche **ON/OFF**, jusqu'à ce que l'affichage s'éteigne

### 8.2 Pesage simple



- ⇒ Contrôler l'affichage du zéro [**>0<**], le cas échéant remettre à zéro sur la touche **ZERO**.
- ⇒ Mettre en place le produit pesé
- ⇒ Attendre jusqu'à ce que apparaît l'affichage de stabilité (■).
- ⇒ Relever le résultat de la pesée.



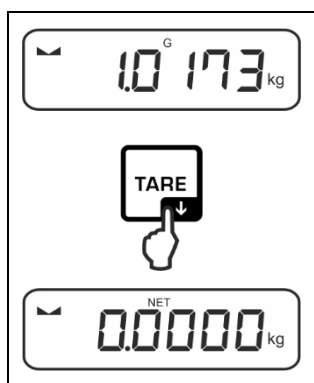
#### **Avertissement surcharge**

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 en pourrait être endommagé.

La charge maximale dépassée, est affichée sur  $\overline{\text{---}}$ . Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.

### 8.3 Tarage

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



- ⇒ Déposez le récipient des matières à peser sur le plateau de la balance.
- ⇒ Attendez que l'affichage de la stabilité (▲) apparaisse, puis appuyez sur la touche **TARE**. Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu. L'affichage du zéro et l'indicateur **<NET>** apparaissent. **<NET>** signale que toutes les valeurs pondérales affichées soient valeurs nettes.

#### **i**

- Lorsque la balance est délestée, 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** ou **ZERO**.
- 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 tarage est sollicitée à pleine capacité.
- Saisie numérique du poids d'ajustage (PRE-TARE)



#### 8.4 Pesage sous-sol (en option, dépendant du modèle)

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
- ⇒ Enlever le plateau de pesée
- ⇒ Poser le plateau de pesée avec l'étrier & le crochet montés (Article en option).
- ⇒ Accrocher le produit pesée et en faire le pesage.



#### **PRECAUTION**

- **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.**



#### **REMARQUE**

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

## 9 Application <Comptage>

### 9.1 Réglages spécifiques à l'application

#### Appel du menu:

- ⇒ Appuyer sur la touche **TARE** et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que <APCΠEN > s'affiche.
- ⇒ L'affichage passe à <COUΠOD > suivi de <REF >.
- ⇒ Navigation dans le menu voir chap. 10.1

#### Aperçu:

Niveau 1	Niveau 2	Description / chapitre	
REF Quantité de référence	5	Quantité de référence 5	
	10	Quantité de référence 10	
	20	Quantité de référence 20	
	50	Quantité de référence 50	
	FREE	Choix libre, saisie numérique voir chap. 3.2.2.	
	input	Saisie du poids unitaire	
PRE-TARE PRE-TARE	ACTUAL	Reprendre le poids placé comme valeur PRE-TARE, voir chap. 9.2.4	
	MANUAL	Saisie numérique du poids tare, voir chap. 9.2.5	
	CLEAR	Effacer la valeur PRE-TARE	
UNIT Unités	Unités de pesage disponibles, cf. chap. 1	Par cette fonction sont définies les unités de pesée avec lesquelles fonctionne la balance.	
	Free factor	Facteur de multiplication	
CHECK Comptage de contrôle	TARGET	VALUE	Entrée de la valeur cible
		ERRUPP	Tolérance supérieure
		ERRLOB	Tolérance inférieure
		RESET	Réinitialiser les réglages aux réglages d'usine
	LIMIT	LIMUPP	Valeur limite supérieure pour quantité ciblée de pièces, saisie numérique voir chap. 3.2.2
		LIMLOB	Valeur limite inférieure pour quantité ciblée de pièces, saisie numérique voir chap. 3.2.2
		RESET	Réinitialiser les réglages aux réglages d'usine

## 9.2 Appliquer l'application

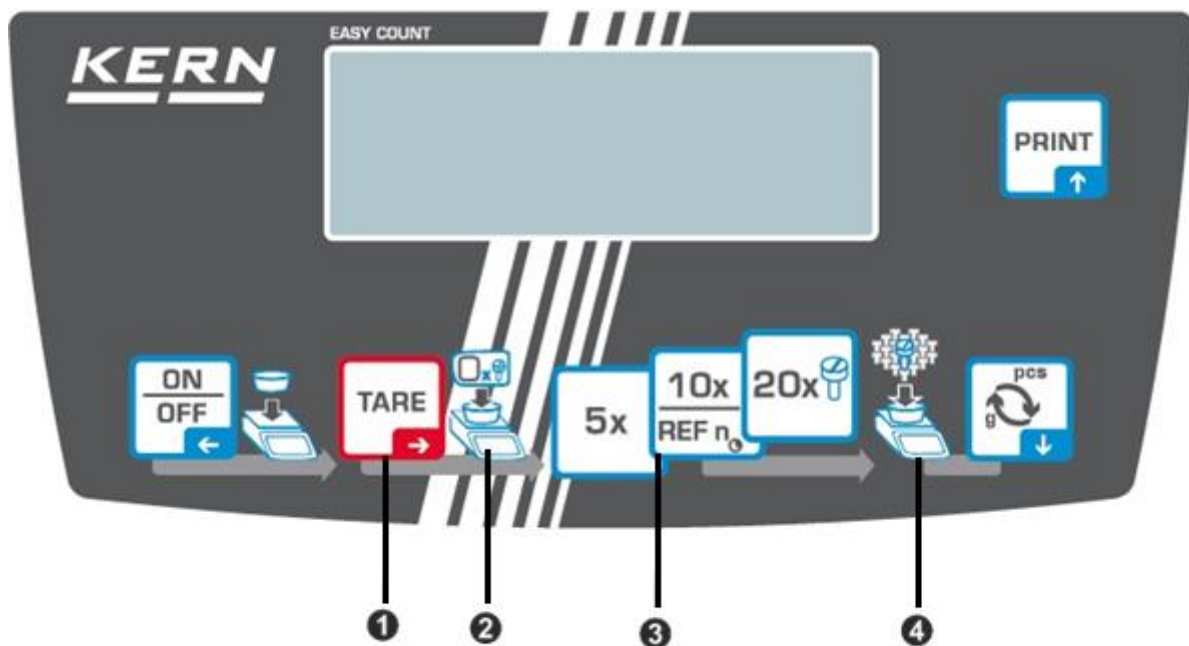
### 9.2.1 Comptage de pièces

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.

- i** • Plus grande est la quantité de pièces de référence, plus grande est la précision de comptage.
- Dans le cas de petites pièces ou de pièces fortement divergentes, veillez à ce que la référence soit particulièrement élevée.
- Poids de comptage minimum voir tableau „Données techniques“.

### 9.2.2 Compter avec un nombre de pièces de référence de 5, 10 ou 20

Le panneau de commande auto-explicatif visualise le déroulement des étapes de travail nécessaires :



- 1** Placer le récipient vide sur le plateau de pesée et appuyer sur la touche TARE.  
Le récipient est taré, l'affichage du zéro apparaît.
- 2** Remplir les pièces de référence dans le récipient (par ex. 5, 10 ou 20 pièces).
- 3** Confirmer le nombre de pièces de référence sélectionné en appuyant sur la touche (5x, 10x, 20x). La balance détermine le poids moyen de


pièce et affiche ensuite la quantité de pièces.

Oter le poids de référence. 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.


- 4 Remplir la quantité comptée La quantité de pièces s'affiche directement sur l'écran.


**i**



La touche  permet de commuter entre l'affichage de la quantité et l'affichage du poids

### 9.2.3 Compter avec un nombre de pièces de référence librement choisi <FrEE>.

- ❶ Placer le récipient vide sur le plateau de pesée et appuyer sur la touche TARE. Le récipient est taré, l'affichage du zéro apparaît.
- ❷ Introduire un nombre quelconque de pièces de référence dans le récipient.
- ❸ Appuyer longtemps sur la touche , la fenêtre de saisie numérique s'affiche. La position active clignote.  
Saisir le nombre de pièces de référence, saisie numérique cf. chap. 3.2.2  
La balance détermine le poids moyen de pièce et affiche ensuite la quantité de pièces.  
Oter le poids de référence. 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.
- ❹ Remplir la quantité comptée La quantité de pièces s'affiche directement sur l'écran.

**i** La touche  permet de commuter entre l'affichage de la quantité et l'affichage du poids

## 9.2.4 Reprendre le poids déposé comme valeur PRE-TARE.

< P T A R E → A C T U A L >

	⇒ Déposer le récipient de pesée
	⇒ Appeler le réglage de menu < P T A R E > et confirmer sur la touche →.
	⇒ Pour reprendre le poids appliqué comme valeur PRE-TARE sélectionner la valeur sur les touches de navigation ↓ < A C T U A L > :
	⇒ Confirmer sur la touche →. < H A I L > est affiché.
	⇒ Le poids du récipient de pesage est mis en mémoire comme poids tare. L'affichage du zéro et les indicateurs < P T A R E > et < N E T > apparaissent.
	⇒ Enlever le récipient de pesage, l'indicateur (NET) et le poids tare avec signe moins apparaissent.
	⇒ Mettre sur la balance le récipient de pesée rempli.
	⇒ Attendre jusqu'à ce que apparaît l'affichage de stabilité (▬).
	⇒ Lire le poids net.

**i** Le poids de tare saisi reste valable jusqu'à ce que un nouveau poids tare est saisi. Pour effacer appuyer sur la touche TARE ou valider le réglage de menu < C L E A R > avec la touche →.

## 9.2.5 Saisie numérique du poids de tare connu <PTARE→NORMAL >




	⇒ Appeler le réglage de menu <PTARE > et confirmer sur la touche →.
	⇒ Sur les touches de navigation ↑↓ choisir le réglage <NORMAL > et confirmer sur la touche →.
	⇒ Saisir le poids de tare connu, entrée numérique cf. chap. 3.2.2, le chiffre actif clignote.
↓	
	⇒ Le poids saisi est enregistré comme tare, les indicateurs <PTARE> et <NET> et la tare avec un signe négatif apparaissent.
	⇒ Mettre sur la balance le récipient de pesée rempli. ⇒ Attendre jusqu'à ce que apparaît l'affichage de stabilité (▬). ⇒ Lire le poids net.

**i** Le poids de tare saisi reste valable jusqu'à ce que un nouveau poids tare est saisi. Pour effacer saisir la valeur zéro ou valider le réglage de menu <CLEAR> avec la touche →.

## 9.2.6 Comptage cible




L'application <Comptage cible> vous permet peser des matériaux jusqu'à un certain nombre de pièces cible dans des limites de tolérance déterminées.

Un bip sonore retentit (s'il est activé dans le menu) et un signal optique (repères de tolérance) s'affiche lorsque la valeur ciblée est atteinte.

Un bip sonore retentit (s'il est activé dans le menu) et un signal optique (repères de tolérance , , ) s'affiche lorsque la valeur ciblée est atteinte.

### Signal visuel:

Les repères de tolérance fournissent l'information suivante:

	Quantité ciblée en dessus de la tolérance établie
	Nombre de pièces cible
	Quantité ciblée en dessous de la tolérance établie




















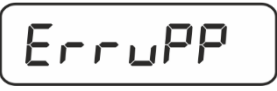

### Signal sonore:

Le signal acoustique dépend du réglage de menu <SETUP → BEEPER >, voir chap. 10.3.1.



## Exécution:

### 1. Définir le nombre de pièces cible et les tolérances

	⇒ S'assurer que la balance se trouve en mode comptage et qu'un poids moyen à la pièce est défini (cf. chap. 9.2.1). Si nécessaire, commuter avec la touche  .
	⇒ Sélectionner le réglage de menu < rEF >.
	⇒ Sur les touches de navigation  choisir le réglage < tARGET > et confirmer sur la touche  .
	
	< VALUE > s'affiche.
	⇒ Confirmer avec la touche  , la fenêtre de saisie numérique s'affiche. La position active clignote.
	⇒ Saisir le nombre de pièces cible (saisie numérique cf. chap. 3.2.2) et confirmer.
	
	La balance retourne au menu < VALUE >.
	⇒ Sélectionner le réglage < ErruPP > à l'aide des touches de navigation  .
	⇒ Confirmer avec la touche  , la fenêtre de saisie numérique s'affiche. La position active clignote.
	⇒ Saisir la tolérance supérieure (entrée numérique cf. chap. 3.2.2) et confirmer.
	
	La balance retourne au menu < ErruPP >.
	

⇒ Sélectionnez le réglage < ErrLoB > à l'aide des touches de navigation ↓↑.

⇒ Confirmer avec la touche →, la fenêtre de saisie numérique s'affiche. La position active clignote.

⇒ Saisir la tolérance inférieure (entrée numérique cf. chap. 3.2.2) et confirmer.

⇒ La balance retourne au menu < ErrLoB >.

⇒ Pour quitter le menu enfoncer plusieurs fois la touche ←.

Après avoir effectué les travaux de réglage, la balance est prête pour le comptage cible.

## 2. Démarrer le contrôle de la tolérance:

- ⇒ Déterminer le poids moyen de pièce, v. chap. 9.2.1
- ⇒ Placer le produit à peser et contrôler au moyen du repère de tolérance / signal acoustique, si le produit à peser se trouve à l'intérieur de la tolérance préétablie.

L'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie	L'objet à peser est à l'intérieur de la tolérance préétablie	L'objet à peser est au-dessus de la tolérance préétablie




### 9.2.7 Comptage de contrôle

Avec l'application <Comptage de contrôle> on peut vérifier si le matériau à peser se trouve dans une certaine gamme de tolérance prédéfinie.

Si les valeurs limite sont dépassées par le haut ou par le bas, il y a un signal optique et acoustique (si au préalable activé dans le menu)

#### Signal visuel:

Les repères de tolérance fournissent l'information suivante:

	Quantité ciblée en dessus de la tolérance établie
	Quantité ciblée dans la tolérance établie
	Quantité ciblée en dessous de la tolérance établie

#### Signal sonore:

Le signal acoustique dépend du réglage de menu <SETUP → BEEPER >, voir chap. 10.3.1.



## Exécution:

### 3. Définir les valeurs limites

	⇒ S'assurer que la balance se trouve en mode comptage et qu'un poids moyen à la pièce est défini (voir chap. 9.2.1) Si nécessaire, commuter avec la touche
	⇒ Sélectionner le réglage de menu < rEF >.
	⇒ Sur les touches de navigation  choisir le réglage < rEF → L iN iEtS > et confirmer sur la touche .
	< L iNuPP > est affiché.
	⇒ Confirmer sur la touche , la fenêtre de saisie numérique pour saisir la valeur-limite supérieure apparaît. La position active clignote.
	⇒ Saisir la valeur limite supérieure (entrée numérique cf. chap. 3.2.2) et confirmer.
	La balance retourne au menu < L iNuPP >.
	⇒ Avec les touches de navigation , sélectionner le réglage < L iNLob >.
	⇒ Confirmer sur la touche , la fenêtre de saisie numérique pour saisir la valeur-limite inférieure apparaît. La position active clignote.
	⇒ Saisir la valeur limite inférieure (saisie numérique cf. chap. 3.2.2) et confirmer.
	La balance retourne au menu < L iNLob >.
	⇒ Pour quitter le menu enfoncer plusieurs fois la touche . Après avoir effectué les travaux de réglage, la balance est prête pour le comptage de contrôle.

#### 4. Démarrer le contrôle de la tolérance:

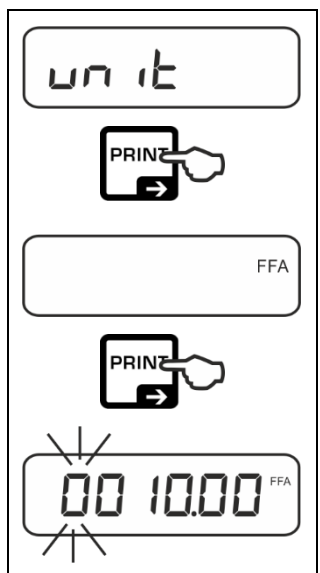
- ⇒ Déterminer le poids moyen de pièce, v. chap. 9.2.1.
- ⇒ Placer le produit à peser et contrôler au moyen du repère de tolérance / signal acoustique, si le produit à peser se trouve à l'intérieur de la tolérance préétablie.

L'objet à peser est en dessous de la tolérance préétablie	L'objet à peser est à l'intérieur de la tolérance préétablie	L'objet à peser est au-dessus de la tolérance préétablie
		

## 9.2.8 Peser avec un facteur de multiplication

Vous déterminez ici par quel facteur le résultat de la pesée (en grammes) doit être multiplié.

Ainsi, un facteur d'erreur connu peut par exemple être pris en compte immédiatement lors de la détermination du poids.



⇒ Sélectionner le réglage de menu < un it > et confirmer avec la touche →.

⇒ Sur les touches de navigation ↓↑ choisir le réglage < FFA > et confirmer sur la touche →.


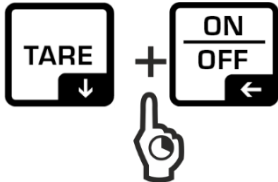
⇒ Saisir le facteur de multiplication, entrée numérique cf. chap. 3.2.2, le chiffre actif clignote.

**i** Les réglages nécessaires peuvent également être déterminés rapidement et facilement à l'aide de la touche ↶ (sans appeler le menu < un it >).

## 10 Menu

### 10.1 Navigation dans le menu

Appel du menu:

Menu d'application	Menu de Mise à point
 <p>Appuyer sur la touche <b>TARE</b> et la tenir enfoncée jusqu'à ce que le premier point de menu soit affiché</p>	 <p>Appuyer au même temps sur les touches <b>TARE</b> et <b>ON/OFF</b> et les maintenir enfoncées jusqu'à ce qu'apparaisse le premier point du menu.</p>

Choisir et régler le paramètre:

<b>Feuilleter sur un niveau</b>	Sur les touches de navigation peuvent être appelés successivement les différents blocs de menu les uns après les autres. Feuilleter en avant sur la touche de navigation ↓ Feuilleter en arrière sur la touche de navigation ↑.
<b>Activer le point du menu / Confirmer la sélection</b>	Appuyer sur la touche de navigation →
<b>Niveau de menu en arrière / retour au mode de pesée</b>	Appuyer sur la touche de navigation ←

### 10.2 Menu d'application

Le menu d'application vous permet un accès rapide et ciblé sur les réglages d'application choisis (voir chap. 9.).



Un aperçu concernant les réglages spécifiques à l'application se trouvent dans la description de l'application respective.

### 10.3 Menu de Mise à point

Dans le menu de mise à point vous avez la possibilité d'adapter avec les réglages le comportement de votre balance à vos exigences (p.ex. conditions d'environnement, processus spéciaux de pesée).

Ces réglages sont globaux et ne dépendent pas de l'application choisie.

#### 10.3.1 Aperçu < 5E6UP >

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4 / Description
		Description	
cAL Ajustage	cALEHt	→	Ajustage externe, voir au chap. 7.8.1
	cALEud	→	Ajustage externe défini par l'utilisateur, voir chap. 7.8.2
	GrARdJ	→	Constante de gravitation lieu d'ajustage, cf. chap.7.8.3
	GrAubE	→	Constante de gravitation lieu d'installation, cf. chap. 7.8.4
c0n Communication	r5232 ↕ ub6-d ↕	bAud	300
			600
			1200
			2400
			4800
			9600
			14400
			19200
			38400
			57600
			115200
			128000
		256000	
		dAtA	7db t5
			8db t5
		PAR t5	nonE
			odd
			EUEr
		5toP	1b t5
			2b t5
hAnd5h	nonE		
Protoc	RcP		
	5cL (sélectionnable uniquement en USB)		
	5LARn	Non documenté	



Print Edition de données	intFcE		rs232	Interface RS 232*				
			usb-d	Interface USB* *uniquement en combinaison avec l'interface KUP				
	ΣΠ		on	Activer/désactiver le mode de totalisation, voir chap. 11.2.1				
			oFF					
	PrNode	Er G	MANUAL		on, off Edition des données par appel de la touche <b>PRINT</b> (voir chap. 11.2.2)			
			Auto		on, off Edition de données automatique avec valeur pondérale stable et positive voir chap.11.2.3. Edition nouvelle uniquement après affichage zéro et stabilisation, dépendant des réglages < ΣΡΑΝΣΕ >, sélectionnable ( <b>off, 1, 2, 3,4,5</b> )			
			cont	on	oFF	Edition des données en continu		
					ΣPEEd	Régler l'intervalle d'édition voir chap. 11.2.4		
					ΣERo	on, off 0 (non chargé) également envoyer en continu		
					ΣTABLE	on, off Transmettre uniquement les valeurs stables		
			WE Ght	ΣQLPrE		on, off	La valeur de poids affichée est transmise	
				ContPrE	Grσbb		on, off	
					nEt		on, off	
					tArE		on, off	
	ForNArE				LONG (protocole de mesure détaillé) SHORT (protocole de mesure standard)			
LAYout	nonE		Mise en page standard					
	uSEr	NodeL		on, off Éditer la désignation du modèle de la balance				
		ΣEr AL		on, off Éditer le numéro de série de la balance				
rESEt		Réinitialiser les réglages aux réglages d'usine						

bEEPER Signal sonore	REYb	oFF	Activer/désactiver le signal acoustique sur la touche		
		on			
	chEcH	ch-ofh	oFF	Signal acoustique à l'arrêt	
			SLob	Lent	
			Std	Standard	
			FASt	Vite	
			cont.	Continu	
		ch-Lob	oFF	Signal acoustique à l'arrêt	
			SLob	Lent	
			Std	Standard	
			FASt	Vite	
			cont.	Continu	
	ch-h iCh	oFF	Signal acoustique à l'arrêt		
		SLob	Lent		
		Std	Standard		
FASt		Vite			
cont.		Continu			
AutoFF Fonction de coupure automatique en fonctionnement sur pile rechargeable	NoDE	oFF	Fonction automatique de coupure désactivée		
		Auto	La balance est mise à l'arrêt après le temps sans changement de charge ou sans intervention par l'opérateur défini dans le point de menu <t iNE>		
		onLY0	Coupure automatique seulement avec affichage zéro		
	tENPb	30b	La balance est automatiquement mise à l'arrêt après le temps réglé sans changement de charge ou sans intervention par l'opérateur		
		10 in			
		20 in			
		50 in			
		300 in			
			600 in		

button5 Affecter la touche de fonction	Non documenté		
bL i0hE Eclairage du fond de l'écran d'affichage	mode	ALWAYS	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage demeure en permanence allumé
		t iNEr	L'éclairage d'arrière-plan est éteint après le temps sans changement de charge ou sans intervention par l'opérateur défini dans le point de menu < t iNE >
		no bL	Eclairage d'arrière-plan de l'affichage toujours éteint
	tENP5	5 s	Définition du temps après lequel le éclairage d'arrière-plan est automatiquement désactivé sans changement de charge ou d'utilisation.
		10 s	
		30 s	
		10 m	
	20 m		
	50 m		
	300 m		
tArErG Plage de tarage	100% ↕ 10%	Définition de la plage de tarage maximale, sélectionnable de 10% à 100%. Saisie numérique voir au chap. 3.2.2.	
ZErAcH Zero tracking	on	Mise à zéro automatique [ <3d ].	
	oFF	<b>i</b>	<p>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. (p. ex. lorsque des liquides dégoulinent lentement d'un récipient posé sur la balance, processus de vaporisation).</p> <p>Pour les dosages avec de petites fluctuations de poids nous préconisons de mettre à l'arrêt cette fonction.</p>
rE5Et	Remettre les réglages de la balance aux réglages d'usine		

## 11 Communication avec les appareils périphériques par connexion KUP

Par le truchement des interfaces peuvent être échangées les données de pesée au moyen des appareils de périphérie raccordés.

L'édition peut être effectuée vers une imprimante, PC ou affichages de contrôle. Inversement, des commandes et saisies de données peuvent être effectuées à travers les appareils connectés.

Les balances de la série CDS sont équipées de façon standard d'une connexion KUP (KERN Universal Port).

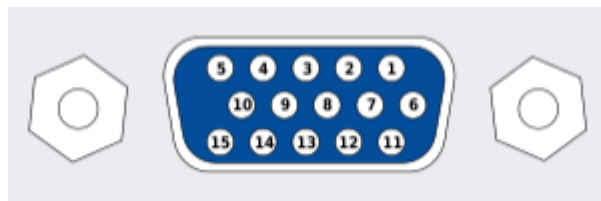
Comme interfaces pour vous sont disponibles les options suivantes:

Adaptateur interface avec câble	
Exemples d'interfaces	Exemples d'utilisation
RS232	Imprimante série
USB	PC



Les interfaces disponibles peuvent être utilisées en parallèle au moyen de la KUP Extension Box.

### Occupation du branchement balance:



Remarque d'avertissement: N'utiliser que pour les interfaces KUP

## 11.1 KERN Communications Protocol (KERN protocole d'interface)

KCP est un jeu de commandes d'interface standardisé pour les balances KERN qui permet d'appeler et de commander beaucoup de paramètres et de fonctions d'appareil. On peut relier les appareils KERN avec KCP tout simplement à l'ordinateur, aux commandes industrielles et à autres systèmes numériques. Vous trouvez une description détaillée dans le manuel „KERN Communications Protocol“, disponible dans la zone de télé-déchargement de notre site KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)).

Pour activer le KCP veuillez observer l'aperçu des menus de la notice d'utilisation de votre balance.

KCP est basé sur des commandes et réponses ASCII simples. Chaque interaction se compose d'une commande, possiblement avec arguments séparés par espaces et est fini avec <CR><LF>.

Les commandes KCP soutenues par votre balance peuvent être demandées en envoyant la commande „I0“ suivi par CR LF.

Résumé des commandes KCP souvent utilisées:

<b>I0</b>	Montrant tous les commandes implémentées KCP
<b>S</b>	Transmettant une valeur stable
<b>SI</b>	Transmettant une valeur actuelle (aussi instable)
<b>SIR</b>	Transmettant une valeur actuelle (aussi instable) et répétant
<b>T</b>	Tarage
<b>Z</b>	Remise à zéro

Exemple:

<b>Commande</b>	S	
<b>Réponses possibles</b>	S_S_____100.00_g S_l S_+ or S_-	Commande acceptée, l'exécution de la commande a été commencée, au moment une autre commande est en train d'être exécutée, Timeout atteint Surcharge ou sous-charge

## 11.2 Fonctions d'édition

### 11.2.1 Mode de totalisation < 111 >

Par cette fonction sont additionnées les valeurs de pesées individuelles par appel de la touche dans la mémoire totalisatrice et éditées sur une imprimante raccordée en option.

#### Activer la fonction:

- ⇒ Dans le menu de mise à point appeler le réglage de menu < Pr 111 → 111 > et valider sur la touche →.
- ⇒ Sur les touches de navigation ↑ choisir le réglage < 00 > et confirmer sur la touche →.
- ⇒ Afin de quitter le menu appeler plusieurs fois la touche de navigation ←



Condition préliminaire: Réglage de menu  
< Pr Mode → 11 → 111 → 00 >

#### Totaliser les produits pesés:

- ⇒ Si besoin, placer le récipient vide sur la balance et le tarer.
- ⇒ Mettre en place le premier produit pesé. Attendez jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage de la stabilité (▲▲), puis appuyez sur la touche PRINT. L'affichage change à < 111 1 >, suivi par la valeur pondérale actuelle. La valeur pondérale est mise en mémoire et éditée à l'imprimante. Le symbole Σ est surincrusted. Retirez l'objet à peser.
- ⇒ Mettre en place le deuxième produit pesé. Attendez jusqu'à ce qu'apparaisse l'affichage de la stabilité (▲▲), puis appuyez sur la touche PRINT. L'affichage change à < 111 2 >, suivi par la valeur pondérale actuelle. La valeur pondérale est mise en mémoire et éditée à l'imprimante. Retirez l'objet à peser.
- ⇒ Totaliser d'autres poids pesés comme décrit avant.
- ⇒ Ce procédé peut être répété tant de fois jusqu'à ce que lorsque la capacité de la balance soit épuisée.

#### Afficher et éditer la somme „Total“:

- ⇒ Appuyer longtemps sur la touche PRINT. Le nombre de pesages et le poids total sont édités.  
La mémoire de totalisation est effacée; le symbole [.Σ.] s'éteigne.

**Protocole modèle (KERN YKB-01N):**

Réglage de menu PrNode → BEight →  
 ContPrt → on & FormAt → Short

No.			1		Première pesée
N:	S S	1.9993 kg			
T:		0.0000 kg			
G:		1.9993 kg			
C:		1.9993 kg			
No.			2		Deuxième pesée
N:	S S	0.9992 kg			
T:		0.0000 kg			
G:		0.9992 kg			
C:		2.9985 kg			
No.			3		Troisième pesée
N:	S S	0.4992 kg			
T:		0.0000 kg			
G:		0.4992 kg			
C:		3.4977 kg			
No.			3		Nombre de pesées/ Somme totale
C:		3.4977 kg			

**Protocole modèle (KERN YKB-01N):**

Réglage de menu PrNode → BEight → SCLPrt → on

No.			1		Première pesée
	200.0 g				
C:		200.0 g			Deuxième pesée
No.			2		
	500.0 g				
C:		700.0 g			Troisième pesée
No.			3		
	400.0 g				
C:		1100.0 g			Quatrième pesée
No.			4		
	100.4 g				
C:		1200.4 g			Nombre de pesées/ Somme totale
No.			4		
C:		1200.4 g			

### 11.2.2 Edition des données par appel de la touche PRINT <PARALL>

#### Activer la fonction:

- ⇒ Dans le menu de mise à point appeler le réglage de menu <Pr int → PrModE → Er U> et valider sur la touche →.
- ⇒ Pour une édition manuelle de données, sur les touches de navigation ↓↑ choisir le réglage de menu < PARALL > et confirmer sur la touche →.
- ⇒ Sur les touches de navigation ↓↑ choisir le réglage < OK > et confirmer sur la touche →.
- ⇒ Afin de quitter le menu appeler plusieurs fois sur la touche de navigation ←.

#### Mettre en place le produit pesé:

- ⇒ Si besoin, placer le récipient vide sur la balance et le tarer.
- ⇒ Mettre en place le produit pesé. La valeur de pesée est éditée après une pression sur la touche PRINT.



### 11.2.3 Edition automatique de données < AUTE >

L'édition de données est effectuée automatiquement sans appui sur la touche **PRINT** dès que la condition de sortie correspondante est remplie, en dépendance du réglage dans le menu.

#### Activer la fonction et régler la condition d'édition:

- ⇒ Dans le menu de mise à point appeler le réglage de menu <Pr int → PrModE → Er U> et valider sur la touche →.
- ⇒ Pour une édition manuelle de données, sur les touches de navigation ↓↑ choisir le réglage de menu < AUTE > et confirmer sur la touche →.
- ⇒ Sur les touches de navigation ↓↑ choisir le réglage < ON > et confirmer sur la touche →. < URE > est affiché.
- ⇒ Confirmer sur la touche → et avec les touches de navigation ↓↑ régler la condition d'édition voulue.
- ⇒ Confirmer sur la touche →.
- ⇒ Afin de quitter le menu appeler plusieurs fois sur la touche de navigation ←.

#### Mettre en place le produit pesé:

- ⇒ Si besoin, placer le récipient vide sur la balance et le tarer.
- ⇒ Mettre en place les objets à peser, attendre que l'affichage de la stabilité (▲▲) intervienne. La valeur de la pesée est automatiquement éditée.

### 11.2.4 Edition continue de données < CONT >

#### Activer la fonction et régler l'intervalle d'édition:

- ⇒ Dans le menu de mise à point appeler le réglage de menu <Pr int → PrModE → Er U> et valider sur la touche →.
- ⇒ Pour une édition continue de données, sur les touches de navigation ↓↑ choisir le réglage de menu < CONT > et confirmer sur la touche →.
- ⇒ Sur les touches de navigation ↓↑ choisir le réglage < ON > et confirmer sur la touche →.
- ⇒ < SPED > est affiché.
- ⇒ Valider sur la touche → et régler l'intervalle de temps voulu sur les touches de navigation ↓↑ (saisie numérique voir chap. 3.2.2)
- ⇒ < URE > & < UABLE > régler la condition de sortie souhaitée.
- ⇒ Afin de quitter le menu appeler plusieurs fois sur la touche de navigation ←.

#### Mettre en place le produit pesé

- ⇒ Si besoin, placer le récipient vide sur la balance et le tarer.
- ⇒ Mettre en place le produit pesé.
- ⇒ Les valeurs de pesage seront sorties dans l'intervalle défini.

### Protocole modèle (KERN YKB-01N):

S D	1.9997	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S D	1.9999	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S S	2.0000	kg
S D	1.9998	kg
S D	1.9998	kg
S D	2.0002	kg
S D	2.4189	kg
S D	2.9998	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9996	kg
S D	2.9997	kg
S D	2.9997	kg
S S	2.9996	kg
S S	2.9996	kg

### 11.3 Format des données

- ⇒ Dans le menu Setup, sélectionner le réglage de menu <Pr intE → Pr ModE → BE iGht → GntPrE> et confirmer avec la →-touche.
- ⇒ Sur les touches de navigation ↑ choisir le réglage <ForMAt > et confirmer sur la touche →.
- ⇒ Sélectionner l'ajustage voulu à l'aide des touches de navigation ↑.  
En option:
  - <ShorE > Protocole de mesure standard
  - <LonG > Protocole de mesure détaillé
- ⇒ Réglage à valider sur la touche →.
- ⇒ Afin de quitter le menu appeler plusieurs fois sur la touche de navigation ←.

### Protocole modèle (KERN YKB-01N):

ForMAt → ShorE			ForMAt → LonG		
N:	S S	2.0000 kg	N:	S D	2.0000 kg
T:		0.5000 kg	Tara weight after x:		0.5000 kg
G:		2.5000 kg	Gross weight:		2.5000 kg

## 12 Maintenance, entretien, élimination



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

### 12.1 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.**

### 12.2 Maintenance, entretien

- ⇒ L'appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l'autorisation de KERN.
- ⇒ Avant d'ouvrir l'appareil, couper ce dernier du secteur.

### 12.3 Elimination

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

### 13 Aide succincte en cas de panne

En cas d'une panne 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.

<b>Panne</b>	<b>Cause possible</b>
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></ul>
L'affichage du poids change sans discontinuer	<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 le dérangement)</li></ul>
Le résultat de la pesée est manifestement faux	<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>• La balance n'est pas à l'horizontale.</li><li>• Changements élevés de température.</li><li>• Le temps de préchauffage n'a pas été respecté.</li><li>• Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant le dérangement)</li></ul>

## 14 Messages d'erreur

Message d'erreur	Explication
OL n t	Plage de réglage du zéro dépassée
undEr	Plage de remise à zéro dépassée vers le bas
instAb	Charge instable
brong	Erreur d'ajustage
L _ _ _ J	Charge insuffisante
[ _ _ _ ]	Surcharge
Lo bAt	Capacité des piles / piles rechargeables épuisée