



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 table

KERN FPS

Type TFPS-A

Version 2.0

2026-03

fr



TFPS-A-BA-f-2620



KERN FPS

Version 2.0 2026-03

Notice d'utilisation

Balance de table

Contenu

1	Caractéristiques techniques	4
2	Déclaration de conformité.....	6
3	Aperçu de l'appareil.....	7
3.1	Composants	7
3.2	Éléments de commande.....	8
3.2.1	Présentation du clavier	8
3.2.2	Saisie numérique	9
3.2.3	Aperçu de l'affichage	9
4	Remarques fondamentales (généralités).....	10
4.1	Utilisation conforme	10
4.2	Utilisation non conforme	10
4.3	Garantie.....	10
4.4	Contrôle des moyens de contrôle.....	11
5	Consignes de sécurité fondamentales.....	11
5.1	Respecter les consignes de la notice d'utilisation	11
5.2	Formation du personnel.....	11
6	Transport et stockage.....	11
6.1	Contrôle à la réception	11
6.2	Emballage/retour	11
7	Déballage, installation et mise en service	12
7.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	12
7.2	Déballage et vérification.....	12
7.3	Montage, installation et mise à niveau.....	13
7.4	Raccordement au secteur	14
7.5	Fonctionnement sur batterie (en option).....	15
7.5.1	Insertion de la batterie	16
7.5.2	Chargez la batterie	17
7.6	Première mise en service	17
7.7	Ajustement	18
7.7.1	Ajustement externe.....	19

7.7.2	Linéarisation	20
8	Étalonnage.....	22
9	Fonctionnement	24
9.1	Allumer	24
9.2	Éteindre	24
9.3	Remise à zéro	25
9.4	Tarage	25
9.5	Pesage simple	26
9.6	Changer d'unité de pesage.....	27
9.7	Afficher une résolution accrue (x10)	27
9.8	Fonction « Comptage de pièces »	28
9.9	Fonction « Pesage avec tolérance »	30
10	Menu	32
10.1	Navigation dans le menu.....	32
10.2	Aperçu du menu	34
11	Maintenance, entretien, élimination	36
11.1	Nettoyage.....	36
11.2	Entretien, maintenance	36
11.3	Élimination.....	36
12	Petit guide de dépannage	37
13	Messages d'erreur	38

1 Caractéristiques techniques

KERN	FPS 3K-4	FPS 6K-3	FPS 15K-3	FPS 30K-3
Référence / Type	TFPS 3K-4-A	TFPS 6K-3-A	TFPS 15K-3-A	TFPS 30K-3-A
Précision de lecture (d)	0,0002 kg	0,0005 kg	0,001 kg	0,002 kg
Portée (max.)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Reproductibilité	0,0002 kg	0,0005 kg	0,001 kg	0,002 kg
Linéarité	± 0,0006 kg	± 0,0015 kg	± 0,003 kg	± 0,006 kg
Temps de stabilisation (typique)	2 s			
Poids minimal des pièces lors du comptage dans les conditions de laboratoire*	200 mg	500 mg	1 g	2 g
Poids minimal des pièces lors du comptage dans les conditions normales**	2 g	5 g	10 g	20 g
Points d'ajustage	3 kg	3 / 6 kg	15 kg	15 kg
Poids d'ajustage recommandé, non fourni, (classe)	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Temps de préchauffage	30 min			
Unités de pesage	kg, g, PCS			
Humidité	max. 85 % rel. (sans condensation)			
Température ambiante admissible	-10 °C ... + 40 °C			
Tension d'entrée de l'appareil	5 V, 1 A			
Tension d'entrée du bloc d'alimentation	100 V - 240 V ; 50 / 60 Hz			
Fonctionnement sur batterie (en option)	Durée de fonctionnement 500 h (rétroéclairage éteint) Durée de fonctionnement 400 h (rétroéclairage activé) Temps de charge env. 4 h			
Arrêt automatique (batterie)	sélectionnable : désactivé, 3, 10, 15, 30 min			
Dimensions du boîtier	288 x 233 x 102 (L x P x H) [mm]			
Plateau de pesée, acier inoxydable	190 x 230 (L x P) [mm]			
Poids net (kg)	2,4 kg			
Indice de protection IP	IP 68, IP 69K			

KERN	FPS 3K-3M	FPS 6K-3M	FPS 15K-3M	FPS 30K-2M
Référence / Type	TFPS 3K-3M-A	TFPS 6K-3M-A	TFPS 15K-3M-A	TFPS 30K-2M-A
Précision de lecture (d)	0,001 kg	0,002 kg	0,005 kg	0,01 kg
Portée (max.)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Reproductibilité	0,001 kg	0,002 g	0,005 kg	0,01 kg
Linéarité	± 0,002 kg	± 0,006 kg	± 0,015 kg	± 0,03 kg
Temps de stabilisation (typique)	2 s			
Valeur d'étalonnage (e)	0,001 kg	0,002 kg	0,005 kg	0,01 kg
Classe d'étalonnage	III	III	III	III
Poids minimal (min)	0,02 kg	0,04 kg	0,1 kg	0,2 kg
Poids minimal des pièces lors du comptage dans les conditions de laboratoire	1 g	2 g	5 g	10 g
Poids minimal des pièces lors du comptage dans les conditions normales**	10 g	20 mg	50 g	100 g
Points d'ajustage	3 kg	3 / 6 kg	15 kg	15 kg
Poids d'ajustage recommandé, non fourni, (classe)	3 kg (M1)	6 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Temps de préchauffage	10 min			
Unités de pesage	kg, g, PCS			
Humidité	max. 85 % rel. (sans condensation)			
Température ambiante admissible	-10 °C ... + 40 °C			
Tension d'entrée de l'appareil	5 V, 1 A			
Tension d'entrée du bloc d'alimentation	100 V - 240 V ; 50 / 60 Hz			
Fonctionnement sur batterie (en option)	Durée de fonctionnement 500 h (rétroéclairage éteint) Durée de fonctionnement 400 h (rétroéclairage activé) Temps de charge env. 4 h			
Arrêt automatique (batterie)	sélectionnable : désactivé, 3, 10, 15, 30 min			
Dimensions du boîtier	288 x 233 x 102 (L x P x H) [mm]			
Plateau de pesée, acier inoxydable	190 x 230 (L x P) [mm]			
Poids net (kg)	2,4 kg			
Indice de protection IP	IP 68, IP 69K			

*** Poids minimal des pièces lors du comptage - dans des conditions de laboratoire :**

- Conditions environnementales idéales pour les comptages haute résolution
- Les pièces à compter ne présentent aucune dispersion de poids

**** Poids minimal des pièces lors du comptage - dans des conditions normales :**

- Les conditions ambiantes sont instables (courants d'air, vibrations)
- Les pièces à compter varient en ce qui concerne leur poids

2 Déclaration de conformité

La déclaration de conformité CE/UE actuelle est disponible en ligne à l'adresse suivante :

www.kern-sohn.com/ce

3 Aperçu de l'appareil

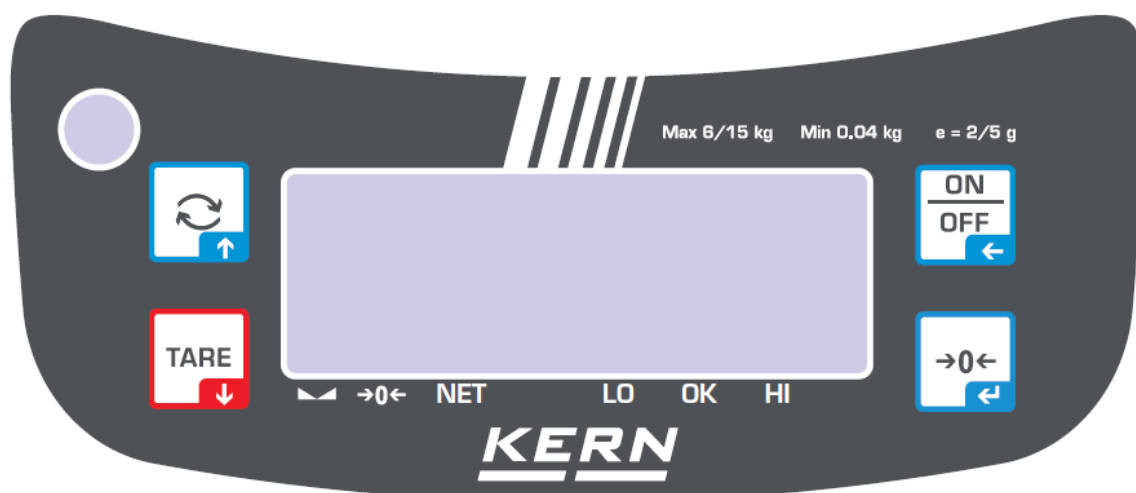
3.1 Composants



Pos.	Désignation
1	Plateau de pesée
2	Écran

Pos.	Désignation
3	Clavier
4	Niveau à bulle

3.2 Éléments de commande



3.2.1 Présentation du clavier

Touche	Désignation	Fonction en mode de fonctionnement	Fonction dans le menu
	[ON/OFF]	Allumer / Éteindre	- Touche de navigation ← - Retour au niveau de menu
	[ZERO]	Remise à zéro	Confirmer l'option de menu
	[TARE]	Tarage	Touche de navigation ↓
	[CHANGE]	Changer l'unité de pesage affichée	Touche de navigation ↑

3.2.2 Saisie numérique

Touche	Désignation	Description
	[ZERO]	Sélectionner le chiffre
	[TARE]	Augmenter le chiffre clignotant (0-9)
	[CHANGE]	Confirmer la saisie (appuyer plusieurs fois sur la touche pour chaque chiffre)

3.2.3 Aperçu de l'affichage

Affichage	Description
	Indicateur de niveau de charge de la batterie
→0←	Affichage zéro
	Indicateur de stabilité
NET	Affichage de la valeur nette
LO	Valeur inférieure à la limite de tolérance
OK	Valeur comprise dans les limites de tolérance
HI	Limite de tolérance dépassée
kg / g	Unité de pesage

4 Remarques fondamentales (généralités)

4.1 Utilisation conforme

La balance que vous avez achetée sert à déterminer la valeur de pesée d'un produit. Elle est prévue pour être utilisée comme « balance non automatique », c'est-à-dire que le produit à peser doit être placé manuellement, avec précaution et au centre du plateau de pesée. Une fois qu'une valeur de pesée stable est atteinte, celle-ci peut être lue.

4.2 Utilisation non conforme

- Nos balances sont des balances non automatiques et ne sont pas destinées à être utilisées dans des processus de pesage dynamiques. Toutefois, après vérification du domaine d'application individuel et des exigences de précision, les balances peuvent également être utilisées pour des applications de dosage.
- Évitez impérativement les chocs et les surcharges de la balance au-delà de la charge maximale indiquée (Max). La balance pourrait être endommagée.
- Ne pas utiliser la balance dans des locaux présentant un risque d'explosion.
- La balance ne doit pas être modifiée au niveau de sa conception. Cela pourrait entraîner des résultats de pesage erronés, des défauts de sécurité et la destruction de la balance.
- La balance ne doit être utilisée que conformément aux spécifications décrites.

4.3 Garantie

La garantie expire en cas de

- non-respect de nos consignes dans la notice d'utilisation
- utilisation en dehors des applications décrites
- modification ou ouverture de l'appareil
- dommages mécaniques et dommages causés par des fluides, des liquides, l'usure naturelle
- mise en place ou installation électrique non conforme
- surcharge du mécanisme de mesure

4.4 Contrôle des moyens de contrôle

Dans le cadre de l'assurance qualité, les propriétés métrologiques de la balance et d'un éventuel poids de contrôle doivent être vérifiées à intervalles réguliers. L'utilisateur responsable doit définir à cet effet un intervalle approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant le contrôle des moyens de contrôle des balances et les poids de contrôle nécessaires à cet effet sont disponibles sur le site Internet de KERN (www.kern-sohn.com). Dans son laboratoire d'étalonnage accrédité, KERN peut étalonner rapidement et à moindre coût les poids de contrôle et les balances (traçabilité selon la norme nationale).

5 Consignes de sécurité fondamentales

5.1 Respecter les consignes de la notice d'utilisation



- ⇒ Lisez attentivement la notice d'utilisation avant l'installation et la mise en service, même si vous avez déjà de l'expérience avec les balances KERN.

5.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par du personnel formé.

6 Transport et stockage

6.1 Contrôle à la réception

Veuillez vérifier l'emballage dès réception et l'appareil lors du déballage afin de détecter d'éventuels dommages extérieurs visibles.

6.2 Emballage/retour



- ⇒ Conservez toutes les pièces de l'emballage d'origine pour un éventuel retour nécessaire.
- ⇒ Utilisez uniquement l'emballage d'origine pour le retour.
- ⇒ Avant l'expédition, débranchez tous les câbles connectés et retirez toutes les pièces détachées/mobiles.
- ⇒ Remettez en place les dispositifs de sécurité prévus pour le transport.
- ⇒ Sécurisez toutes les pièces, par exemple la chambre de protection, le plateau de pesée, le bloc d'alimentation, etc. afin qu'elles ne glissent pas et ne s'abîment pas.

7 Déballage, installation et mise en service

7.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

Les balances sont conçues pour fournir des résultats de pesage fiables dans des conditions d'utilisation normales.

Vous travaillerez avec précision et rapidité si vous choisissez le bon emplacement pour votre balance.

Au lieu d'installation, veuillez respecter les points suivants :

- Placer la balance sur une surface stable et plane.
- Éviter les températures extrêmes et les variations de température, par exemple en la plaçant à côté d'un radiateur ou en l'exposant directement au soleil.
- Protéger la balance des courants d'air directs provenant des fenêtres et des portes ouvertes.
- Éviter les vibrations pendant la pesée.
- Protéger la balance contre une humidité élevée, les vapeurs et la poussière.
- Ne pas exposer l'appareil à une humidité élevée pendant une période prolongée. Une condensation non autorisée (condensation de l'humidité de l'air sur l'appareil) peut se produire lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement nettement plus chaud. Dans ce cas, laisser l'appareil débranché s'acclimater à température ambiante pendant environ 2 heures.
- Éviter l'accumulation d'électricité statique sur le produit à peser/ le récipient de pesée
- Ne pas utiliser l'appareil dans des zones présentant un risque d'explosion ou dans des zones présentant un risque d'explosion dû à des gaz, des vapeurs, des brouillards ou des poussières !
- Tenir à l'écart les produits chimiques (par ex. liquides ou gaz) qui peuvent attaquer et endommager l'intérieur ou l'extérieur de la balance.
- En présence de champs électromagnétiques, de charges électrostatiques (par exemple lors du pesage/comptage de pièces en plastique) ou d'une alimentation électrique instable, des écarts importants peuvent apparaître sur l'affichage (résultats de pesage erronés et endommagement de la balance). Il faut alors changer l'emplacement ou éliminer la source de perturbation.
- Respecter la classe de protection IP de l'appareil.

7.2 Déballage et vérification

Retirez l'appareil et les accessoires de leur emballage, éliminez les matériaux d'emballage et installez l'appareil à l'emplacement prévu. Vérifiez que toutes les pièces fournies sont présentes et en bon état.

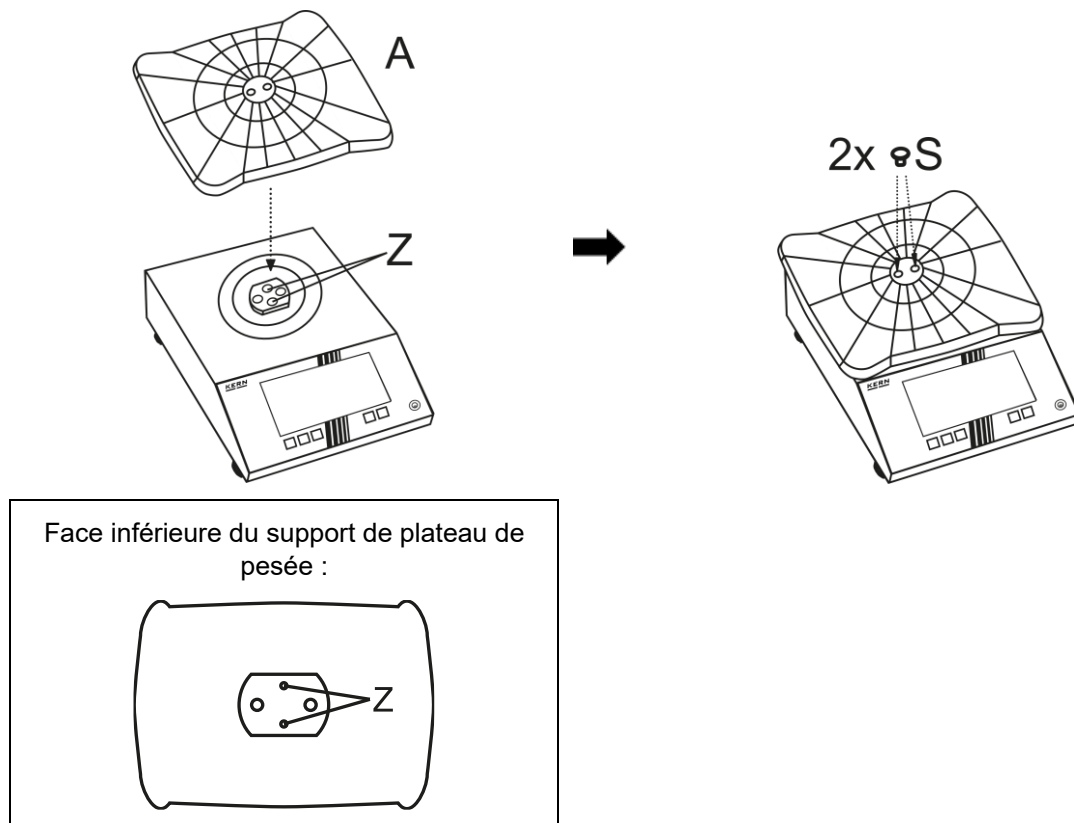
Contenu de la livraison / accessoires de série :

- Balance
- Support de plateau de pesée avec clé hexagonale
- Plateau de pesée
- Câble d'alimentation
- Batterie
- Notice d'utilisation

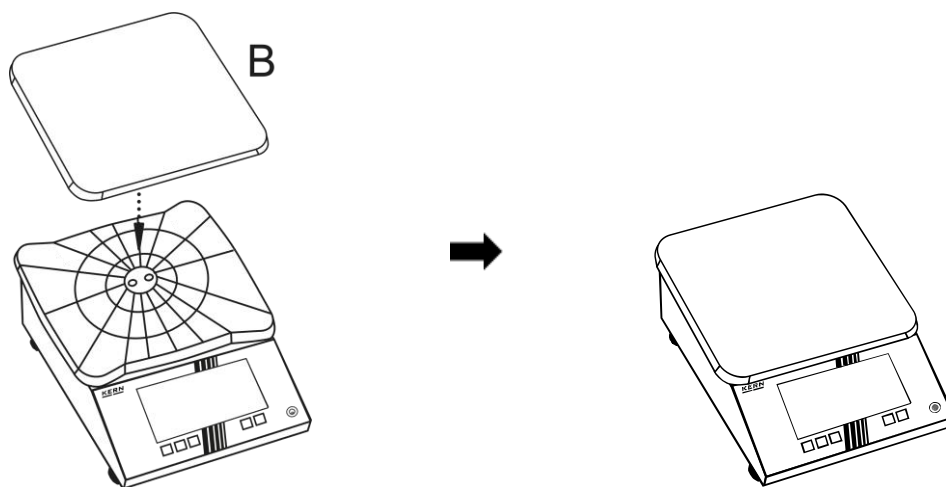
7.3 Montage, installation et mise à niveau

Installation du plateau de pesée :

1. Insérer les supports de plateau de pesée (A) avec les tenons (Z) dans les trous prévus à cet effet (Z).
2. Fixer le support de plateau de pesée à l'aide des 2 vis (S). Vous trouverez une clé hexagonale adaptée sur la face supérieure du support de plateau de pesée.

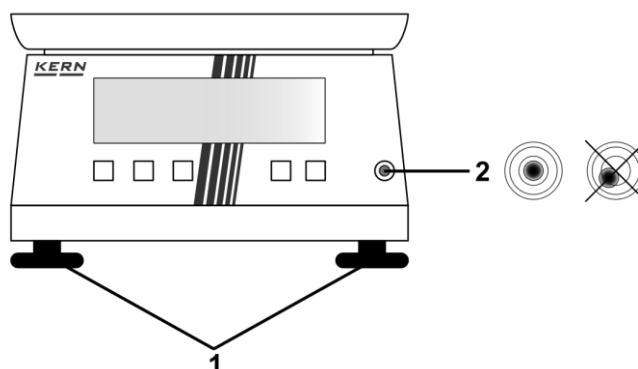


3. Placez le plateau de pesée (B) sur le support du plateau de pesée.



Mise à niveau :

1. Installez la balance à l'endroit où elle sera utilisée et assurez-vous qu'elle est bien à niveau.
2. Nivelez la balance à l'aide des vis de réglage (1) jusqu'à ce que la bulle d'air dans le niveau à bulle se trouve dans le cercle prescrit (2).
3. Vérifier régulièrement le nivellement.



7.4 Raccordement au secteur



Sélectionner la fiche secteur spécifique au pays et la brancher sur le bloc d'alimentation.



Vérifiez que la tension d'alimentation de la balance est correctement réglée. La balance ne doit être raccordée au secteur que si les indications figurant sur la balance (autocollant) et la tension secteur locale sont identiques.

Utilisez uniquement des blocs d'alimentation d'origine KERN. L'utilisation d'autres marques nécessite l'accord de KERN.



Important :

- Avant la mise en service, vérifiez que le câble d'alimentation n'est pas endommagé.
- Veillez à ce que le bloc d'alimentation n'entre pas en contact avec des liquides.
- La fiche secteur doit être accessible à tout moment.

Raccorder la balance à l'alimentation électrique :

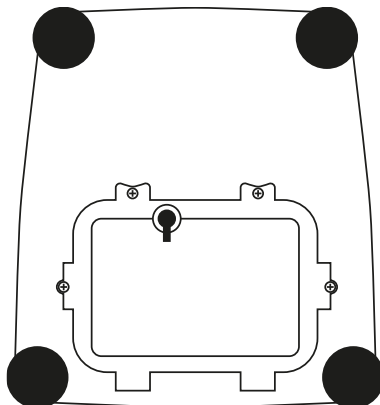
1. Branchez le câble USB dans une prise secteur avec connecteur USB-A (respectez les indications de puissance dans les caractéristiques techniques) et branchez la fiche creuse dans la balance.
2. Branchez la fiche secteur dans la prise murale.

7.5 Fonctionnement sur batterie (en option)

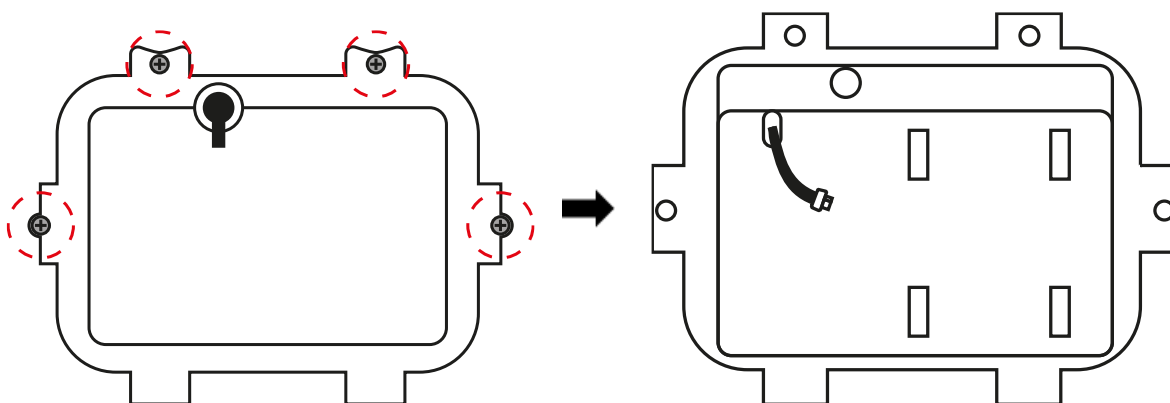
ATTENTION   	⇒ La batterie et le chargeur sont compatibles entre eux. Utilisez uniquement l'adaptateur secteur fourni. ⇒ La batterie ne peut être remplacée que par une batterie du même type ou d'un type recommandé par le fabricant. ⇒ La batterie n'est pas protégée contre toutes les influences environnementales. Si la batterie est exposée à certaines influences environnementales, elle peut prendre feu ou exploser. Des personnes peuvent être gravement blessées ou des dommages matériels peuvent survenir. ⇒ Protégez la batterie du feu et de la chaleur. ⇒ Ne mettez pas la batterie en contact avec des liquides, des produits chimiques ou des sels. ⇒ N'exposez pas la batterie à une pression élevée ou à des micro-ondes. ⇒ Les batteries et le chargeur ne doivent en aucun cas être modifiés ou manipulés. ⇒ N'utilisez pas de batterie défectueuse, endommagée ou déformée. ⇒ Ne connectez pas les contacts électriques de la batterie à des objets métalliques et ne les court-circuitiez pas. ⇒ Une batterie endommagée peut présenter des fuites de liquide. Si le liquide entre en contact avec la peau ou les yeux, il peut provoquer des irritations. ⇒ Veillez à respecter la polarité lors de l'insertion ou du remplacement des batteries (voir les indications dans le compartiment à batterie). ⇒ Le fonctionnement sur batterie est désactivé lorsque l'adaptateur secteur est branché. Lors d'une pesée sur secteur > 48 heures, les batteries doivent être retirées ! (Risque de surchauffe). ⇒ Si la batterie dégage une odeur, devient chaude, se décolore ou se déforme, elle doit être immédiatement déconnectée de l'alimentation électrique et, si possible, retirée de la balance.
---	---

7.5.1 Insertion de la batterie

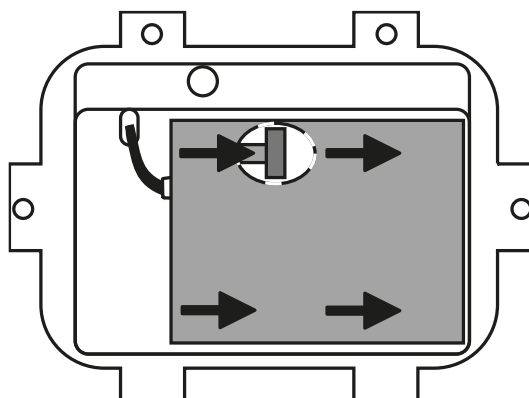
1. Retirez le plateau de pesée et retirez la clé hexagonale du support du plateau de pesée.
2. Retournez la balance avec précaution



3. Ouvrez et retirez le couvercle situé sur la face inférieure à l'aide de l'outil fourni



4. Insérez la fiche de la batterie dans la batterie
5. Insérez la batterie dans son compartiment et poussez-la sur le côté jusqu'à ce qu'elle s'enclenche



6. Remettez le couvercle en place

7.5.2 Chargez la batterie

Le bloc-batterie se recharge à l'aide du câble d'alimentation fourni.

Avant la première utilisation, la batterie doit être chargée pendant au moins 7,5 heures à l'aide du câble d'alimentation.

Pour préserver la batterie, vous pouvez activer la fonction d'arrêt automatique dans le menu (voir chap. 10.2).

La capacité de la batterie est visible à l'écran. Branchez le câble d'alimentation dès que possible pour charger la batterie.



Le symbole de la batterie vous informe de la capacité de la batterie.

Symbole	Signification
	Batterie vide → La batterie doit être rechargée
	Batterie presque vide
	Batterie complètement chargée

7.6 Première mise en service

Pour obtenir des résultats de pesée précis avec les balances électroniques, celles-ci doivent avoir atteint leur température de fonctionnement (voir temps de préchauffage, chap. 1). Pendant ce temps de préchauffage, la balance doit être raccordée à l'alimentation électrique (secteur, batterie ou piles).

La précision de la balance dépend de l'accélération locale due à la gravité.

Respectez impérativement les consignes du chapitre Ajustement.

7.7 Ajustement

La valeur de l'accélération terrestre n'étant pas la même partout sur la planète, chaque balance doit, conformément au principe physique de pesage sur lequel elle repose, être ajustée à l'accélération terrestre du lieu où elle est installée (uniquement si la balance n'a pas déjà été ajustée en usine pour le lieu d'installation). Cette procédure d'ajustage doit être effectuée lors de la première mise en service, après chaque changement d'emplacement et en cas de variations de la température ambiante. Afin d'obtenir des valeurs de mesure précises, il est également recommandé d'ajuster périodiquement la balance pendant son fonctionnement.



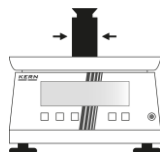
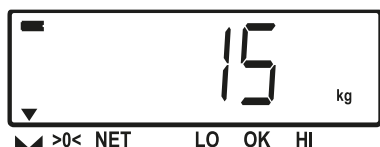
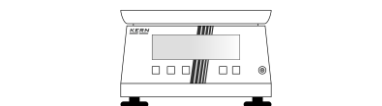
- Si la valeur du poids d'ajustage est prédéfinie dans le menu de votre balance, vous devez utiliser un poids de ce type pour l'ajustage.
- La précision du poids d'ajustage doit correspondre à peu près à la précision d'affichage **[d]** de la balance, voire être légèrement supérieure. Vous trouverez des informations sur les poids de contrôle sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.kern-sohn.com>
- Veillez à ce que les conditions ambiantes soient stables. Un temps de préchauffage (voir chap. 1) est nécessaire pour la stabilisation.
- Veillez à ce qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesée.
- Évitez les vibrations et les courants d'air.
- Effectuez l'ajustage uniquement lorsque le plateau de pesée standard est en place.
- Veillez à ce que la constante de gravité correcte pour votre région soit réglée dans le menu sous **<F7GrA>** (voir chap. 10.2)

L'ajustage est verrouillé sur les balances homologuées.

Pour supprimer le verrouillage, il faut détruire le sceau et actionner le commutateur d'ajustage. Pour la position du commutateur d'ajustage, voir chap. 10.2.

- **Attention** :
Après destruction du sceau, la balance doit être réétalonnée par un organisme agréé et un nouveau sceau doit être apposé avant qu'elle puisse être réutilisée dans des applications soumises à l'obligation d'étalonnage.

7.7.1 Ajustement externe



⇒ Décharger la balance

⇒ Ouvrir le menu (voir chap. 10.1)

⇒ Sélectionner <F0CAL> → <CAL>

⇒ L'affichage passe à <UNLAD> et indique le poids d'ajustage nécessaire

⇒ Placer le poids d'ajustage au centre du plateau de pesée

⇒ Attendre que l'indicateur « Indication de stabilité » s'affiche

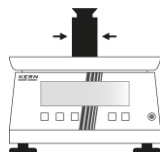
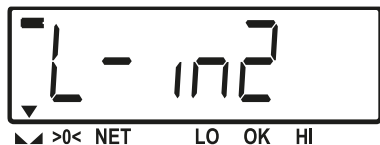
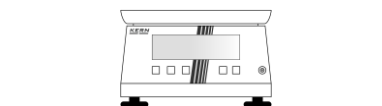
⇒ L'ajustage est terminé

⇒ L'affichage revient au menu

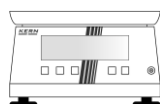


Si un message d'erreur apparaît ou si l'ajustage est incorrect, il faut répéter l'ajustage.

7.7.2 Linéarisation



...



⇒ Décharger la balance

⇒ Ouvrir le menu (voir chap. 10.1)

⇒ Sélectionner <L-in2> / <L-in3> / <L-in6>

⇒ L'affichage passe à <UNLAD> et indique le poids d'ajustage requis

⇒ Placer le poids d'ajustage au centre du plateau de pesée

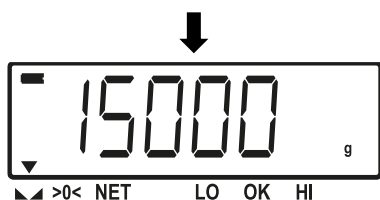
⇒ Attendre que l'indicateur « Indication de stabilité » s'affiche

⇒ L'affichage passe au poids d'ajustage suivant

⇒ Répétez la procédure décrite ci-dessus pour tous les autres points d'ajustage (2, 3 ou 6 points d'ajustage).

⇒ L'affichage passe à <UNLAD>

⇒ Décharger la balance



⇒ Le poids d'ajustage le plus élevé s'affiche

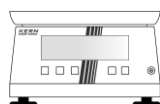


...



⇒ Placez les poids d'ajustage comme décrit ci-dessus (par ordre décroissant de poids).

⇒ L'affichage passe à <UNLAD> après le dernier poids d'ajustage



⇒ Décharger la balance



⇒ La linéarisation est terminée



⇒ L'affichage revient au menu

8 Étalonnage

Généralités :

Conformément à la directive européenne 2014/31/UE, les balances doivent être étalonnées lorsqu'elles sont utilisées comme suit (domaine réglementé par la loi) :

- dans les transactions commerciales, lorsque le prix d'une marchandise est déterminé par pesage
- lors de la fabrication de médicaments dans les pharmacies et lors d'analyses dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques
- à des fins officielles
- lors de la fabrication de préemballages

En cas de doute, veuillez contacter votre bureau de vérification local.

Les balances relevant du domaine réglementé par la loi (-> balances étalonnées) doivent respecter les limites d'erreur maximales tolérées en service pendant la période de validité de l'étalonnage – celles-ci correspondent généralement au double des erreurs maximales tolérées lors de l'étalonnage.

À l'expiration de cette période de validité, un réétalonnage doit être effectué. Si, pour réussir ce réétalonnage, un ajustement de la balance est nécessaire afin de respecter les limites d'erreur d'étalonnage, cela ne constitue pas un cas de garantie.

Remarques concernant l'étalonnage :

Les balances indiquées comme étalonnables dans les caractéristiques techniques disposent d'une homologation de type UE. Si la balance est utilisée dans le domaine soumis à l'étalonnage obligatoire comme décrit ci-dessus, elle doit être étalonnée et réétalonnée régulièrement.

Le réétalonnage d'une balance est effectué conformément aux dispositions légales en vigueur dans les différents pays. En Allemagne, par exemple, la durée de validité de l'étalonnage est généralement de 2 ans pour les balances.

Les dispositions légales du pays d'utilisation doivent être respectées !

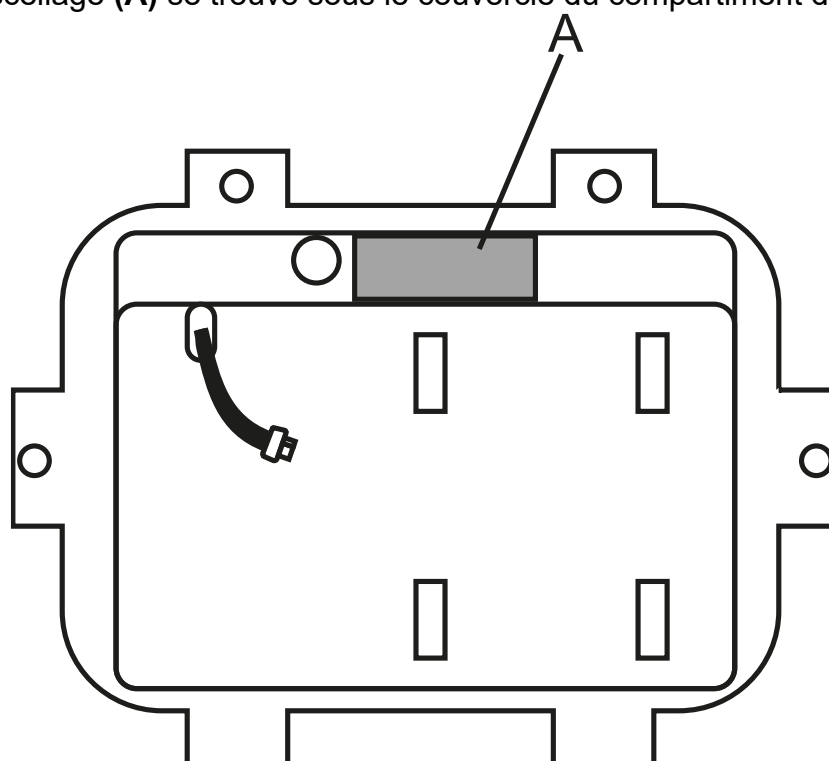


L'étalonnage de la balance n'est pas valable sans les sceaux.

Sur les balances homologuées, les sceaux apposés indiquent que la balance ne peut être ouverte et entretenue que par du personnel qualifié et autorisé. Si les sceaux sont détruits, la validité de l'étalonnage expire. Les lois et réglementations nationales doivent être respectées. En Allemagne, un réétalonnage est nécessaire.

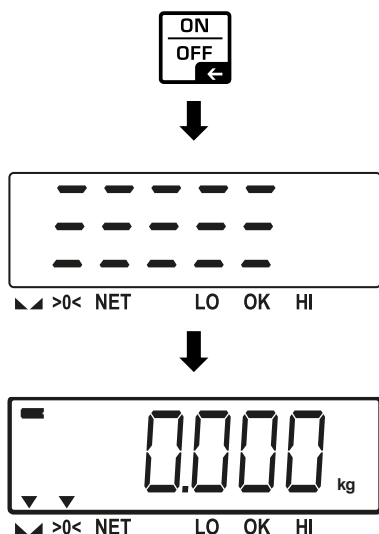
Emplacement des scellés :

Le point de scellage **(A)** se trouve sous le couvercle du compartiment de la batterie.



9 Fonctionnement

9.1 Allumer



⇒ Appuyer sur **[ON/OFF]**

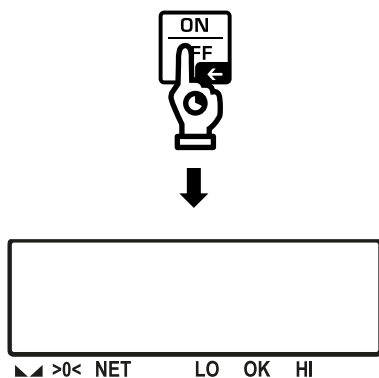
⇒ L'affichage s'allume

⇒ La balance est prête à l'emploi



Sur les balances étalonnées, la touche **[TARE]** permet d'afficher la version logicielle de l'étalonnage au démarrage du système.

9.2 Éteindre



⇒ Maintenir la touche **[ON/OFF]** enfoncée

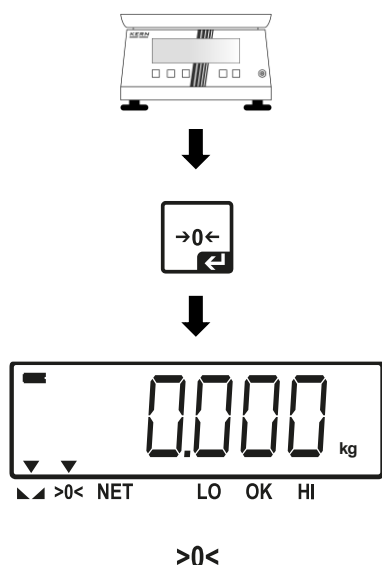
⇒ L'affichage s'éteint

⇒ La balance est éteinte

9.3 Remise à zéro

Pour obtenir des résultats de pesée optimaux, remettez la balance à zéro avant la pesée.

La remise à zéro n'est possible que dans une plage de $\pm 2\%$ max.



⇒ Décharger la balance

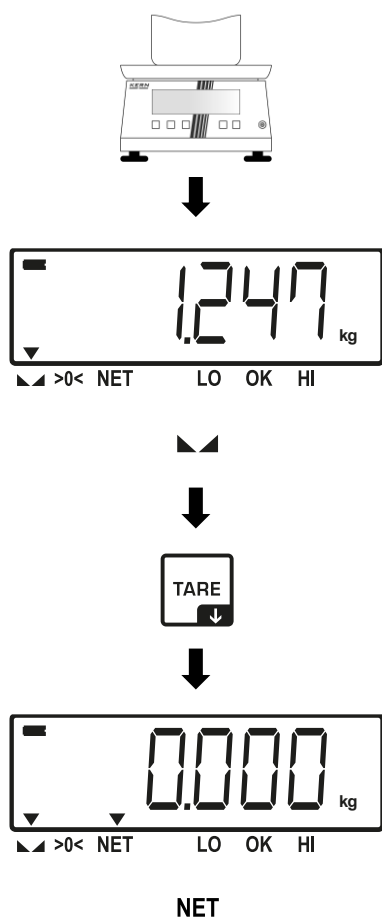
⇒ Appuyer sur **[ZERO]**.

⇒ Le zéro et l'indicateur « Affichage zéro » s'affichent

⇒ La balance est remise à zéro

9.4 Tarage

Tarage :



⇒ Placer le récipient sur le plateau de pesée

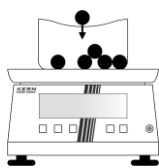
⇒ Le poids du récipient et l'indicateur « Indication de stabilité » s'affichent

⇒ Appuyer sur **[TARE]**

⇒ L'affichage zéro et l'indicateur « Valeur du poids net » s'affichent

⇒ Le poids du récipient est enregistré comme tare

Pesage avec tare :



⇒ Remplir le récipient avec le produit à peser

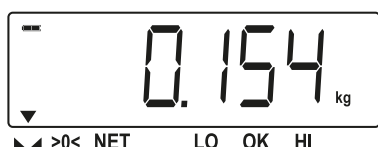
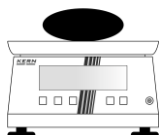
⇒ La valeur du poids et l'indicateur « Indicateur de stabilité » s'affichent

⇒ Le résultat de la pesée peut être lu



- Lorsque la balance est déchargée, la valeur de tare enregistrée s'affiche avec un signe négatif.
- Pour effacer la valeur de tare enregistrée, décharger le plateau de pesée et appuyer sur **[TARE]**.
- Le processus de tarage peut être répété autant de fois que nécessaire, par exemple lors du pesage de plusieurs composants pour obtenir un mélange (pesage supplémentaire). La limite est atteinte lorsque la plage de tarage est saturée. Sur les balances sans homologation, cette fonction peut être activée ou désactivée (voir Multi-Tare **<FC tArE>** au chapitre 10.2).

9.5 Pesage simple



⇒ Vérifier l'affichage zéro et, si nécessaire, effectuer la mise à zéro avec **[ZERO]**

⇒ Placer le produit à peser sur le plateau de pesée

⇒ La valeur du poids et l'indicateur « Indication de stabilité » s'affichent

⇒ Le résultat de la pesée peut être lu



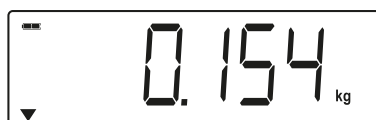
Avertissement de surcharge

Évitez impérativement toute surcharge de l'appareil au-delà de la charge maximale indiquée (Max), déduction faite d'une éventuelle tare déjà présente.

Cela pourrait endommager l'appareil.

Le dépassement de la charge maximale est signalé par l'affichage **<--oL-->**. Décharger la balance ou réduire la précharge.

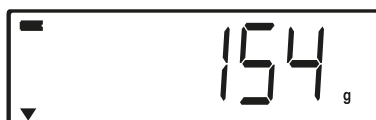
9.6 Changer d'unité de pesage



▶ >0< NET LO OK HI

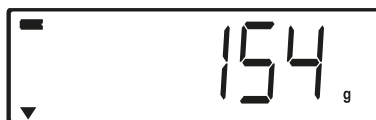


⇒ Appuyer sur **[CHANGE]** pour changer d'unité de pesage



▶ >0< NET LO OK HI

9.7 Afficher une résolution accrue (x10)



▶ >0< NET LO OK HI



+



▶ >0< NET LO OK HI

⇒ En mode de pesage simple, appuyer simultanément sur **[CHANGE]** et **[TARE]**

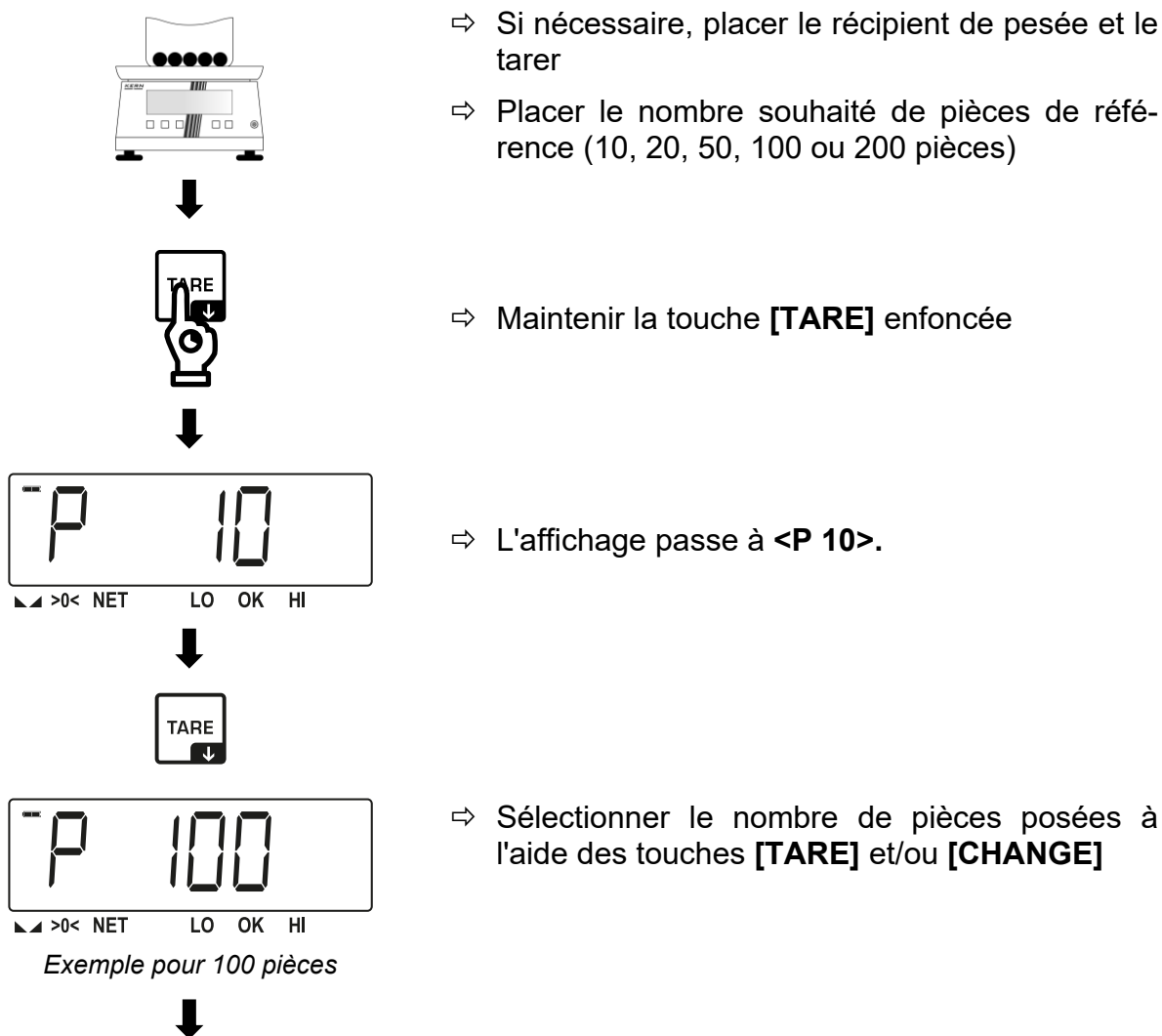
⇒ L'écran affiche pendant 5 secondes le poids avec une résolution de $d = 0,1$ e

9.8 Fonction « Comptage de pièces »

Avant que la balance puisse compter les pièces, elle doit connaître le poids moyen par pièce, appelé référence. Pour cela, il faut placer un certain nombre de pièces à compter sur la balance. La balance détermine le poids total et le divise par le nombre de pièces, appelé nombre de pièces de référence. Le comptage est ensuite effectué sur la base du poids moyen par pièce calculé.

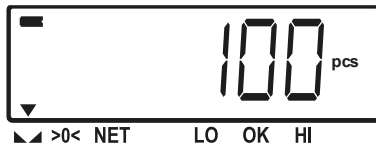
- i** • Plus le nombre de pièces de référence est élevé, plus la précision du comptage est grande.
- Pour les pièces petites ou très différentes les unes des autres, la référence doit être particulièrement élevée.
- Poids minimal de comptage, voir tableau « Caractéristiques techniques ».

Effectuer le comptage :

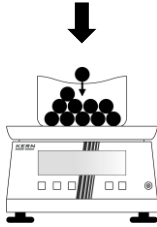




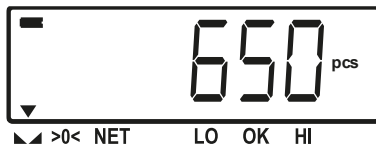
⇒ Confirmer avec [ZERO].



⇒ Le nombre de pièces de référence est enregistré



⇒ Peser d'autres pièces

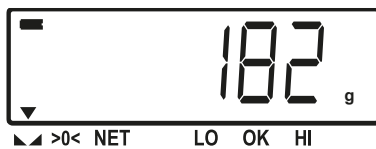


⇒ Le nombre de pièces peut être lu

Quitter le mode de comptage :



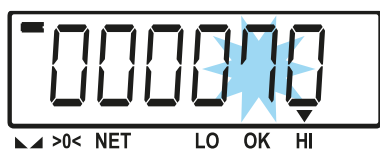
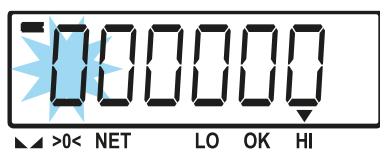
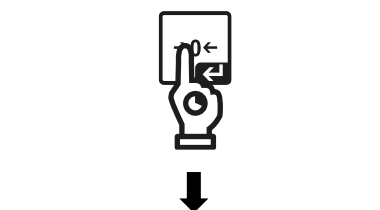
⇒ Maintenir la touche **[CHANGE]** enfoncée (alternative : appuyer brièvement sur la touche **[ON/OFF]**)



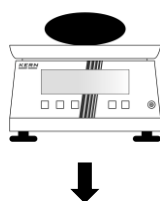
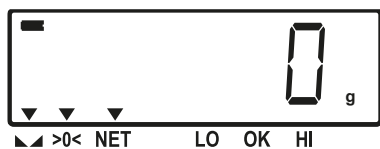
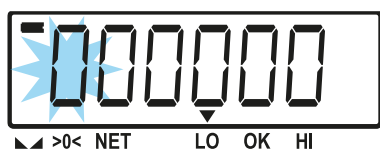
⇒ La balance revient en mode pesage

9.9 Fonction « Pesage avec tolérance »

Réglage des valeurs limites :



Exemple pour 70 pièces



⇒ Si nécessaire, placer le récipient de pesée et tarer

⇒ Maintenir la touche **[ZERO]** enfoncée

⇒ L'affichage passe à **<000000>** (limite supérieure)

⇒ Entrer la limite supérieure avec **[TARE]**, faire défiler les chiffres clignotants avec **[CHANGE]**

⇒ Confirmer avec **[ZERO]**

⇒ La limite supérieure est enregistrée

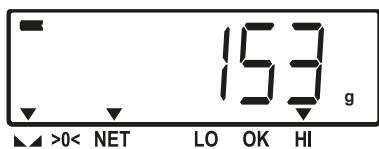
⇒ L'affichage passe à la saisie de la limite inférieure

⇒ Saisir la limite inférieure comme ci-dessus et confirmer

⇒ La balance passe en mode pesage

⇒ Vérifier l'affichage zéro et, si nécessaire, effectuer la mise à zéro avec **[ZERO]**

⇒ Placer le produit à peser sur le plateau de pesée



Exemple pour HI

⇒ Le résultat de la pesée peut être lu
Exemple : la valeur de pesée a dépassé la limite de tolérance supérieure



L'affichage de la balance change de couleur en fonction de l'évaluation du contrôle de tolérance :

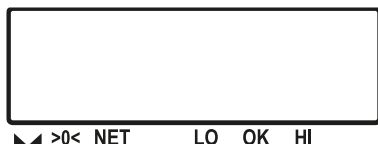
Couleur sur l'affichage	Signification
vert	Valeur de pesée dans les limites de tolérance
orange	Valeur inférieure à la limite inférieure
rouge	Limite supérieure dépassée

10 Menu

10.1 Navigation dans le menu

Ouvrir le menu :

Variante 1 - Ouvrir le menu au démarrage du système :



⇒ La balance est éteinte



⇒ Allumer la balance et appuyer sur **[CHANGE]** immédiatement après l'affichage de la version du logiciel



⇒ L'affichage passe à **<F0 CAL>**

Variante 2 - Ouvrir le menu en mode pesage :



⇒ La balance est en mode pesage



⇒ Maintenir la touche **[CHANGE]** enfoncée



⇒ L'affichage passe à **<F0 CAL>**

Sélectionner et régler les paramètres :

Touche	Fonction
	• Retour au niveau supérieur du menu
	• Confirmer la sélection
	• Naviguer vers le bas dans le menu
	• Naviguer vers le haut dans le menu • Au premier niveau du menu : quitter le menu (appui long sur la touche)

10.2 Aperçu du menu



- Les réglages standard sont signalés par un *.
- Les options marquées d'un *!* sont verrouillées sur les modèles homologués.

Niveau 1	Niveau 2	Description	Chapitre	
<i>FD CAL</i>		Ajustement	7.7	
	<i>CAL</i>	Ajustement externe	7.7.1	*!*
	<i>L-in6</i>	Linéarisation (2 points, 3 points, 6 points)	7.7.2	
<i>F1 Unit</i>		Unités de pesage	-	
	<i>KG</i>	kg	-	
	<i>G</i>	g	-	
<i>F2 BL</i>		Rétroéclairage	-	
	<i>BL on</i>	Rétroéclairage activé	-	
	<i>BL oF</i>	Rétroéclairage désactivé	-	
	<i>BL AU1</i>	Luminosité du rétroéclairage : faible	-	
	<i>BL AU2</i>	Luminosité du rétroéclairage : moyenne	-	
	<i>BL AU3</i>	Luminosité du rétroéclairage : forte	-	
<i>F3 AoF</i>		Fonction d'arrêt automatique	-	
	<i>oFF*</i>	Fonction d'arrêt automatique désactivée	-	
	<i>oF 3</i>	Arrêt après 3 min	-	
	<i>oF 10</i>	Arrêt après 10 min	-	
	<i>oF 15</i>	Arrêt après 15 min	-	
	<i>oF 30</i>	Arrêt après 30 min	-	
<i>F4 inP</i>		Valeur interne du convertisseur AD	-	
<i>F5 SPd</i>		Vitesse du convertisseur AD	-	
	<i>Loū</i>	Faible	-	
	<i>n id*</i>	Moyenne	-	
	<i>H iGH</i>	Élevé	-	

Niveau 1	Niveau 2	Description	Cha- pitre	
<i>FE RES</i>		Résolution	-	
	<i>3000</i>	3000	-	
	<i>6000</i>	6000	-	
	<i>dUAL - 1</i>	Double	-	*!*
	<i>15000</i>	15000	-	
	<i>30000</i>	30000	-	
	<i>60000</i>	60000	-	
<i>F7 GRA</i>	<i>9. 79640</i>	Constante gravitationnelle	-	*!*
<i>FB CAP</i>		Capacité de pesée maximale	-	
	<i>3KG</i>	3 kg	-	
	<i>6KG</i>	6 kg	-	*!*
	<i>15KG</i>	15 kg	-	
	<i>30KG</i>	30 kg	-	
<i>FA TARE</i>		Activation/désactivation de la fonction multi-tare	-	
	<i>oFF</i>	Désactivée	-	
	<i>oN</i>	Activée	-	
<i>Fb S-UG</i>		Enregistrer ou rejeter le poids unitaire lors du comptage des pièces	-	
	<i>oFF</i>	Rejeter / ne pas enregistrer	-	
	<i>oN</i>	Enregistrer	-	
<i>FC TARE</i>		Multi-tare	-	
	<i>oFF</i>	Multi-tare désactivée	-	*!*
	<i>oN</i>	Multi-tare activée	-	
<i>Fd R2n</i>				
	<i>oFF</i>			
	<i>0. 5d</i>			
	<i>1d</i>	Zone pour le suivi du zéro	-	*!*
	<i>2d</i>			
	<i>4d</i>			

11 Maintenance, entretien, élimination



Avant toute opération d'entretien, de nettoyage ou de réparation, débrancher l'appareil de la tension d'alimentation.

11.1 Nettoyage

Éliminez immédiatement les résidus de pesée (par ex. restes d'échantillons ou poudre) à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur à main.

Pour nettoyer l'appareil, utilisez un détergent doux, tel que de l'eau savonneuse, et un chiffon doux. Essuyez ensuite l'appareil avec un chiffon sec, doux et non pelucheux.

Respectez les consignes suivantes afin d'éviter tout dommage :

- N'utilisez pas de détergents agressifs (par exemple des solvants), car ceux-ci peuvent réagir avec les matériaux et les endommager.
- N'utilisez pas de détergents contenant de la soude caustique, de l'acide acétique, de l'acide chlorhydrique, de l'acide sulfurique ou citrique pour nettoyer les pièces en acier inoxydable.
- N'utilisez pas de brosses métalliques ou d'éponges en laine d'acier, car cela endommagerait la surface.
- Respectez l'indice de protection IP de l'appareil.

11.2 Entretien, maintenance

- ⇒ L'appareil ne doit être ouvert que par des techniciens de maintenance formés et agréés par KERN.
- ⇒ Débranchez-le avant de l'ouvrir.

11.3 Élimination

L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'exploitant conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur sur le lieu d'utilisation.

12 Petit guide de dépannage

En cas de dysfonctionnement du programme, éteignez brièvement la balance et débranchez-la du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Dysfonctionnement	Cause possible
L'affichage du poids ne s'allume pas.	• La balance n'est pas allumée. • La connexion au secteur est interrompue (câble d'alimentation non branché/défectueux). • La tension secteur est coupée. • La batterie est déchargée.
L'affichage du poids change constamment.	• Courants d'air/mouvements d'air • Vibrations de la table/du sol • Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers. • Champs électromagnétiques/charge statique (choisir un autre emplacement/si possible, éteindre l'appareil perturbateur)
Le résultat de pesée est manifestement erroné.	• L'affichage de la balance n'est pas à zéro. • La balance n'est plus correctement ajustée. • La balance n'est pas à niveau. • Il y a de fortes variations de température. • Le temps de préchauffage n'a pas été respecté. • Champs électromagnétiques / charge statique (choisir un autre emplacement / si possible, éteindre l'appareil perturbateur)

13 Messages d'erreur

Message d'erreur	Explication
<i>Err 4</i>	Plage de remise à zéro dépassée
<i>Err 6</i>	Valeur A/D inférieure ou supérieure
<i>Err 19</i>	Erreur d'initialisation zéro
<i>--oL--</i>	Surcharge
<i>--UL--</i>	Sous-charge
<i>FR , L</i>	Erreur d'ajustage
<i>bA Lo</i>	Capacité des piles/batteries épuisée