Balance de précision
Série de modèles: FCB

Série de types: TFCB-B

Manuel d'utilisation (Traduction du manuel d'utilisation d'origine)
Version 2 (2026-09) - fr_FR

Lire les instructions avant de commencer tout travail !

KERN & SOHN GmbH
Ziegelei 1
72336, Balingen, Germany
Téléphone : +49 7433 9933-0
Courriel : info@kern-sohn.com
Internet : www.kern-sohn.com
TFCB-B-BA-f-2620

© 2026 KERN & SOHN GmbH

Instructions complémentaires

Lisez attentivement l'intégralité du document avant d'utiliser l'appareil et respectez les consignes de sécurité qu'il contient. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages résultant du non-respect des consignes ou d'une utilisation non conforme.

Table des matières

1 Introduction ... 9

1.1 Validité ... 9

1.2 Objet du document ... 9

1.3 Autres versions du document ... 9

1.4 Conventions de présentation ... 10

2 Consignes de sécurité générales ... 12

2.1 Signification des avertissements ... 12

2.2 Manipulation sûre du matériel d'emballage ... 13

2.3 Utilisation sûre des appareils électriques ... 13

2.4 Remarques sur la sécurité informatique ... 16

2.5 Utilisation conforme à l'usage prévu ... 16

2.6 Utilisation non conforme ... 17

2.7 Obligations de l'exploitant ... 17

2.8 Qualifications requises pour les utilisateurs ... 18

2.9 Exigences relatives à l'environnement d'utilisation ... 18

3 Description de l'appareil ... 20

3.1 Description générale du produit ... 20

3.2 Présentation de l'appareil ... 20

3.3 Aperçu des touches ... 21

3.4 Aperçu de l'affichage ... 23

4 Déballer, contrôler et transporter l'appareil ... 25

4.1 Déballer et contrôler l'appareil ... 25

4.2 Contenu de la livraison ... 26

4.3 Transporter l'appareil ... 26

5 Montage, installation et mise en service ... 28

5.1 Choisir le lieu d'utilisation ... 28

5.2 Installer l'appareil ... 28

5.2.1 Sécurité lors de l'installation ... 28

5.2.2 Préparation de l'installation ... 29

5.2.3 Retirer le blocage de transport ... 29

5.2.4 Mettre en place le plateau de pesée ... 30

5.2.5 Mise à niveau de l'appareil ... 30

5.2.6 Connexion des périphériques filaires ... 31

5.2.7 Fonctionnement sur secteur ... 32

5.2.8 Fonctionnement sur batterie rechargeable ... 34

5.3 Mettre l'appareil en service ... 37

6 Configuration ... 39

6.1 Ouvrir et utiliser le menu de configuration ... 39

6.2 Aperçu du menu de configuration ... 40

6.3 Paramètres d'ajustage ... 41

6.3.1 Ajustage avec un poids d'ajustage externe ... 42

6.3.2 Ajustage avec un poids d'ajustage défini par l'utilisateur ... 43

6.4 Configurer le signal sonore ... 44

6.5 Configurer la fonction d'arrêt automatique ... 44

6.6 Régler la fonction de mise en marche automatique ... 45

6.7 Configurer l'affectation des touches ... 45

6.8 Configurer le rétroéclairage ... 47

6.9 Régler la plage de tarage ... 47

6.10 Régler la plage de remise à zéro (Zero-Limit) ... 47

6.11 Configurer le suivi automatique du zéro (Zero-Tracking)..... 47
6.12 Configurer la vitesse d'affichage / le filtre..... 48
6.13 Définir les unités d'affichage disponibles..... 48
6.14 Définir les applications disponibles.... 48
6.15 Restaurer les paramètres d'usine..... 49

7 Interfaces et sortie des données..... 50

7.1 Logiciels en option..... 50
7.2 Description des interfaces..... 50
7.3 Configurer les interfaces..... 50
7.3.1 Brancher les périphériques filaires..... 50
7.3.2 Configurer les paramètres d'interface 51
7.4 Configurer la sortie des données..... 52
7.4.1 Aperçu des paramètres de sortie..... 52
7.4.2 Configurer les paramètres des modes de sortie..... 55
7.4.3 Configurer l'impression..... 58
7.5 KCP - KERN Communications Protocol (protocole d'interface KERN)..... 61

8 Fonctionnement de base..... 63

8.1 Allumer l'appareil..... 63
8.2 Éteindre l'appareil..... 64
8.3 Mise à zéro..... 64
8.4 Tarage..... 65
8.4.1 Tarer..... 65
8.4.2 Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare)..... 66
8.5 Sélectionner une application..... 67

9 Application Pesage..... 69

9.1 Aperçu du menu de l'application « Pesage »..... 69
9.2 Effectuer une pesée simple..... 69
9.3 Appliquer la fonction Hold..... 69
9.4 Pesage en pourcentage..... 70
9.5 Pesage avec facteur de multiplication 71

10 Application Comptage..... 73

10.1 Aperçu du menu de l'application « Comptage »..... 73
10.2 Définir le nombre de pièces de référence..... 75
10.3 Effectuer un comptage de pièces simple..... 78
10.4 Peser la quantité cible..... 79
10.5 Vérifier le nombre de pièces (valeurs limites)..... 81

11 Application Pesage avec tolérance... 83

11.1 Aperçu du menu de l'application « Pesage avec tolérance »..... 83
11.2 Peser un poids cible..... 84
11.3 Vérifier le poids (valeurs limites)..... 86

12 Autres fonctions..... 89

12.1 Appliquer la fonction de totalisation... 89

13 Entretien, maintenance et réparation 90

13.1 Nettoyage..... 90
13.1.1 Sécurité lors du nettoyage..... 90
13.1.2 Nettoyage recommandé..... 91
13.2 Entretien..... 91
13.2.1 Sécurité lors de l'entretien..... 91
13.2.2 Plan de maintenance..... 92
13.3 Maîtrise des équipements de mesurage et d'essai..... 92

14 Mise hors service et stockage..... 93

14.1 Mettre l'appareil hors service..... 93
14.2 Stocker l'appareil..... 93

15 Garantie légale et retour de livraison 94

15.1 Garantie légale..... 94

15.2 Retour de livraison..... 94

16 Élimination..... 95

17 Dépannage..... 97

17.1 Messages d'erreur..... 97

17.2 Guide de dépannage..... 97

18 Spécification produit..... 100

18.1 Données techniques..... 100

18.2 Déclaration de conformité..... 102

18.3 Accessoires..... 102

19 Coordonnées..... 104

20 Index..... 106

Table des matières

1 Introduction

1.1 Validité

Ce document fait partie intégrante du produit. Il est valable pour les versions du produit mentionnées ci-dessous.

La plaque signalétique de votre produit vous indique de quel modèle il s'agit. L'illustration ci-dessous sert d'exemple. La plaque signalétique réelle peut différer de celle-ci. Le numéro de modèle est indiqué dans <Model> et le nº d'article dans <Type>.

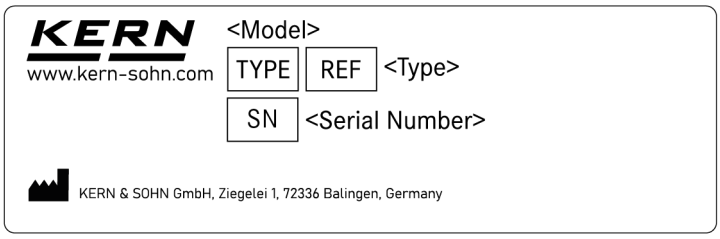


Fig. 1 : Exemple de plaque signalétique (la plaque signalétique réelle peut différer)

Modèle	Numéro d'article / Type
FCB 8K0.1	TFCB 8K-4-B
FCB 12K1	TFCB 12K-3-B
FCB 30K1	TFCB 30K-3-B

1.2 Objet du document

Ce document fournit à l'utilisateur des descriptions pour une utilisation sûre et efficace du produit. Il doit être lu attentivement et compris par tous les utilisateurs avant que le produit ne soit utilisé.

1.3 Autres versions du document

La version originale de ce document a été rédigée en allemand. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications ultérieures à la documentation du produit. Vous trouverez la version actuelle ainsi que d'autres versions linguistiques de ce document sur notre site Internet ➡ *www.kern-sohn.com.*

Dans la zone de téléchargement, vous trouverez d'autres informations intéressantes sur nos produits :

- Fiches techniques
- Catalogues et brochures produits
- Informations sur le protocole KCP et le logiciel

1.4 Conventions de présentation

Présentation dans le texte

Élément	Signification
Exemple : **[TARE]**	Désignation des touches
Exemple : <SEtuP>	Texte affiché à l'écran de l'appareil
*	Les paramètres par défaut sont marqués d'un asté-risque *

Procédures à suivre

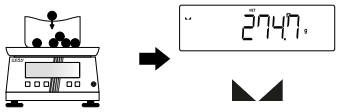
Les instructions à suivre sont présentées sous forme de guide étape par étape.

1. Voici l'étape 1.

2. Voici l'étape 2.

➡ Voici le résultat de l'étape 2.

Utilisation de la balance

Élément	Signification
	à gauche = action, à droite = résultat (la balance et les affichages présentés peu-vent différer de cet exemple)
	Touches de navigation pour la saisie sur l'appareil (les touches illustrées peuvent différer de celles de cet exemple)

Autres mentions

Vous trouverez ici des informations complémentaires ou des conseils.

2 Consignes de sécurité générales

Avant d'utiliser l'appareil, lisez attentivement et intégralement ce document et respectez toutes les consignes de sécurité qu'il contient afin d'éviter les dommages corporels et matériels. Conservez ce document dans un endroit accessible à tout moment afin de pouvoir le consulter rapidement en cas de besoin.

2.1 Signification des avertissements

Les avertissements vous mettent en garde contre les risques potentiels pour la sécurité liés à certaines activités. Lisez intégralement les avertissements et suivez les instructions. Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures, des dommages matériels, des dommages environnementaux, des dysfonctionnements ou des résultats erronés.

Signification des mentions d'avertissement

Terme générique	Signification
DANGER	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse directe se traduisant par de graves lésions voire la mort si celle-ci ne peut être évitée.
AVERTISSEMENT	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par de graves lésions voire la mort si celle-ci ne peut être évitée.
AVIS	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par des dommages matériels et sur l'environnement si celle-ci ne peut être évitée.

Terme générique	Signification
ENVIRONNEMENT	Cette association du symbole et du terme générique renvoie à une situation dangereuse potentielle pouvant se traduire par des dommages matériels et sur l'environnement si celle-ci ne peut être évitée.

Signification des signes d'avertissement

Symbole d'avertissement	Type de danger
	Avertissement : emplacement dangereux.
	Avertissement : risques dus à des batteries.
	Avertissement : tension électrique dangereuse.

2.2 Manipulation sûre du matériel d'emballage

Gardez toujours le matériel d'emballage hors de portée des enfants et des animaux afin d'éviter tout risque d'étouffement.

2.3 Utilisation sûre des appareils électriques

Utilisation sûre des blocs d'alimentation et de l'alimentation électrique

Une manipulation incorrecte des appareils alimentés par le secteur ou l'utilisation de blocs d'alimentation ou de câbles d'alimentation endommagés ou inadaptés peut entraîner des blessures mortelles. Respectez donc les consignes suivantes :

- Si l'équipement électrique est défectueux (par exemple, endommagement du bloc d'alimentation ou du câble d'alimentation, déformation, dégagement de fumée, etc.), l'appareil ne doit pas être utilisé. Si vous constatez des dommages, coupez immédiatement l'alimentation électrique de l'appareil et contactez votre distributeur ou l'équipe de service KERN & SOHN.
- Ne raccordez l'appareil qu'à une alimentation en tension correctement installée et en bon état. Les indications figurant sur l'appareil (plaque signalétique) et la tension secteur du lieu d'utilisation doivent être identiques.
- Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'humidité (par ex., vapeur d'eau ou liquides) à proximité de l'équipement électrique sur le lieu d'utilisation afin d'éviter les courts-circuits.
- N'utilisez que des blocs d'alimentation et des câbles de connexion d'origine. Si vous avez besoin d'un rechange, contactez votre distributeur ou l'équipe de service KERN & SOHN.
- Seul l'équipe de service KERN & SOHN est habilitée à intervenir sur l'équipement électrique de l'appareil.
- Le câble d'alimentation doit être posé de manière à éviter tout risque de trébuchement, de pincement ou de pliage.
- En cas d'urgence, l'appareil doit pouvoir être facilement déconnecté de l'alimentation électrique.

Manipulation sûre des piles et des batteries rechargeables

Les piles et les batteries rechargeables peuvent prendre feu, émettre des vapeurs toxiques, dégager des liquides corrosifs ou exploser si elles ne sont pas utilisées correctement. Respectez donc les consignes de la section suivante.

Dommages

- N'utilisez pas de piles ou de batteries rechargeables endommagées ou déformées.
- Protéger les piles et les batteries rechargeables contre les dommages mécaniques, la chaleur, le froid, l'eau et les produits chimiques.
- Protégez les piles et les batteries rechargeables contre les courts-circuits. Ne touchez jamais les pôles avec des objets métalliques.

- Lors de l'insertion de piles et de batteries rechargeables, veillez à respecter la polarité (pôle positif et pôle négatif) et à utiliser des types de piles / batteries appropriés. N'utilisez que les types recommandés par le fabricant.
- Les piles et les batteries rechargeables ne doivent pas être modifiées.

Chargement des batteries rechargeables

- Les chargeurs ne doivent pas être modifiés.
- N'utilisez que le chargeur d'origine.
- Respectez le temps de charge indiqué dans les données techniques et évitez toute surcharge.
- Ne rechargez pas les batteries rechargeables qui sont déformées ou présentent d'autres dommages.
- En cas de dégagement de chaleur, déformation, fumée ou odeur de brûlé, débranchez immédiatement le chargeur et mettez-le hors service.

Transport

- Lors du transport de piles ou de batteries rechargeables, il faut respecter les réglementations nationales et internationales en vigueur. Veillez à ce que les piles ou les batteries rechargeables soient protégées contre les courts-circuits et les dommages. N'envoyez pas de piles ou de batteries rechargeables défectueuses, ni d'appareils contenant des piles ou des batteries rechargeables défectueuses.

Stockage

- Rechargez la batterie rechargeable si vous ne l'utilisez pas pendant une période prolongée.
- Retirer les piles ou les batteries rechargeables si l'appareil ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée.
- Protéger les piles et les batteries rechargeables contre les courts-circuits (p. ex. en recouvrant les pôles) et les stocker séparément selon leur type, idéalement dans un récipient ignifuge.
- Conservez les piles et les batteries rechargeables à température ambiante, dans un endroit sec. Évitez le froid extrême ou la chaleur extrême dans l'environnement de stockage. Respectez également la température ambiante recommandée dans les données techniques.

Liquide de batterie

- Évitez tout contact entre le liquide qui s'écoule et la peau, les yeux ou les vêtements.
- Portez des vêtements/équipements de protection lorsque vous retirez une batterie rechargeable ou une pile défectueuse et assurez une bonne ventilation.
- Nettoyez soigneusement la peau ou les vêtements qui ont été en contact avec le liquide de batterie à l'aide d'eau savonneuse, puis rincez à l'eau claire.
- En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement à l'eau claire, puis consulter un médecin.

Élimination

- Ne jetez pas les piles et les batteries rechargeables avec les ordures ménagères, mais déposez-les dans des points de collecte ou des centres de recyclage.
- Lors de l'élimination, veillez à ne pas court-circuiter les pôles.
- Plus d'informations sur l'élimination : ➡ *« Élimination des piles et des batteries rechargeables » à la page 96*

2.4 Remarques sur la sécurité informatique

Cet appareil est équipé d'une interface permettant la transmission de données. Des personnes non autorisées pourraient éventuellement accéder aux données échangées. Il incombe à l'exploitant d'identifier les risques informatiques potentiels sur le lieu d'utilisation et de prendre les mesures appropriées si nécessaire.

2.5 Utilisation conforme à l'usage prévu

Utilisation conforme de la balance

Cette balance sert à déterminer la valeur de pesée des matières à peser. Cette balance est une "balance à fonctionnement non automatique". Cela signifie que les matières à peser doivent être déposées manuellement, avec précaution et si possible au centre du plateau de pesée. Dès qu'une valeur de pesée stable est affichée, le résultat peut être lu.

2.6 Utilisation non conforme

Utilisation non conforme de la balance

- Nos balances avec jauges de contrainte (DMS) ne sont pas prévues pour être utilisées dans des processus de pesage dynamique.

  Les balances peuvent toutefois être utilisées pour des applications de dosage après vérification du domaine d'application individuel et des exigences de précision.

  Pour savoir si votre balance est équipée d'une jauge de contrainte, consultez les données techniques. ➦ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 100*
- Évitez les chargements brusques et ne dépassez pas la limite de charge maximale (Max.) de la balance afin d'éviter tout risque d'endommagement.
- Toute modification apportée à la construction de la balance entraîne la perte de la garantie légale et peut causer des résultats de pesée erronés et des défauts liés à la sécurité. Par conséquent, de telles interventions sont interdites.
- La balance doit être utilisée exclusivement dans le respect des consignes décrites dans le présent document.
- La balance n'est pas conçue pour peser des personnes. Elle n'est pas prévue à des fins médicales.

2.7 Obligations de l'exploitant

Il incombe à l'exploitant de respecter les consignes décrites dans le présent document ainsi que les prescriptions légales et administratives sur le lieu d'utilisation. Tout manquement aux consignes de sécurité et aux instructions décrites dans ce document est considéré comme une utilisation non conforme. KERN & SOHN décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.

2.8 Qualifications requises pour les utilisateurs

- Le montage, la mise en service, l'entretien et la maintenance de l'appareil doivent être effectués exclusivement par des spécialistes qualifiés. Un spécialiste est une personne ayant une formation ou une qualification professionnelle appropriée pour les activités décrites. Elle possède des connaissances approfondies des tâches et des normes de sécurité pertinentes.
- L'utilisation, la manipulation et les travaux d'entretien de l'appareil ne doivent être confiés qu'à des utilisateurs formés. Un utilisateur formé est une personne qui a été formée à l'utilisation de l'appareil et aux consignes de sécurité correspondantes.

2.9 Exigences relatives à l'environnement d'utilisation

Outre les indications relatives à l'environnement figurant dans les données techniques, veuillez tenir compte des exigences suivantes relatives à l'environnement d'utilisation :

- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements susceptibles de provoquer la corrosion.
- L'appareil doit être protégé contre l'humidité élevée, les vapeurs, les brouillards et les poussières.
- L'appareil doit être protégé d'une forte humidité due à la condensation. La condensation peut se produire lorsque l'appareil est déplacé d'un environnement froid à un environnement beaucoup plus chaud. Si un tel changement d'environnement ne peut être évité, laissez l'appareil s'acclimater pendant environ 2 heures avant sa mise en service.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements contenant des produits chimiques agressifs, des gaz, des liquides.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des atmosphères explosibles ou dans des environnements où des explosifs sont présents.
- L'appareil ne doit pas être utilisé dans des environnements soumis à des chocs ou des vibrations importants.
- L'appareil ne doit pas être exposé à une chaleur extrême ou à de fortes variations de température (par ex., à côté d'un radiateur ou en plein soleil).
- Protégez l'appareil des courants d'air directs.

- Choisissez un environnement d'utilisation avec une alimentation électrique stable.
- Tenez compte de l'environnement immédiat lorsque vous choisissez le lieu d'utilisation. Les champs électromagnétiques et les charges électrostatiques peuvent fausser les résultats de pesée ou causer des dommages.

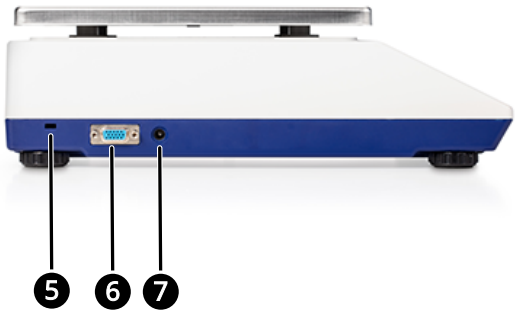
3 Description de l'appareil

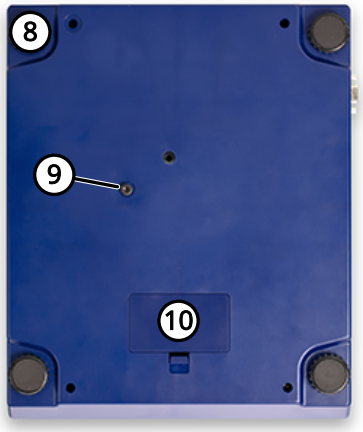
3.1 Description générale du produit

Cette balance est une balance de table. Les balances de table sont conçues pour une utilisation dans le secteur industriel (par ex., sur les postes de production, pour les contrôles qualité ou lors des inventaires).

3.2 Présentation de l'appareil

1 Plateau de pesée
2 Affichage
3 Touches
4 Niveau à bulle





5 Connecteur antivol (verrou Kensington)
6 Connexion KUP (KERN Universal Port)
7 Connexion de l'adaptateur secteur
8 Vis de nivellement
9 Blocage de transport
10 Compartiment à piles

3.3 Aperçu des touches

Touche	Désignation dans le texte	Appui bref sur la touche	Appui long sur la touche
ON OFF ←	**[ON/OFF]** ou **[←]**	■ Mettre la balance en marche ■ Activer / désactiver le rétroéclairage (uniquement sur les appareils équipés d'un rétroéclairage) ■ Retour au niveau précédent / Quitter le menu ■ Chiffre précédent	■ Arrêter la balance

Touche	Désignation dans le texte	Appui bref sur la touche	Appui long sur la touche
	[CHANGE] ou **[➔]**	■ Sélectionner une option du menu et passer au niveau suivant / Confirmer la sélection ■ Confirmer la sélection d'un chiffre et passer au chiffre suivant Application : pesage ■ Passer d'une unité de pesage à l'autre (lors de la première pression : régler la deuxième unité de pesage à afficher) Application : comptage ■ Basculer entre le nombre de pièces et le poids (lors de la première pression : régler la deuxième unité de pesage à afficher. Remarque : si vous sélectionnez « pcs », il faut ensuite déterminer la référence.) Application : pesage avec tolérance ■ Passer d'une unité de pesage à l'autre (lors de la première pression : régler la deuxième unité de pesage à afficher)	Application : pesage ■ Afficher le poids brut ■ Afficher le poids de la tare Application : comptage ■ Afficher le poids brut ou le nombre de pièces brut ■ Afficher le poids de la tare ou le nombre de pièces tarées Application : pesage avec tolérance ■ Commutation de l'affichage entre le poids brut, le poids net et le poids de la tare
PRINT	**[PRINT]**	■ Transmettre des données à un périphérique connecté	
→0←	**[ZERO]**	■ Mise à zéro	

Touche	Désignation dans le texte	Appui bref sur la touche	Appui long sur la touche
TARE	**[TARE]** ou **[↓]**	■ Tarer ■ Vers l'option suivante du menu ■ Diminuer le chiffre	■ Ouvrir le menu des applications
F	**[F]** ou **[↑]**	■ Touche de fonction ➡ *Chapitre 6.7 « Configurer l'affectation des touches » à la page 45* ■ Vers l'option précédente du menu ■ Augmenter le chiffre	

3.4 Aperçu de l'affichage

Affichage / Symbole	Désignation	Description
◣◢	Indicateur : stabilité	S'affiche lorsque les valeurs de pesée sont stables
>0<	Indicateur : affichage à zéro	S'affiche lorsque la balance est à zéro
▬	Indicateur : négatif	S'affiche lorsque la valeur de pesée est négative
HI	Repère de tolérance « HI »	La limite supérieure de tolérance a été dépassée
OK	Repère de tolérance « OK »	La valeur de pesée se situe dans les limites de tolérance
LO	Repère de tolérance « LO »	La valeur est inférieure à la limite inférieure de tolérance
PTARE	Indicateur : Pre-Tare	S'affiche lorsque la fonction Pre-Tare est activée
HOLD	Indicateur : Hold	S'affiche lorsque les valeurs de pesée sont « figées »

Affichage / Symbole	Désignation	Description
NET	Indicateur : Net	La valeur affichée correspond au poids net (s'affiche après le tarage)
G	Indicateur : valeur de poids brut	La valeur affichée correspond au poids brut (s'affiche après la mise à zéro)
AP	Indicateur : Autoprint	S'affiche lorsque la fonction d'impression automatique est activée
Σ	Indicateur : total	S'affiche avec la fonction de totalisation
	Indicateur : transfert de données	S'affiche lors de la transmission de données
	Indicateur : Wi-Fi	S'affiche lorsque la connexion Wi-Fi est établie
8	Caractère sur l'écran principal	L'écran principal affiche les résultats ou les messages de la balance
pcslbFFA %ctg/mol kgmgn dwtoztl	Unités	L'unité active s'affiche à droite sur l'écran
	Indicateur de charge	S'affiche en cas d'alimentation par batterie rechargeable ou par piles

4 Déballer, contrôler et transporter l'appareil

4.1 Déballer et contrôler l'appareil

AVERTISSEMENT

Risque d'étouffement dû au matériel d'emballage

Les matériaux d'emballage non surveillés peuvent présenter un risque d'étouffement pour les enfants ou les animaux.

– Ne laissez pas le matériel d'emballage sans surveillance, en particulier si des enfants ou des animaux se trouvent à proximité.

– *Conservez l'emballage d'origine et ses composants pour le transport, le stockage ou un éventuel retour.*
– *Contactez votre distributeur si vous constatez des pièces manquantes ou des dommages. Vous trouverez des informations sur la garantie légale et le retour des livraisons sur* ➦ *Chapitre 15.1 « Garantie légale » à la page 94*.

1. Vérifiez que l'emballage ne présente pas de dommages extérieurs visibles qui auraient pu être causés par la livraison.
2. Déballez toutes les pièces fournies dans la livraison (➦ *Chapitre 4.2 « Contenu de la livraison » à la page 26*) et enlevez les matériaux d'emballage.
3. Vérifiez que toutes les pièces fournies sont complètes et en bon état.

   ➡ Vous pouvez maintenant transporter l'appareil jusqu'au lieu d'utilisation. ➦ *Chapitre 4.3 « Transporter l'appareil » à la page 26*

4.2 Contenu de la livraison

- Balance
- Plateau de pesée
- Clé à six pans creux
- Bloc d'alimentation
- Jeu d'adaptateurs secteur
- Couvercle de protection
- Manuel d'utilisation

4.3 Transporter l'appareil

AVIS

Dommages dus à un transport inapproprié

Un transport inapproprié peut endommager l'appareil.

Instructions générales pour le transport des balances

- Retirez toutes les charges du plateau de pesée avant de déplacer la balance.
- Retirez tous les éléments amovibles de l'appareil avant de le transporter.
- Remettez le blocage de transport en place avant de transporter l'appareil. Cela vaut en particulier pour le transport dans des véhicules.
- Pour les transports sur de longues distances, remettez l'appareil dans son emballage d'origine.
- Lors du transport de piles ou de batteries rechargeables, il faut respecter les réglementations nationales et internationales en vigueur. Veillez à ce que les piles ou les batteries rechargeables soient protégées contre les courts-circuits et les dommages. N'envoyez pas de piles ou de batteries rechargeables

défectueuses, ni d'appareils contenant des piles ou des batteries rechargeables défectueuses.

– Pour déplacer la balance, saisissez-la par le boîtier et non par le plateau de pesée ou le support du plateau de pesée.

5 Montage, installation et mise en service

5.1 Choisir le lieu d'utilisation

Les balances sont conçues de manière à obtenir des résultats fiables dans les conditions d'utilisation habituelles. Vous travaillerez avec précision et rapidité si vous choisissez le bon emplacement pour votre balance.

Pour choisir le bon emplacement, tenez compte des points suivants :

- ➦ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 100*
- ➦ *Chapitre 2.9 « Exigences relatives à l'environnement d'utilisation » à la page 18*

5.2 Installer l'appareil

5.2.1 Sécurité lors de l'installation

DANGER

Choc électrique dû à des pièces sous tension

Le contact avec des pièces sous tension peut entraîner des chocs électriques et des brûlures.

- Les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées.
- Coupez l'alimentation électrique des pièces sous tension ou retirez la fiche secteur de la prise.
- Ne procédez à l'installation, au nettoyage, à l'entretien et à la maintenance que sur des appareils éteints et déconnectés de l'alimentation électrique, à moins que les instructions correspondantes n'indiquent une autre procédure.
- Suivez les instructions fournies dans ce document.

5.2.2 Préparation de l'installation

1. Transportez l'appareil jusqu'au lieu d'utilisation (➦ *Chapitre 4.3 « Transporter l'appareil » à la page 26*, ➦ *Chapitre 2.9 « Exigences relatives à l'environnement d'utilisation » à la page 18*)
2. Préparez toutes les pièces fournies, les outils éventuellement nécessaires ainsi que la documentation.

Clé à six pans creux

Une clé dont la pointe hexagonale s'adapte à la tête de vis à six pans creux.

5.2.3 Retirer le blocage de transport

Retirer la fixation de transport

Outil :

- Clé à six pans creux

1. Retirez toutes les pièces non fixées de la balance.
2. Retournez délicatement la balance de manière que le dessous soit tourné vers le haut.
3. Retirez la fixation de transport (emplacement : voir l'illustration ci-dessous) et conservez-la en vue d'un éventuel transport.

   ➡ Vous avez retiré la fixation de transport.

Fig. 2 : Emplacement du blocage de transport

5.2.4 Mettre en place le plateau de pesée

Plateau de pesée avec support prémonté

1. Retirez le plateau de pesée de son emballage.
2. Placez le plateau de pesée sur la balance. Assurez-vous qu'il repose correctement.

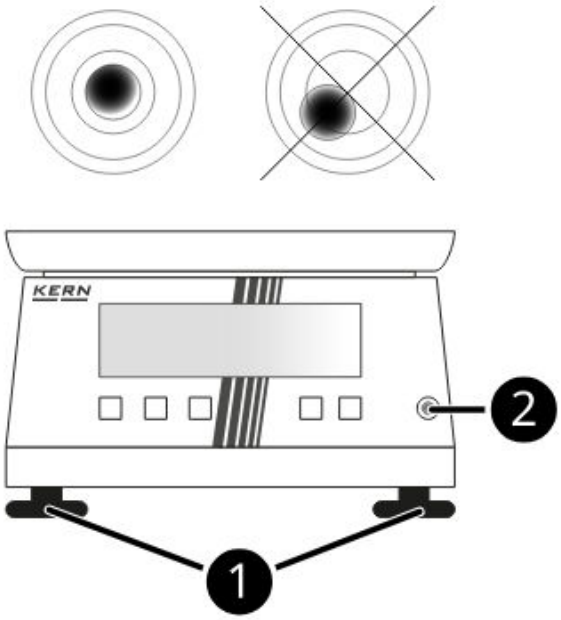
   ➡ Vous avez bien installé le plateau de pesée.

5.2.5 Mise à niveau de l'appareil

- *Choisissez un lieu d'utilisation approprié pour la balance.* ➦ *Chapitre 2.9 « Exigences relatives à l'environnement d'utilisation » à la page 18*
- *Vérifiez régulièrement le bon nivellement.*
- *Mettez la balance à niveau après chaque changement d'emplacement.*

Pour obtenir des mesures précises, il est nécessaire de mettre à niveau la balance sur son lieu d'utilisation.

1. Placer la balance sur son lieu d'utilisation.



2. Régler les vis de nivellement *1* jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau à bulle *2* se trouve dans le cercle prescrit.

➡ La balance peut maintenant être utilisée.

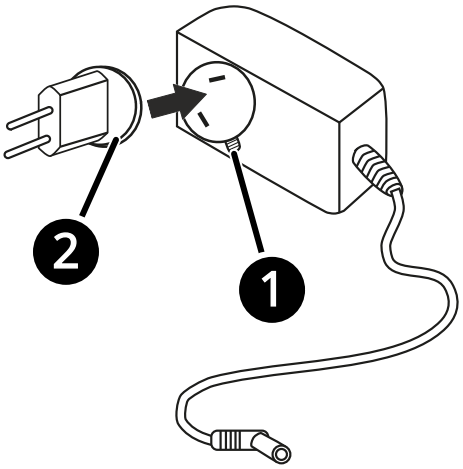
5.2.6 Connexion des périphériques filaires

Utilisez exclusivement des accessoires et des imprimantes KERN. Ceux-ci sont parfaitement adaptés à votre balance.

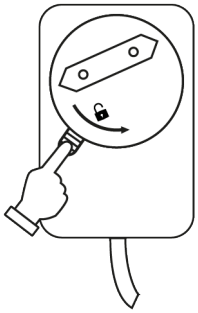
Débranchez la balance avant de connecter un périphérique (par ex., une imprimante ou un ordinateur).

5.2.7 Fonctionnement sur secteur

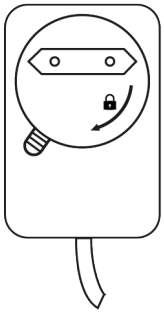
Monter l'adaptateur de la fiche secteur



1. Appuyez sur la languette de déverrouillage *1*.



2. Insérez l'adaptateur de fiche secteur *2* de manière à ce qu'il s'insère dans l'encoche.



3. Tournez la fiche secteur insérée jusqu'à ce que l'adaptateur de fiche secteur s'enclenche.

   ➡ Le bloc d'alimentation peut maintenant être utilisé.

   ➡ Pour retirer l'adaptateur de fiche secteur, enfoncez la languette de déverrouillage et procédez dans l'ordre inverse.

Brancher le bloc d'alimentation sur le réseau électrique

AVERTISSEMENT

Blessures graves dues à des blocs d'alimentation endommagés

Les blocs d'alimentation endommagés peuvent provoquer des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

- Avant chaque utilisation, vérifiez que le bloc d'alimentation et le câble d'alimentation ne présentent pas de dommages visibles. N'utilisez pas le bloc d'alimentation s'il est endommagé.

AVERTISSEMENT

Blessures dues à une manipulation incorrecte des blocs d'alimentation

Une manipulation incorrecte des blocs d'alimentation peut entraîner des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

- Respectez les consignes de sécurité relatives à l'utilisation des blocs d'alimentation. ➦ *« Utilisation sûre des blocs d'alimentation et de l'alimentation électrique » à la page 13*
- Évitez l'humidité au niveau du raccordement au réseau, du bloc d'alimentation et de la prise de courant.
- Ne branchez l'appareil que sur une prise de courant correctement installée.
- Veillez à ce que le câble du bloc d'alimentation ne soit jamais plié ou coincé.
- Assurez-vous que le bloc d'alimentation est accessible à tout moment.
- Assurez-vous que le câble d'alimentation ne risque pas de causer des trébuchements.
- Ne branchez le bloc d'alimentation au réseau électrique que si les indications figurant sur l'appareil (autocollant) et la tension secteur du lieu d'utilisation sont identiques.

1. Branchez le connecteur du câble d'alimentation dans la prise d'alimentation de l'appareil (pour la prise d'alimentation, voir ➦ *Chapitre 3.2 « Présentation de l'appareil » à la page 20*).

2. Branchez la fiche secteur dans la prise de courant.

➡ L'appareil peut maintenant être mis en service.
➦ *Chapitre 5.3 « Mettre l'appareil en service » à la page 37*

5.2.8 Fonctionnement sur batterie rechargeable

AVERTISSEMENT

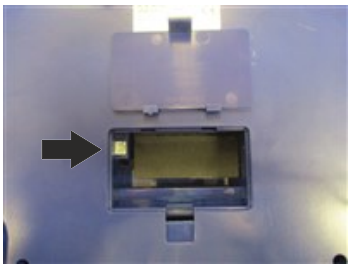
Blessures dues à une manipulation incorrecte des piles ou des batteries rechargeables

Une manipulation incorrecte des piles peut entraîner des courts-circuits, des incendies, des fuites et des blessures.

- N'utilisez jamais de piles ou de batteries rechargeables endommagées ou déformées.
- Ne touchez jamais les pôles des piles ou des batteries rechargeables avec des objets métalliques car cela pourrait provoquer des courts-circuits.
- Lorsque vous insérez des piles ou des batteries rechargeables, veillez à respecter la polarité (pôle positif et pôle négatif).
- N'utilisez pas différents types de piles ou des piles usagées et neuves ensemble si plusieurs piles sont requises pour le fonctionnement. Cela peut endommager l'appareil.
- Ne remplacez les piles ou les batteries rechargeables que par des types recommandés par le fabricant.
- Retirez les piles ou les batteries rechargeables de l'appareil si vous souhaitez les stocker pour une période prolongée. Cela permet de protéger l'appareil des dommages causés par une éventuelle fuite de liquide de batterie.

La batterie rechargeable est disponible en option. Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site web ➦ www.kern-sohn.com.

Insérer la batterie rechargeable



1. Ouvrez le couvercle du compartiment de batterie.
2. Branchez la batterie rechargeable dans la prise située dans le compartiment de batterie.
3. Fermez le couvercle du compartiment de batterie.

Recharger la batterie

AVERTISSEMENT

Blessures graves causées par des blocs d'alimentation/chargeurs défectueux

Les blocs d'alimentation ou chargeurs endommagés peuvent provoquer des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

– Avant chaque utilisation, vérifiez que le bloc d'alimentation/chargeur et le câble d'alimentation ne présentent pas de dommages visibles. N'utilisez pas le bloc d'alimentation/chargeur s'il est endommagé.

AVERTISSEMENT

Blessures dues à manipulation incorrecte des blocs d'alimentation/chargeurs

Une manipulation incorrecte des blocs d'alimentation/chargeurs peut entraîner des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

- Respectez les consignes de sécurité relatives à l'utilisation des blocs d'alimentation/chargeurs. ➡ *« Utilisation sûre des blocs d'alimentation et de l'alimentation électrique » à la page 13*
- Évitez l'humidité au niveau du raccordement au réseau, du bloc d'alimentation/chargeur et de la prise de courant.
- Ne branchez l'appareil que sur une prise de courant correctement installée.
- Veillez à ce que le câble du bloc d'alimentation/du chargeur ne soit jamais plié ni coincé.
- Veillez à ce que le bloc d'alimentation/chargeur reste accessible à tout moment pendant la recharge de la batterie.
- Assurez-vous que le câble d'alimentation ne risque pas de causer des trébuchements.
- Ne raccordez le bloc d'alimentation/le chargeur au réseau électrique que si les indications figurant sur l'appareil (autocollant) et la tension secteur du lieu d'utilisation sont identiques.

AVERTISSEMENT

Blessures causées par une charge incorrecte des batteries

Si les batteries ne sont pas rechargées correctement, elles peuvent prendre feu ou exploser.

- Les chargeurs ne doivent pas être modifiés.
- N'utilisez que le chargeur d'origine.
- Respectez le temps de charge indiqué dans les données techniques et évitez toute surcharge.
- Ne rechargez pas les batteries rechargeables qui sont déformées ou présentent d'autres dommages.
- En cas de dégagement de chaleur, déformation, fumée ou odeur de brûlé, débranchez immédiatement le chargeur et mettez-le hors service.
- Veuillez respecter les consignes de sécurité générales relatives aux piles et aux batteries rechargeables. ➦ *« Manipulation sûre des piles et des batteries rechargeables » à la page 14*

La batterie rechargeable doit être complètement chargée avant la première utilisation. Vous trouverez le temps de charge dans les données techniques ➦ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 100*.

▸ Pour charger la batterie rechargeable, branchez le bloc d'alimentation ou le chargeur sur la balance.

5.3 Mettre l'appareil en service

Mesures à prendre avant la mise en service

Pour obtenir des résultats de pesée précis avec les balances électroniques, la balance doit avoir atteint sa température de fonctionnement. La balance doit être raccordée à l'alimentation électrique pendant cette période d'acclimatation (➦ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 100*).

Effectuer la mise en service

Terminez tous les travaux d'installation et de préparation nécessaires avant la mise en service.

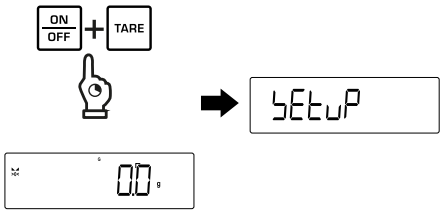
1. Allumez l'appareil. ➦ *plus d'informations à la page 64*

2. Au début, il peut être nécessaire de procéder à un ajustage sur le lieu d'installation. ➦ *Chapitre 6.3 « Paramètres d'ajustage » à la page 41*

6 Configuration

6.1 Ouvrir et utiliser le menu de configuration

Ouvrir le menu de configuration



- En mode de fonctionnement, maintenez simultanément les touches **[TARE]** et **[ON/OFF]** enfoncées.
  - ➡ <SEtuP> → <cAL> s'affichent.
  - ➡ La balance se trouve dans le menu de configuration.

Navigation dans le menu

Touche	Fonction
[↑]	Vers l'option précédente du menu
[↓]	Vers l'option suivante du menu
[→]	Sélectionner une option du menu et passer au niveau suivant / Confirmer la sélection
[←]	Retour au niveau précédent / Quitter le menu

Saisie numérique

Touche	Fonction
[↑]	Augmenter le chiffre
[↓]	Diminuer le chiffre
[→]	Confirmer la sélection d'un chiffre et passer au chiffre suivant
[←]	Chiffre précédent

6.2 Aperçu du menu de configuration

Aperçu du menu principal

Le menu de configuration comporte plusieurs niveaux. Les paramètres s'appliquent de manière globale à toutes les applications.

Niveau de menu	Description	Plus d'informations
<cAL>	Ajustage	➡ *Chapitre 6.3 « Paramètres d'ajustage » à la page 41*
<coN>	Paramètres d'interface	➡ *Chapitre 7.3.2 « Configurer les paramètres d'interface » à la page 51*
<Pr int>	Sortie des données et impression	➡ *Chapitre 7.4.1 « Aperçu des paramètres de sortie » à la page 52*
<KEYton>	Bip des touches	➡ *Chapitre 6.4 « Configurer le signal sonore » à la page 44*
<AutoFF>	Fonction d'arrêt automatique	➡ *Chapitre 6.5 « Configurer la fonction d'arrêt automatique » à la page 44*
<Uo iturE>	Fonction de mise en marche automatique	➡ *Chapitre 6.6 « Régler la fonction de mise en marche automatique » à la page 45*
<buttons>	Configuration des touches	➡ *Chapitre 6.7 « Configurer l'affectation des touches » à la page 45*
<bL iGht>	Rétroéclairage	➡ *Chapitre 6.8 « Configurer le rétroéclairage » à la page 47*
<tArErG>	Plage de tarage	➡ *Chapitre 6.9 « Régler la plage de tarage » à la page 47*
<ZL iN it>	Plage de remise à zéro	➡ *Chapitre 6.10 « Régler la plage de remise à zéro (Zero-Limit) » à la page 47*
<ZtrAcK>	Suivi automatique du zéro / Zero-Tracking	➡ *Chapitre 6.11 « Configurer le suivi automatique du zéro (Zero-Tracking) » à la page 47*
<F iLtEr>	Vitesse d'affichage	➡ *Chapitre 6.12 « Configurer la vitesse d'affichage / le filtre » à la page 48*

Niveau de menu	Description	Plus d'informations
<units>	Unités disponibles	➦ *Chapitre 6.13 « Définir les unités d'affichage disponibles » à la page 48*
<ModEs>	Applications disponibles	➦ *Chapitre 6.14 « Définir les applications disponibles » à la page 48*
<rESEt>	Restaurer les paramètres d'usine (à l'exception de la date et de l'heure)	➦ *Chapitre 6.15 « Restaurer les paramètres d'usine » à la page 49*

6.3 Paramètres d'ajustage

L'accélération de la pesanteur varie selon l'endroit où l'on se trouve sur terre. Pour obtenir des résultats de pesée précis, la balance doit être ajustée sur le lieu d'installation en fonction de l'accélération de la pesanteur qui y règne. Pour l'ajustage, la balance doit avoir atteint sa température de fonctionnement.

L'ajustage de la balance est nécessaire dans les cas suivants :

- Avant la première mise en service, si la balance n'a pas déjà été ajustée en usine en fonction du lieu d'installation.
- Après chaque changement de lieu.
- Après une forte modification des conditions environnementales (par ex. température ou humidité de l'air).
- Lorsque la balance a été déconnectée de l'alimentation électrique.

Pour garantir des valeurs de mesure précises, il est également recommandé d'ajuster la balance régulièrement.

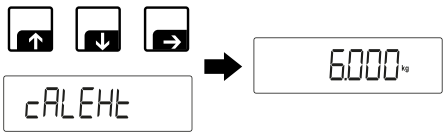
AVIS

Résultats de pesée incorrects

- Évitez les conditions environnementales instables lors de l'ajustage (par ex. les vibrations ou les courants d'air).
- Assurez-vous que la balance a atteint sa température de fonctionnement. ➦ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 100*
- N'effectuez l'ajustage que lorsque le plateau de pesée standard est posé.
- Assurez-vous que lors de l'ajustage externe, seul le poids d'ajustage se trouve sur le plateau de pesée et qu'aucune autre charge n'y est présente.
- Ne manipulez les poids d'ajustage qu'avec des brucelles, des poignées de poids ou des gants. Évitez tout contact direct entre vos mains et les poids d'ajustage.

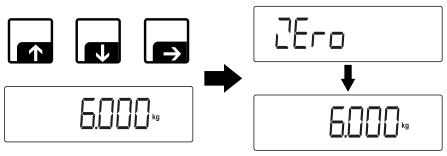
6.3.1 Ajustage avec un poids d'ajustage externe

Pour passer aux étapes suivantes, la balance doit se trouver dans le menu de configuration.



1. Sélectionnez <cAL> → <cALEHt> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

➡ Le premier poids d'ajustage pouvant être choisi s'affiche.



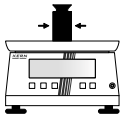
2. Sélectionnez le poids d'ajustage souhaité (**[↑]**/**[↓]**) et confirmez (**[➔]**).

(Informations sur les poids d'ajustage : ➦ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 100*).

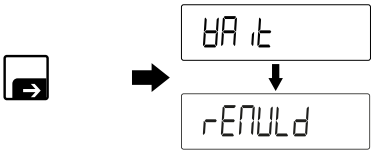
➡ <zEro> s'affiche.

3. Assurez-vous que le plateau de pesée est déchargé, puis confirmez en appuyant sur **[➔]**.

➡ <PutLd> → et la valeur du poids d'ajustage s'affichent.

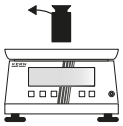


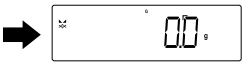
4. Placez le poids d'ajustage au centre de la balance.



5. Confirmez en appuyant sur **[➔]**.

➡ <WAit> → <rEMULd> s'affichent.





6. Retirez le poids d'ajustage.

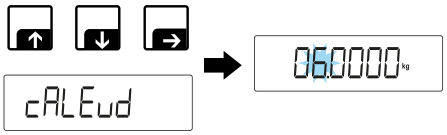
➡ La balance passe en mode de fonctionnement.

➡ L'ajustage est terminé.

En cas d'erreur d'ajustage (par ex., présence d'objets supplémentaires sur le plateau de pesée), le message d'erreur <WrongC> s'affiche. Dans ce cas, redémarrez la balance et répétez la procédure d'ajustage.

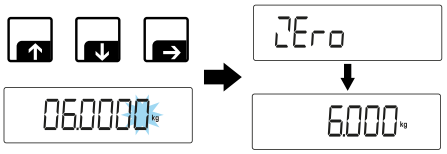
6.3.2 Ajustage avec un poids d'ajustage défini par l'utilisateur

Pour passer aux étapes suivantes, la balance doit se trouver dans le menu de configuration.



1. Sélectionnez <cAL> → <cALEud> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

➡ Une invite de saisie numérique s'affiche et la position active clignote.

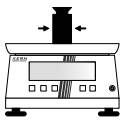


2. Saisissez la valeur de poids (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[➔]**) et confirmez (**[➔]**).

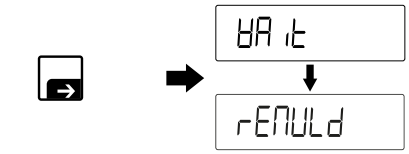
➡ <ZEro> s'affiche.

3. Assurez-vous que le plateau de pesée est déchargé, puis confirmez en appuyant sur **[➔]**.

➡ <PutLd> → et la valeur du poids d'ajustage s'affichent.

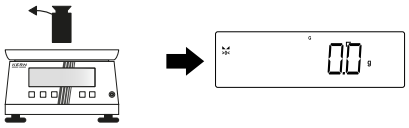


4. Placez le poids d'ajustage au centre de la balance.



5. Confirmez en appuyant sur **[➔]**.

➡ <WA it> → <rEnULd> s'affichent.



6. Retirez le poids d'ajustage.

➡ La balance passe en mode de fonctionnement.

➡ L'ajustage est terminé.

En cas d'erreur d'ajustage (par ex., présence d'objets supplémentaires sur le plateau de pesée), le message d'erreur <WrongC> s'affiche. Dans ce cas, redémarrez la balance et répétez la procédure d'ajustage.

6.4 Configurer le signal sonore

<KEYton>

Paramètres

- <on>* : bip des touches activé
- <oFF>* : bip des touches désactivé

6.5 Configurer la fonction d'arrêt automatique

<AutoFF>

Sous-menu	Description	Réglages
<ModE>	Régler le mode de mise hors tension	■ <oFF>* : fonction d'arrêt automatique désactivée ■ <Auto> : arrêt automatique après le délai défini sous l'option <t ME> en l'absence de changement de charge ■ <onLY0> : arrêt automatique uniquement lorsque l'affichage est à zéro

Sous-menu	Description	Réglages
<t ME>	Définir l'arrêt après...	■ <30S>* ■ < 1M in> ■ <2M in> ■ <5M in> ■ <30M in> ■ <60M in>

6.6 Régler la fonction de mise en marche automatique

<Auton>

Paramètres

- <on> : mise en marche automatique de l'appareil après son raccordement au secteur
- <oFF>* : désactiver la fonction de mise en marche automatique

6.7 Configurer l'affectation des touches

Certaines touches des balances peuvent être programmées pour remplir différentes fonctions. Cela permet d'accéder rapidement à certaines fonctions en mode de fonctionnement.

<buttons>

Sous-menu	Description	Réglages	
Nom de la touche (par ex. <chAnGE> (**[CHANGE]**) ou <F-KEY> (**[F]**), selon l'appareil)	Modifier la fonction de la touche sélectionnée	<SPush> : appui bref sur la touche <LPush> : appui long sur la touche	■ <toGGLE> : changer l'unité d'affichage ■ <un it> : réglage de l'unité de pesage ■ <shoWGt> : affichage de la valeur brute et de la valeur de tare ■ <hoLd> : exécuter la fonction Hold (affichage uniquement avec l'application « Pesage » activée) ■ <ModE> : changer d'application ■ <PtArE> : ouvrir les paramètres Pre-Tare ■ <chEcK> : Lorsque l'application « Comptage » est active : définir les valeurs limites pour le comptage de pièces Lorsque l'application « Pesage avec tolérance » est active : ouvrir le menu de réglage des tolérances ■ <rEF> : définir la quantité de référence (affichage uniquement avec l'application « Comptage » activée) ■ <oFF> : touche désactivée

6.8 Configurer le rétroéclairage

<bL iGht>

Sous-menu	Description	Réglages
<ΠodE>	Régler le mode d'éclairage	■ <ALWAYS>* : rétroéclairage toujours activé ■ <t iΠEr> : extinction automatique du rétroéclairage après le délai défini sous l'option <t iΠE> en l'absence de changement de charge ■ <nobL> : pas de rétroéclairage
<t iΠE>	Extinction de l'éclairage après...	■ <5S>* ■ <30S> ■ < 1Π in> ■ <2Π in> ■ <5Π in> ■ <30Π in>

6.9 Régler la plage de tarage

<tArErG>

Ce réglage permet de définir la plage de tarage maximale entre 10 % et 100 % (réglage par défaut = 99 %). Il y faut saisir la plage de tarage sous forme numérique.

6.10 Régler la plage de remise à zéro (Zero-Limit)

<ZL iΠ it>

Ce réglage permet de définir la plage de mise à zéro maximale entre 1 % et 100 % (réglage par défaut = 2 %). Il y faut saisir la plage de remise à zéro sous forme numérique.

6.11 Configurer le suivi automatique du zéro (Zero-Tracking)

<ZtrAcK>

Paramètres

- <on>* : suivi automatique du zéro (<= 3d) activé
- <oFF> : suivi automatique du zéro désactivé

Lorsque de petites quantités de matière à peser sont retirées ou ajoutées, la compensation de stabilité peut fournir des résultats erronés (par ex., en cas d'écoulement lent d'un liquide ou suite à une évaporation). Pour les dosages présentant de faibles variations de poids, il convient donc de désactiver cette fonction.

6.12 Configurer la vitesse d'affichage / le filtre

<F ILtEr>

Ce menu permet de définir la vitesse d'affichage entre 0 et 100 (0 = très rapide pour les environnements calmes, 100 = très lent pour les environnements agités). Il y faut saisir la valeur de filtrage sous forme numérique.

6.13 Définir les unités d'affichage disponibles

Ce menu permet de configurer la disponibilité des unités dans le menu des applications. Il est par ex. possible de désactiver les unités qui ne sont pas pertinentes dans le domaine d'application.

<unIts>

Sous-menu	Description	Réglages
Unités disponibles : cf. données techniques	Sélection de l'unité	■ <on> : mettre l'unité à disposition ■ <oFF> : verrouiller l'unité

6.14 Définir les applications disponibles

Ce menu permet de configurer la disponibilité des applications dans le menu des applications. Il est par ex. possible de désactiver les applications qui ne sont pas pertinentes dans le domaine d'application.

Les réglages d'une application ne peuvent être effectués que si celle-ci n'est pas active en mode de fonctionnement.

<ΠodEb>

Sous-menu	Description	Réglages
Applications disponibles : cf. données techniques	Choix de l'application	■ <on> : mettre l'application à disposition ■ <oFF> : verrouiller l'application

6.15 Restaurer les paramètres d'usine

<rEbEt>

Une fois l'option <rEbEt> sélectionnée, le message <burE> apparaît sur l'écran. Après confirmation, la balance s'éteint automatiquement. Au prochain démarrage, les paramètres sont réinitialisés aux valeurs d'usine. La date et l'heure ne sont toutefois pas réinitialisées.

7 Interfaces et sortie des données

7.1 Logiciels en option

BalanceConnection

BalanceConnection permet la communication entre les balances et les périphériques. Ce logiciel prend en charge différentes interfaces et différents protocoles afin de garantir une intégration flexible dans les systèmes existants. Il est particulièrement utile pour les applications nécessitant une collecte et un traitement centralisés des données de mesurage.

EasyTouch

Grâce à EasyTouch, vos données de pesée sont transmises directement à votre PC, ordinateur portable ou tablette et peuvent être traitées immédiatement. EasyTouch vous permet également d'ajouter des fonctionnalités utiles à votre balance et de l'adapter de manière optimale à votre domaine d'application.

Pour plus d'informations sur les logiciels KERN, rendez-vous sur notre site web ➦ *www.kern-sohn.com*.

7.2 Description des interfaces

KUP (KERN Universal Port)

Vous trouverez tous les adaptateurs d'interface KUP disponibles dans notre boutique en ligne à l'adresse ➦ *www.kern-sohn.com*. L'installation et la configuration sont décrites dans la documentation respective des adaptateurs d'interface.

7.3 Configurer les interfaces

7.3.1 Brancher les périphériques filaires

1. Éteignez la balance et le périphérique.
2. Débranchez la balance de la tension secteur.
3. Branchez l'adaptateur KUP sur la balance.
4. Reliez le périphérique à la balance à l'aide d'un câble.
5. Rebranchez la balance sur la tension secteur.

6. Allumez la balance et le périphérique.

➡ L'interface est désormais prête à être utilisée. Une configuration préalable des paramètres d'interface peut s'avérer nécessaire. ➦ *Chapitre 7.3.2 « Configurer les paramètres d'interface » à la page 51*

7.3.2 Configurer les paramètres d'interface

<coM>

Les options de configuration ne s'affichent qu'une fois l'initialisation complète des interfaces terminée. Pendant l'initialisation, le message <buSY> *s'affiche. Ce processus peut prendre quelques instants.*

Seules les options de configuration de l'interface connectée s'affichent.

Sous-menu	Sous-menu	Description	Réglages
<rS232> ou <uSb-d>	<bAud>	Débit en bauds	■ <600> ■ < 1200> ■ <2400> ■ <4800> ■ <9600>* ■ < 14400> ■ < 19200> ■ <38400> ■ <57600> ■ < 115200> ■ <230400>
	<dAtA>	Nombre de bits de données	■ <7db its> ■ <8db its>*

Sous-menu	Sous-menu	Description	Réglages
	<PAr ity>	Parité	■ <nonE>* : aucune ■ <odd> : impaire ■ <EUEn> : paire ■ <SPAcE> : espace ■ <MArK> : caractère de remplissage
	<StoP>	Nombre de bits d'arrêt	■ < 1Sb it>* ■ <2Sb itS>
	<hAndSh>	Handshake	■ <nonE>*
	<Protoc>	Protocole	<AcP>*
<LAn>	< IP-Adr>	Afficher l'adresse IP actuelle	
	<SubnM>	Afficher le masque de sous-réseau actuel	
	<GtWAY>	Afficher l'adresse actuelle de la passerelle	
	<rESEt>	Réinitialiser	

7.4 Configurer la sortie des données

7.4.1 Aperçu des paramètres de sortie

<Pr int>

Sous-menu	Sous-menu	Sous-menu	Description	Réglages	
< intFcE>			Sélection de l'interface de sortie des données (seules les interfaces connectées sont affichées)	■ <rS232>* ■ <usb-d> ■ <AnA-oP> ■ <WLAn> ■ <LAn> ■ <bLE>	
<SuM>			Activer / désactiver la fonction de totalisation	■ <on> : activé ■ <oFF>* : désactivé	
<PrModE>	<tr iG>	<MAnu AL>	Sortie des données au moyen de la touche **[PRINT]**	■ <on>* : activé ■ <oFF> : désactivé	
		<Auto Pr>	Sortie automatique des données lorsque la valeur est stable et positive	<on> : activé	<CrAnGE> : facteur pour d. Ce facteur, multiplié par d, donne la plage de valeurs qui ne seront pas imprimées.
				<oFF>* : désactivé	
		<cont>	Sortie continue des données (non disponible sur les	<on> : activé	< intErU> : intervalle de sortie en ms

Sous-menu	Sous-menu	Sous-menu	Description	Réglages	
			modèles homologués)		<PZEro> : sortie lorsque la balance n'est pas chargée
					<PStAb> : transmettre uniquement les valeurs stables (Ce paramètre ne peut pas être réglé sur les appareils homologués. La valeur par défaut est <on>.)
				<oFF>* : désactivé	
	<WE IGHt>	<SGLP rt>	Paramètre de sortie : valeur affichée	■ <on> : la valeur de poids affichée est transmise ■ <oFF>* : sortie désactivée	
		<GntP rt>	Paramètres de sortie : brut, net, tare (combinaisons libres)	<Gross> : brut ■ <on>* : activé ■ <oFF> : désactivé	
				<nEt> : net ■ <on>* : activé ■ <oFF> : désactivé	
				<tArE> : tare ■ <on>* : activé ■ <oFF> : désactivé	

Sous-menu	Sous-menu	Sous-menu	Description	Réglages
				<FormAt> : format ■ <LonG> : désignations complètes ■ <short>* : abréviations
	<LAYout>		Configurer la mise en page à la sortie	*➡ Chapitre 7.4.3 « Configurer l'impression » à la page 58*
	<rESEt>		Réinitialiser les paramètres de sortie	■ <no> : ne pas réinitialiser les paramètres ■ <YES> : réinitialiser les paramètres

7.4.2 Configurer les paramètres des modes de sortie

- *Une fois qu'un mode de sortie a été activé sous l'option <tr iG>, les autres modes sont automatiquement désactivés. Il n'est pas possible d'utiliser plusieurs modes de sortie en même temps.*
- *Sous l'option <PrModE> → <bE iGht>, vous pouvez définir les valeurs destinées à la sortie. ➡ Chapitre 7.4.1 « Aperçu des paramètres de sortie » à la page 52*

Déclenchement manuel de la sortie <MAnuAL>

Lorsque la sortie manuelle est activée, l'impression ne se déclenche qu'après avoir appuyé sur **[PRINT]**.

1. Ouvrez le menu de configuration.
2. Sélectionnez <Pr int> → <PrModE> → <tr iG> → <MAnuAL> → <on> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

3. Appuyez plusieurs fois sur **[←]** pour quitter le menu.
4. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.
5. Placez le produit à peser sur le plateau de pesée.
6. Appuyez sur **[PRINT]**.

   ➡ Le résultat s'affiche.

Sortie automatique des données <AutoPr>

Lorsque la sortie automatique est activée, l'impression se déclenche dès que la valeur de pesée est stable et positive.

Dans les paramètres de <ArAnGE>, il est possible de définir un facteur pour d afin de déterminer la plage de valeurs qui ne sont pas destinées à la sortie.

Exemple

<ArAnGE> = 5

d = 0,1 g

Résultat : les valeurs <= 0,5 g ne sont pas imprimées

1. Ouvrez le menu de configuration.
2. Sélectionnez <Pr int> → <PrModE> → <tr iG> → <AutoPr> → <on> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

   ➡ <ArAnGE> s'affiche.
3. Confirmez en appuyant sur **[→]**.

   ➡ <oFF> s'affiche.
4. Sélectionnez le facteur souhaité (**[↑]**/**[↓]**) et confirmez (**[→]**).

<oFF>*	sans facteur
< 1>	1 x d
<2>	2 x d
<3>	3 x d
<4>	4 x d
<5>	5 x d

   ➡ <ArAnGE> s'affiche.

5. Appuyez plusieurs fois sur **[←]** pour quitter le menu.
6. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.
7. Placez le produit à peser sur le plateau de pesée.
   - ➡ Dès que l'indicateur « Stabilité » (◣◢) s'affiche, le résultat est émis.

Une nouvelle sortie n'est possible qu'après la remise à zéro et la stabilisation (décharger la balance → attendre la remise à zéro et l'affichage de l'indicateur « Stabilité » (◣◢)).

Sortie continue des données <cont>

1. Ouvrez le menu de configuration.
2. Sélectionnez <Pr int> → <PrModE> → <tr iG> → <cont> → <on> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).
   - ➡ < intErU> s'affiche.
3. Confirmez en appuyant sur **[→]**.
   - ➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.
   - ➡ Le dernier réglage est affiché et clignote
4. Saisissez l'intervalle en ms (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) puis confirmez (**[→]**).
   - ➡ L'affichage passe à < intErU>.
5. Sélectionnez <PZEro> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).
6. Sélectionnez le réglage souhaité (**[↑]**/**[↓]**) et confirmez (**[→]**).

<on>	0 (non chargé) en sortie continue
<oFF>	pas de sortie à 0 (non chargé)

   - ➡ L'affichage passe à <PZEro>.
7. Appuyez plusieurs fois sur **[←]** pour quitter le menu.

8. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.
9. Placez le produit à peser sur le plateau de pesée.
   ➡ Les valeurs de pesée sont émises selon l'intervalle défini.

7.4.3 Configurer l'impression

<Pr int>→<LAYout>

Sous-menu		Description	Réglages
<nonE>		Activer / désactiver la mise en page par défaut	■ <on>* : activer la mise en page par défaut (les autres mises en page sont alors automatiquement désactivées) ■ <oFF> : désactiver la mise en page par défaut (la mise en page par défaut est automatiquement désactivée lorsqu'une autre mise en page est activée)
<uSEr>	<ModEL>	Sortie de la désignation de modèle de la balance	■ <oFF>* : désactiver les paramètres de mise en page personnalisées (la mise en page personnalisée est automatiquement désactivée lorsqu'une autre mise en page est activée) ■ <on> : activer les paramètres de mise en page personnalisées (les autres mises en page sont alors automatiquement désactivées)
	<SEr iAL>	Sortie du numéro de série de la balance	
	<AL id>	Sortie de l'ID alibi (uniquement pour les balances équipées d'une mémoire alibi)	
	<dAtE>	Sortie de la date (uniquement pour les balances équipées d'une mémoire alibi)	

Sous-menu		Description	Réglages
	<t iME>	Sortie de l'heure (uniquement pour les balances équipées d'une mémoire alibi)	

Exemples d'impression

Le résultat de l'impression dépend des paramètres suivants :

- Paramètres activés dans les options de menu <buN>, <WE iGht> et <LAYout>
- Unité d'affichage sélectionnée

Les nombreuses possibilités de réglage permettent d'obtenir une grande variété d'images imprimées. Les sections suivantes présentent quelques exemples de réglages et leurs images d'impression correspondants.

Image d'impression : réglage par défaut

Réglages

- Unité standard
- <GntPrt>
  - <Grobb> → <on>
  - <nEt> → <on>
  - <tArE> → <on>
  - <ForMAt> → <short>

N:	500.0 g	N:	500.0 g	N:	500.0 g
T:	0.0 g	T:	0.0 g	T:	0.0 g
G:	500.0 g	G:	500.0 g	G:	500.0 g
		PER:	100.0 %	PCS:	5 pcs
				UW:	100.0 g
				REF:	5 pcs
Fig. 3 : Pesée simple		*Fig. 4 : Pesage en pourcentage*		*Fig. 5 : Comptage*	

Réglages

- Unité standard
- <GntPrt>
  - <Gross> → <on>
  - <nEt> → <on>
  - <tArE> → <on>
  - <ForMAt> → <LonG>

Net weight:	500.0 g
Tare weight:	0.0 g
Gross weight:	500.0 g

Fig. 6 : Pesée simple

Net weight:	500.0 g
Tare weight:	0.0 g
Gross weight:	500.0 g
FFA:	550.0 ffa

Fig. 7 : Multiplication (FFA)

Image d'impression : valeur individuelle (valeur nette)

Réglages

- Unité standard
- <bGLPrt> → <on>

	500.0 g
PCS:	5 pcs
UW:	100.0 g
REF:	5 pcs
	500.0 g
PER:	100.0 %

Fig. 8 : Valeur individuelle (désignation en fonction de l'unité)

Image d'impression : personnalisée

Model No:	PCJ 6000-1M
Serial No:	N/A
	500.1 g

Fig. 9 : Impression personnalisée

Le numéro de modèle et le numéro de série peuvent être sélectionnés ou désélectionnés individuellement. Le numéro de série « N/A » s'affiche si ce numéro n'a pas été défini.

Le **texte en gras** peut être adapté à l'aide de l'option <HE iGht> et de l'unité correspondante.

Image d'impression : totalisation

	<uSEr>	<nonE>
Header	Model No: PCJ 6000-1M Serial No: N/A	-
Data	No. = 1 Net weight: 0.0 g Gross weight: 0.0 g TOTAL = 0.0 g No. = 2 Net weight: 0.0 g Gross weight: 0.0 g TOTAL = 0.0 g	
Sum	No. = 3 TOTAL = 0.0 g	
Footer	-	

7.5 KCP - KERN Communications Protocol (protocole d'interface KERN)

KCP est un jeu de commandes d'interface normalisé pour les balances KERN, qui permet de consulter et de contrôler de nombreux paramètres et fonctions de l'appareil. Les appareils KERN équipés de KCP peuvent ainsi être facilement connectés à des ordinateurs, des automates industriels et d'autres systèmes numériques. Vous trouverez une description détaillée dans le manuel « KERN Communications Protocol », disponible dans la section Téléchargements de notre site internet KERN : ➦ *www.kern-sohn.com*.

KCP repose sur des commandes et des réponses ASCII simples. Chaque interaction consiste en une commande, pouvant comporter des arguments séparés par des espaces, et se termine par <CR><LF>.

Les commandes KCP prises en charge par votre balance peuvent être consultées en envoyant la commande „I0“, suivie de <CR><LF>.

Tab. 1 : Aperçu des commandes KCP les plus utilisées

Commande	Description
`I0`	Affiche toutes les commandes KCP implémentées
`S`	Envoie une valeur stable
`SI`	Envoie la valeur actuelle (même si elle est instable)
`SIR`	Envoie la valeur actuelle (même si elle est instable) et répète
`T`	Tarer
`Z`	Mise à zéro

Exemple : réponses possibles pour la commande "S"

Réponse possible	Description
S␣S␣␣␣␣100.00␣g	La commande a été exécutée avec succès. Une valeur de poids stable est émise.
S␣I	Le menu est ouvert, une autre commande est en cours d'exécution ou le délai d'attente a été dépassé.
S␣+ or S␣-	Surcharge ou souscharge

8 Fonctionnement de base

8.1 Allumer l'appareil

AVERTISSEMENT

Blessures graves dues à des blocs d'alimentation endommagés

Les blocs d'alimentation endommagés peuvent provoquer des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

- Avant chaque utilisation, vérifiez que le bloc d'alimentation et le câble d'alimentation ne présentent pas de dommages visibles. N'utilisez pas le bloc d'alimentation s'il est endommagé.

AVERTISSEMENT

Blessures dues à une manipulation incorrecte des blocs d'alimentation

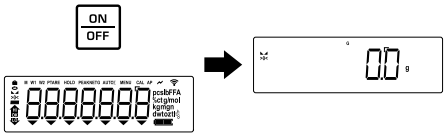
Une manipulation incorrecte des blocs d'alimentation peut entraîner des courts-circuits, des incendies et des blessures graves.

- Respectez les consignes de sécurité relatives à l'utilisation des blocs d'alimentation. ➡ *« Utilisation sûre des blocs d'alimentation et de l'alimentation électrique » à la page 13*
- Évitez l'humidité au niveau du raccordement au réseau, du bloc d'alimentation et de la prise de courant.
- Ne branchez l'appareil que sur une prise de courant correctement installée.
- Veillez à ce que le câble du bloc d'alimentation ne soit jamais plié ou coincé.
- Assurez-vous que le bloc d'alimentation est accessible à tout moment.
- Assurez-vous que le câble d'alimentation ne risque pas de causer des trébuchements.
- Ne branchez le bloc d'alimentation au réseau électrique que si les indications figurant sur l'appareil (autocollant) et la tension secteur du lieu d'utilisation sont identiques.

AVIS

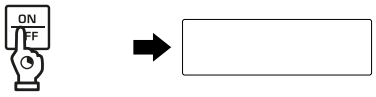
Résultats de pesée incorrects

Assurez-vous que la balance a atteint sa température de fonctionnement avant de procéder à la pesée. ➦ *Chapitre 18.1 « Données techniques » à la page 100*



- Appuyez sur **[ON-OFF]**.
  - ➡ L'affichage s'allume.
  - ➡ La balance est prête à fonctionner.

8.2 Éteindre l'appareil

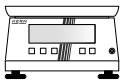


- Maintenez **[ON-OFF]** enfoncé.
  - ➡ L'affichage s'éteint.
  - ➡ La balance est éteinte.

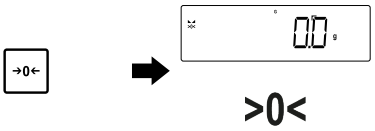
8.3 Mise à zéro

La mise à zéro d'une balance met l'affichage à zéro, de sorte qu'aucun poids n'est affiché lorsque le plateau de pesée n'est pas chargé. Cela garantit la précision de la mesure en compensant les légères déviations ou les influences externes.

La mise à zéro n'est possible que dans la plage +/- 2 % de la plage de pesée maximale. Si la plage est dépassée de manière positive ou négative, un message d'erreur apparaît. ➦ *Chapitre 17.1 « Messages d'erreur » à la page 97*



1. Déchargez la balance.



2. Appuyez sur **[ZERO]**.

➡ Le zéro et l'indicateur « Affichage à zéro » (**>0<**) apparaissent sur l'écran.

➡ La balance est mise à zéro.

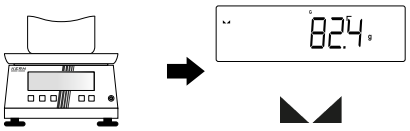
8.4 Tarage

Une simple pression sur un bouton permet de compenser le poids propre de n'importe quel récipient de pesée, de sorte que le poids net de l'objet à peser s'affiche lors des pesées suivantes.

- *Après avoir retiré le récipient, le poids du récipient apparaît comme une valeur négative (signe moins).*
- *Pour effacer la valeur de tare enregistrée, décharger le plateau de pesée et tarer ou mettre à zéro la balance non chargée.*
- *Le processus de tarage peut être répété autant de fois que nécessaire, par ex. lors de la pesée de plusieurs composants pour former un mélange (pesée additive). La limite est atteinte lorsque la zone de tarage est épuisée.*
- *La fonction PRE-TARE permet d'enregistrer une tare de manière permanente.* *➡ Chapitre 8.4.2 « Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare) » à la page 66*

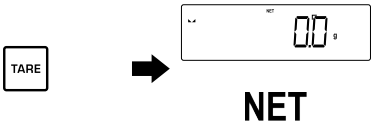
8.4.1 Tarer

Tarer



1. Placez le récipient vide sur le plateau de pesée.

➡ Le poids du récipient et l'indicateur « Stabilité » (◣◢) apparaissent sur l'écran.

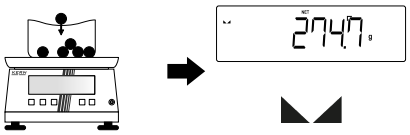


2. Appuyez sur **[TARE]**.

➡ Le zéro et l'indicateur « Poids net » (**NET**) apparaissent sur l'écran.

➡ Le poids du récipient est enregistré comme tare.

Peser avec tare



3. Remplissez le récipient avec le produit à peser.

➡ La valeur du poids et l'indicateur « Stabilité » ( ) apparaissent sur l'écran.

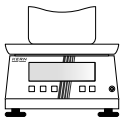
➡ Le résultat peut être lu.

8.4.2 Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare)

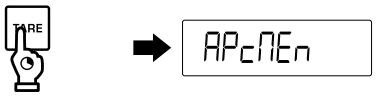
La fonction Pre-Tare permet d'enregistrer de manière permanente le poids d'un récipient dans la balance. Cela s'avère pratique dans les processus où l'on utilise toujours des récipients de même poids.

- *Le poids de tare reste valable jusqu'à ce qu'un nouveau poids de tare soit enregistré ou que le poids de tare soit supprimé.*
- *Il est possible de rappeler le dernier poids de tare enregistré : ouvrez le menu des applications et sélectionnez* <PtArE> → <rEcALL>.
- *Il existe deux façons d'effacer le poids de tare :*
  - *Déchargez la balance et appuyez sur* **[TARE]**.
  - *Ouvrez le menu des applications et sélectionnez* <PtArE> → <cLEAr>.

Appliquer le poids de tare et l'enregistrer

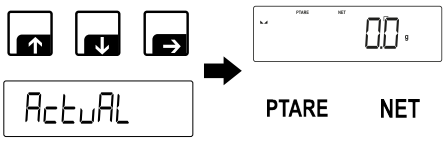


1. Placez le récipient vide sur le plateau de pesée.



2. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➡ Le menu des applications s'ouvre.

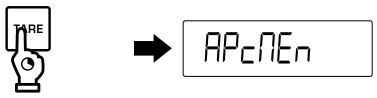


3. Sélectionnez <PtArE> → <ActuAL> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ Le zéro, l'indicateur « Pre-Tare » (**PTARE**) et l'indicateur « Poids net » (**NET**) apparaissent sur l'écran.

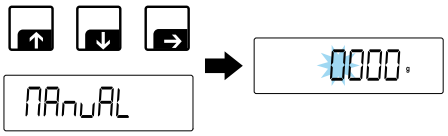
➡ Le poids de tare est enregistré.

Saisir manuellement le poids de tare



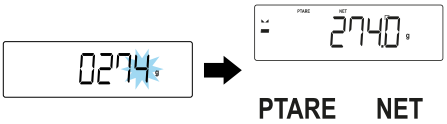
1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➡ Le menu des applications s'ouvre.



2. Sélectionnez <PtArE> → <MAnuAL> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



3. Saisissez le poids de tare (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[→]**).

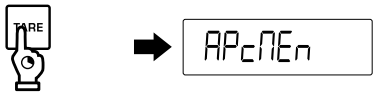
➡ Les indicateurs « Pre-Tare » (**PTARE**) et « Poids net » (**NET**) apparaissent sur l'écran.

➡ Le poids de tare est enregistré et est affiché sous forme de valeur négative.

➡ La pesée peut désormais être réalisée avec le récipient approprié.

8.5 Sélectionner une application

Ouvrir le menu des applications

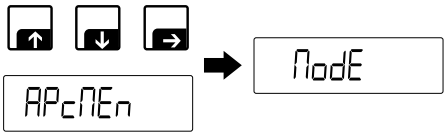


1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➡ <APcMEn> s'affiche, suivi du nom de l'application actuellement active.

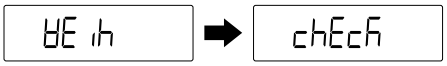
➡ La balance se trouve dans le menu des applications.

Sélectionner l'application



2. Sélectionnez <ModE> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ La sélection des applications s'affiche.



3. Sélectionnez l'application souhaitée (**[↑]**/**[↓]**) et confirmez (**[→]**).

<WE ih>	Pesage ➦ *Chapitre 9 « Application Pesage » à la page 69*
<count>	Comptage ➦ *Chapitre 10 « Application Comptage » à la page 73*
<chEcH>	Pesage avec tolérance ➦ *Chapitre 11 « Application Pesage avec tolérance » à la page 83*

➡ La balance revient en mode de fonctionnement.

➡ L'application est désormais active.

Une fois l'application sélectionnée, l'appareil revient en mode de fonctionnement. Il faut ensuite rouvrir le menu des applications pour afficher les paramètres spécifiques aux applications.

9 Application Pesage

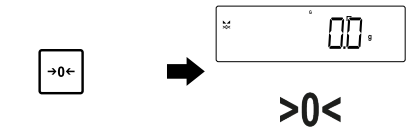
Les instructions relatives à la mise à zéro et au tarage sont décrites au ➦ *Chapitre 8 « Fonctionnement de base » à la page 63*. Vous trouverez d'autres options de réglage spécifiques dans les chapitres suivants.

9.1 Aperçu du menu de l'application « Pesage »

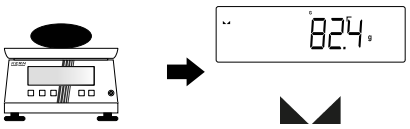
Niveau 1	Description	Plus d'informations
<PtArE>	Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare)	➦ *Chapitre 8.4.2 « Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare) » à la page 66*
<hoLd>	Maintenir la valeur de pesée (Data-Hold)	➦ *Chapitre 9.3 « Appliquer la fonction Hold » à la page 69*
<un it>	Régler les unités de pesage	➦ *Chapitre 6.13 « Définir les unités d'affichage disponibles » à la page 48*
<ΠodE>	Sélectionner l'application	➦ *Chapitre 8.5 « Sélectionner une application » à la page 67*

9.2 Effectuer une pesée simple

Pour utiliser cette fonction, l'application « Pesage » doit être activée.



1. Vérifiez l'affichage du zéro et, si nécessaire, effectuez la mise à zéro à l'aide de la touche **[ZERO]**.



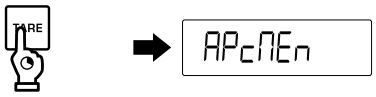
2. Placez le produit à peser sur le plateau de pesée.

- ➡ La valeur du poids et l'indicateur « Stabilité » (◣◢) apparaissent sur l'écran.
- ➡ Le résultat peut être lu.

9.3 Appliquer la fonction Hold

La fonction Hold permet de « figer » la valeur de poids affichée. Une fois la balance déchargée, la valeur reste visible dans l'affichage pendant 10 secondes.

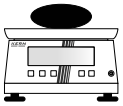
Pour utiliser cette fonction, l'application « Pesage » doit être activée.



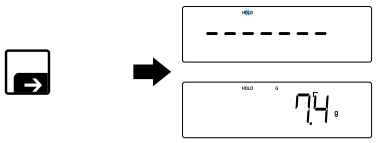
1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➡ Le menu des applications s'ouvre.

2. Sélectionnez <hoLd> (**[↑]**/**[↓]**), mais ne validez pas encore.



3. Placez le produit à peser.



4. Confirmez en appuyant sur **[➔]**.

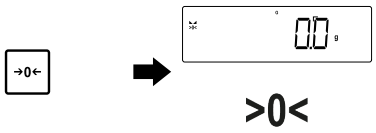
➡ La première valeur de pesée stable est « figée » et signalée par l'indicateur « Hold » (**HOLD**).

Pour un accès plus rapide, la fonction Hold peut être attribuée à une touche.

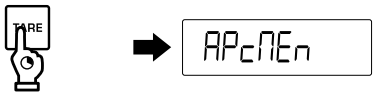
9.4 Pesage en pourcentage

La fonction « Pesage en pourcentage » permet de calculer le pourcentage du poids de l'échantillon par rapport à un poids de référence.

Pour utiliser cette fonction, l'application « Pesage » doit être activée.

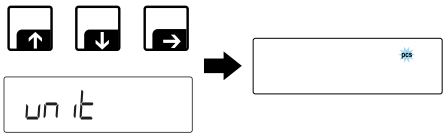


1. Vérifiez l'affichage du zéro et, si nécessaire, effectuez la mise à zéro à l'aide de la touche **[ZERO]**.



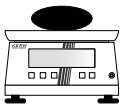
2. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➡ Le menu des applications s'ouvre.

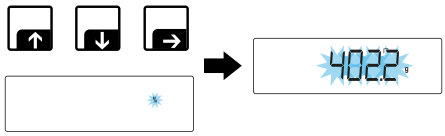


3. Sélectionnez <un it> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

➡ L'affichage passe à la sélection de l'unité.

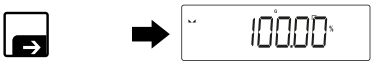


4. Placez le poids de référence correspondant à 100 %.



5. Sélectionnez « % » (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

➡ La valeur du poids de référence est affichée et clignote.



6. Appuyez sur **[➔]**.

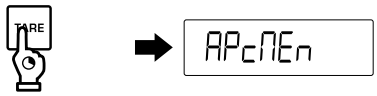
➡ La balance passe en mode de fonctionnement et affiche 100 %.

➡ Lors de la pesée d'autres charges, leur poids s'affiche sous forme de pourcentage du poids de référence.

9.5 Pesage avec facteur de multiplication

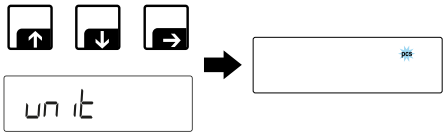
Cette fonction permet de multiplier la valeur de pesée par un facteur quelconque. Il est ainsi possible, par ex., de prendre immédiatement en compte un facteur d'erreur connu lors du calcul du poids.

Pour utiliser cette fonction, l'application « Pesage » doit être activée.



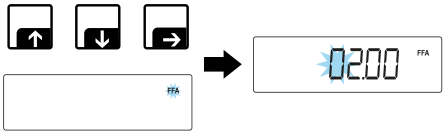
1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➡ Le menu des applications s'ouvre.



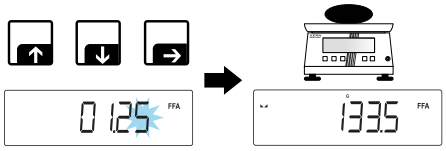
2. Sélectionnez <un it> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

➡ L'affichage passe à la sélection de l'unité.



3. Sélectionnez « FFA » (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



4. Saisissez le facteur (sélectionnez un chiffre : **[↑]** / **[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[→]**).

➡ La balance passe en mode de fonctionnement et affiche le poids multiplié par le facteur.

10 Application Comptage

L'application Comptage vous permet de compter plusieurs pièces posées sur le plateau de pesée.

10.1 Aperçu du menu de l'application « Comptage »

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description	Plus d'informations
<rEF>			Définir la quantité de référence	*➦ Chapitre 10.2 « Définir le nombre de pièces de référence » à la page 75*
<PtArE>			Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare)	*➦ Chapitre 8.4.2 « Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare) » à la page 66*
<chEcK>	<tYPE>	<Abs>	Vérifier le nombre de pièces (valeurs limites)	*➦ Chapitre 10.5 « Vérifier le nombre de pièces (valeurs limites) » à la page 81*
		<rEL>	Peser la quantité cible (écarts)	*➦ Chapitre 10.4 « Peser la quantité cible » à la page 79*
	_____			
	Avec <tYPE> = <Abs>			
	<L iMuPP>		Limite supérieure	
	<L iMLoW>		Limite inférieure	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description	Plus d'informations
	Avec <tYPE> = <rEL>			
	<UALuE>		Nombre de pièces cible	
	<ErruPP>		Tolérance supérieure	
	<ErrLoW>		Tolérance inférieure	
	———————————————————			
	<nob iG>		Définir la plage qui ne sera pas prise en compte lors de l'évaluation des tolérances	
	<bEEPEr>	<ch-oK> (valeur dans les tolérances / limites) <ch-Lo> (tolérance inférieure / valeur inférieure non atteinte) <ch-h i> (tolérance supérieure / limite supérieure dépassée)	Signal sonore en cas de dépassement de la tolérance ■ <oFF>* : pas de signal ■ <bLoW> : bip lent ■ <btd> : bip normal ■ <FAbt> : bip rapide ■ <cont> : signal continu	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description	Plus d'informations
	<rESEt>		Réinitialiser les valeurs	
<unit>			Régler les unités de pesage	*➦ Chapitre 6.13 « Définir les unités d'affichage disponibles » à la page 48*
<ModE>			Sélectionner l'application	*➦ Chapitre 8.5 « Sélectionner une application » à la page 67*

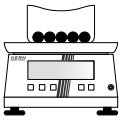
10.2 Définir le nombre de pièces de référence

Avant que la balance puisse déterminer le nombre de pièces, elle doit connaître le poids moyen par pièce.

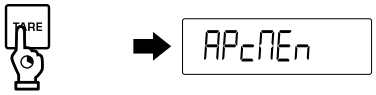
- *Plus la quantité de référence est élevée, plus la précision du comptage est grande.*
- *Lorsque les pièces sont petites ou très différentes les unes des autres, il faut choisir une valeur de référence particulièrement élevée.*
- *Le poids min. des pièces pour le comptage est indiqué dans les données techniques.*

Option 1 : sélectionner une quantité de référence prédéfinie

1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.

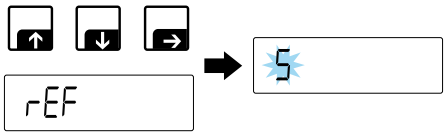


2. Placez le nombre souhaité de pièces de référence.



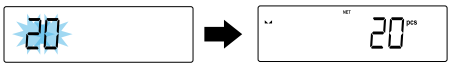
3. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➡ Le menu des applications s'ouvre.



4. Sélectionnez <rEF> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

➡ Le dernier réglage est affiché et clignote



5. Sélectionnez la quantité de référence (**[↑]**/**[↓]**) et confirmez (**[➔]**).

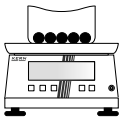
<5>	Quantité de référence : 5
< 10>	Quantité de référence : 10
<20>	Quantité de référence : 20
<50>	Quantité de référence : 50
<FrEE>	Définir une quantité de référence personnalisée ➡ *« Option 2 : définir une quantité de référence personnalisée » à la page 77*
< inPut>	Saisir le poids moyen par pièce ➡ *« Option 3 : saisir le poids moyen par pièce » à la page 77*

➡ La balance passe en mode de fonctionnement et affiche le nombre de pièces.

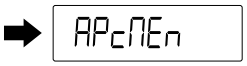
➡ La balance est désormais prête pour le comptage des pièces.

Option 2 : définir une quantité de référence personnalisée

1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.



2. Placez le nombre souhaité de pièces de référence.



3. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

➡ Le menu des applications s'ouvre.

4. Sélectionnez <rEF> → <FrEE> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

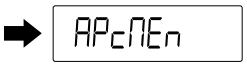
➡ Le dernier réglage est affiché et clignote

5. Saisissez la quantité de référence souhaitée (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[➔]**) puis confirmez (**[➔]**).

➡ La balance revient en mode de fonctionnement et affiche le nombre de pièces.

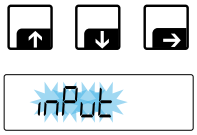
➡ La balance est désormais prête pour le comptage des pièces.

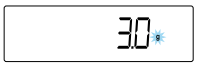
Option 3 : saisir le poids moyen par pièce



1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

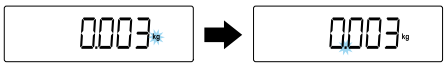
➡ Le menu des applications s'ouvre.



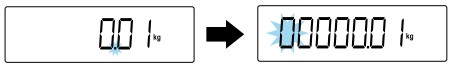


2. Sélectionnez <rEF> → < inPut> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

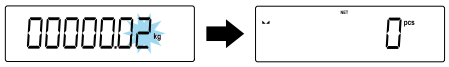
➡ L'affichage passe au réglage de l'unité de pesage.



3. Sélectionnez l'unité de pesage (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).
   - ➡ L'affichage passe au réglage de la décimale.



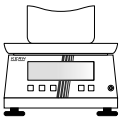
4. Sélectionnez la décimale (**[↑]**/**[↓]**) et confirmez (**[➔]**).
   - ➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



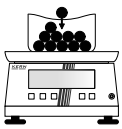
5. Saisissez le poids unitaire (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[➔]**) puis confirmez (**[➔]**).
   - ➡ La balance revient en mode de fonctionnement et affiche le nombre de pièces.
   - ➡ La balance est prête pour le comptage des pièces.

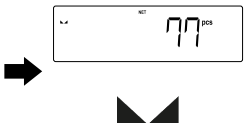
10.3 Effectuer un comptage de pièces simple

1. Réglez la quantité de référence. ➦ *Chapitre 10.2 « Définir le nombre de pièces de référence » à la page 75*



2. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.



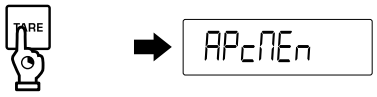


3. Pesez les pièces.
   - ➡ Le nombre de pièces et l'indicateur « Stabilité » (◣◢) s'affichent
   - ➡ Le nombre de pièces peut être lu.

La touche **[CHANGE]** *permet de basculer entre l'affichage du nombre de pièces actuel et celui du poids total (réglage par défaut).*

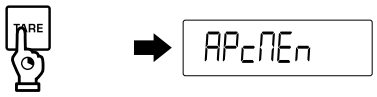
10.4 Peser la quantité cible

Sélectionner le mode d'application



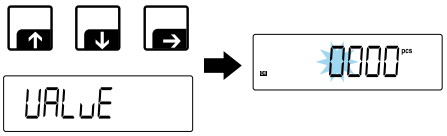
1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.
   ➡ Le menu des applications s'ouvre.
2. Sélectionnez <chEcH> → <tYPE> → <rEL> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).
   ➡ Le mode d'application est activé.

Régler la quantité cible et les tolérances

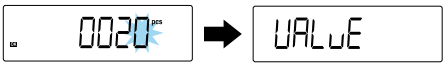


1. Réglez la quantité de référence. ➦ *Chapitre 10.2 « Définir le nombre de pièces de référence » à la page 75*
2. Maintenez **[TARE]** enfoncé.
   ➡ Le menu des applications s'ouvre.

Saisir le nombre de pièces cible

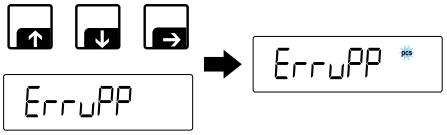


3. Sélectionnez <chEcH> → <VALuE> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).
   ➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

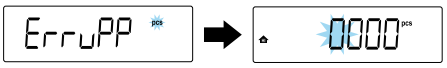


4. Saisissez le nombre de pièces cible (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[➔]**) puis confirmez (**[➔]**).
   ➡ L'affichage passe à <VALuE>.

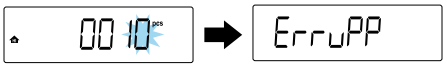
Saisir la tolérance supérieure



5. Sélectionnez <ErruPP> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).
   ➡ L'affichage passe à la sélection de l'unité.



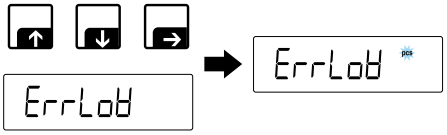
6. Sélectionnez l'unité souhaitée (**[↑]**/**[↓]**) et confirmez (**[➔]**).
   ➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



7. Saisissez la tolérance supérieure (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[→]**).

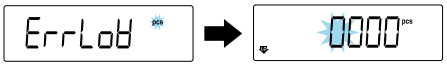
➡ L'affichage passe à <ErruPP>.

Saisir la tolérance inférieure



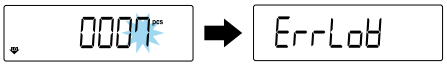
8. Sélectionnez <ErrLoW> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe à la sélection de l'unité.



9. Sélectionnez l'unité souhaitée (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

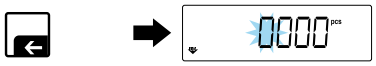
➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



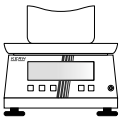
10. Saisissez la tolérance inférieure (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe à <ErrLoW>.

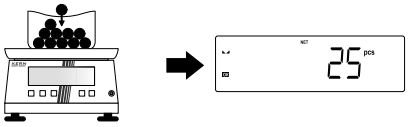
11. Appuyez plusieurs fois sur **[←]** pour quitter le menu.



Peser la quantité cible



1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.



2. Pesez les pièces.

➡ Le nombre de pièces, l'indicateur « Stabilité » (◣◢) et les repères de tolérance s'affichent.

➡ Le résultat peut être lu.

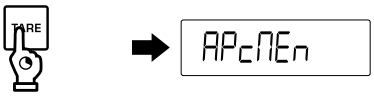
Repère de tolérance	Description
HI	Quantité cible dépassée

Repère de tolérance	Description
OK	Nombre de pièces dans les limites de tolérance
LO	Quantité cible inférieur à l'objectif

- *La touche* **[CHANGE]** *permet de basculer entre l'affichage du nombre de pièces actuel et celui du poids total (réglage par défaut).*
- *En plus des repères de tolérance, il est également possible de régler un signal sonore pour les limites. Vous en trouverez de plus amples informations dans le menu des applications.*
- *Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :*

  Ouvrez le menu des applications et accédez à <chEcK> → <rESEt>.

10.5 Vérifier le nombre de pièces (valeurs limites)



1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.

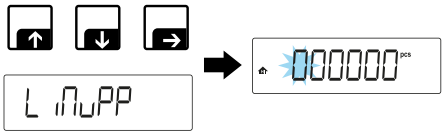
   ➡ Le menu des applications s'ouvre.

2. Sélectionnez <chEcK> → <tYPE> → <Abb> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

   ➡ Le mode d'application est activé.

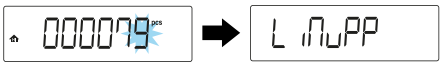
3. Réglez la quantité de référence. ➦ *Chapitre 10.2 « Définir le nombre de pièces de référence » à la page 75*

Saisir la limite supérieure



4. Sélectionnez <chEcK> → <L iMuPP> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[➔]**).

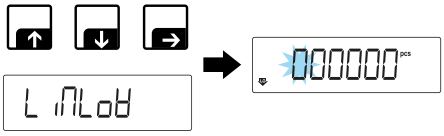
   ➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



5. Saisissez la limite supérieure (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[→]**).

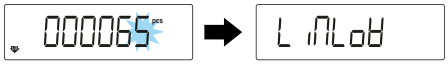
   ➡ L'affichage passe à <L iMuPP>.

Saisir la limite inférieure



6. Sélectionnez <L iMLoH> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

   ➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.



7. Saisissez la limite inférieure (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) puis confirmez (**[→]**).

   ➡ L'affichage passe à <L iMLoH>.

8. Appuyez plusieurs fois sur **[←]** pour quitter le menu.

Vérifier le nombre de pièces

1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.
2. Pesez les pièces.

   ➡ Le nombre de pièces, l'indicateur « Stabilité » (◣◢) et les repères de tolérance s'affichent.

   ➡ Le résultat peut être lu.

Repère de tolérance	Description
HI	Limite supérieure dépassée
OK	Poids dans les limites
LO	Limite inférieure non atteinte

- *En plus des repères de tolérance, il est également possible de régler un signal sonore pour les limites. Vous en trouverez de plus amples informations dans le menu des applications.*
- *Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :*

  Ouvrez le menu des applications et accédez à <chEcH> → <rESEt>.

11 Application Pesage avec tolérance

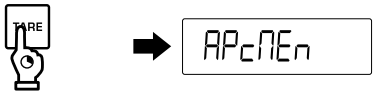
L'application « Pesage avec tolérance » vous permet de vérifier rapidement si une valeur de poids se situe dans certaines limites.

11.1 Aperçu du menu de l'application « Pesage avec tolérance »

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description	Plus d'informations
<chEcK>	<tYPE>	<Abs>	Vérifier le poids (limites supérieure et inférieure)	*➡ Chapitre 11.3 « Vérifier le poids (valeurs limites) » à la page 86*
		<rEL>	Peser un poids cible (écarts)	*➡ Chapitre 11.2 « Peser un poids cible » à la page 84*
	———————————————————			
	Avec <tYPE> = <Abs>			
	<L iMuPP>		Limite supérieure	
	<L iMLoW>		Limite inférieure	
	Avec <tYPE> = <rEL>			
	<UALuE>		Poids cible	
	<ErruPP>		Tolérance supérieure	
	<ErrLoW>		Tolérance inférieure	
	———————————————————			
	<nob iG>		Définir la plage qui ne sera pas prise en compte lors de l'évaluation des tolérances	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Description	Plus d'informations
	<bEEPEr>	<ch-oK> (valeur dans les tolérances / limites)	Signal sonore en cas de dépassement de la tolérance ■ <oFF>* : pas de signal ■ <bLoW> : bip lent ■ <btd> : bip normal ■ <FAbt> : bip rapide ■ <cont> : signal continu	
		<ch-Lo> (tolérance inférieure / valeur inférieure non atteinte)		
		<ch-h i> (tolérance supérieure / limite supérieure dépassée)		
	<rEbEt>		Réinitialiser les valeurs	
<PtArE>			Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare)	*➦ Chapitre 8.4.2 « Enregistrer un poids de tare connu (Pre-Tare) » à la page 66*
<un it>			Régler les unités de pesage	*➦ Chapitre 6.13 « Définir les unités d'affichage disponibles » à la page 48*
<ModE>			Sélectionner l'application	*➦ Chapitre 8.5 « Sélectionner une application » à la page 67*

11.2 Peser un poids cible



1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.
   ➦ Le menu des applications s'ouvre.

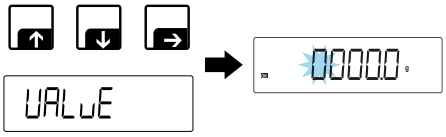
2. Sélectionnez <chEcK> → <tYPE> → <rEL> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

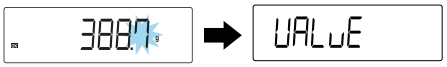
➡ Le mode d'application est activé.

3. Sélectionnez <chEcK> → <UALuE> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

Saisir le poids cible

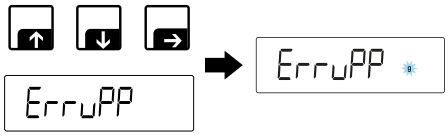


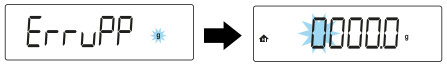


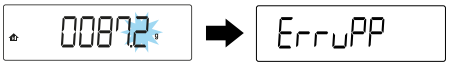
4. Saisissez le poids cible (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe à <UALuE>.

Saisir la tolérance supérieure







5. Sélectionnez <ErruPP> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe à la sélection de l'unité.

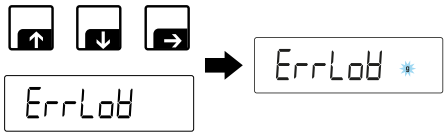
6. Sélectionnez l'unité souhaitée (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

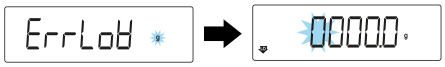
➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

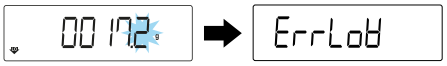
7. Saisissez la tolérance supérieure (sélectionnez un chiffre : **[↑]** / **[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe à <ErruPP>.

Saisir la tolérance inférieure







8. Sélectionnez <ErrLoU> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe à la sélection de l'unité.

9. Sélectionnez l'unité souhaitée (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

10. Saisissez la tolérance inférieure (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe à <ErrLoU>.

11. Appuyez plusieurs fois sur **[←]** pour quitter le menu.

Peser le poids cible

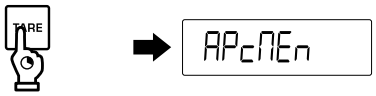
1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.
2. Pesez le produit.
   - ➡ Le poids, l'indicateur « Stabilité » (◣◢) et les repères de tolérance s'affichent.
   - ➡ Le résultat peut être lu.

Repère de tolérance	Description
HI	Tolérance supérieure dépassée
OK	Poids dans les limites de tolérance
LO	Valeur inférieure à la limite inférieure de tolérance

- *En plus des repères de tolérance, il est également possible de régler un signal sonore pour les limites. Vous en trouverez de plus amples informations dans le menu des applications.*
- *Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :*

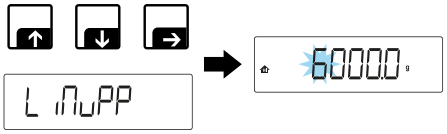
  Ouvrez le menu des applications et accédez à <chEcK> → <rESEt>.

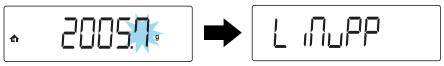
11.3 Vérifier le poids (valeurs limites)



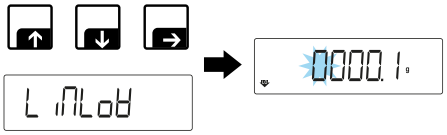
1. Maintenez **[TARE]** enfoncé.
   - ➡ Le menu des applications s'ouvre.
2. Sélectionnez <chEcK> → <tYPE> → <Abs> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).
   - ➡ Le mode d'application est activé.

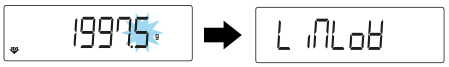
Saisir la limite supérieure





Saisir la limite inférieure





3. Sélectionnez <chEcH> → <LiMUPP> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

4. Saisissez la limite supérieure (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) et confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe à <LiMUPP>.

5. Sélectionnez <LiMLOW> (**[↑]**/**[↓]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe en mode de saisie numérique.

6. Saisissez la limite inférieure (sélectionnez un chiffre : **[↑]**/**[↓]**, chiffre suivant : **[→]**) puis confirmez (**[→]**).

➡ L'affichage passe à <LiMLOW>.

7. Appuyez plusieurs fois sur **[←]** pour quitter le menu.

Vérifier le poids

1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.

2. Pesez le produit.

➡ Le poids, l'indicateur « Stabilité » (◣◢) et les repères de tolérance s'affichent.

➡ Le résultat peut être lu.

Repère de tolérance	Description
HI	Limite supérieure dépassée
OK	Poids dans les limites
LO	Limite inférieure non atteinte

- *En plus des repères de tolérance, il est également possible de régler un signal sonore pour les limites. Vous en trouverez de plus amples informations dans le menu des applications.*
- *Pour effacer les valeurs, procédez comme suit :*

  Ouvrez le menu des applications et accédez à <chEcA> → <rESEt>.

12 Autres fonctions

12.1 Appliquer la fonction de totalisation

La fonction de totalisation permet d'additionner les valeurs de poids de différentes pesées.

Pour utiliser la fonction de totalisation, votre balance doit être connectée à une imprimante ou à un ordinateur.

Activer la fonction

1. Ouvrez le menu de configuration.
2. Sélectionnez <Pr int> → <buN> → <on> (**[↑]**/ **[↓]**) puis confirmez (**[→]**).
3. Appuyez plusieurs fois sur **[←]** pour quitter le menu.

Appliquer la fonction de totalisation

1. Si nécessaire, placez le récipient de pesée et effectuez le tarage.
2. Placez le premier produit sur le plateau de pesée.
   - ➡ L'indicateur « Stabilité » (◣◢) s'affiche.
3. Appuyez sur **[PRINT]**.
   - ➡ La valeur est enregistrée dans la mémoire de totalisation et l'affichage passe à <buN 1>, suivi de la valeur de poids actuelle.
   - ➡ L'indicateur « Total » (∑) s'affiche.
   - ➡ Le résultat est envoyé à l'imprimante ou l'ordinateur.
4. Retirez le produit pesé.
5. Ajoutez les autres produits à peser comme indiqué aux étapes 2 à 4.
   - ➡ Le nombre de pesées est affiché via <buN 1>, <buN2>, <buN3>, etc.

Afficher le poids total et effacer la mémoire de totalisation

- Maintenez **[PRINT]** enfoncé.
  - ➡ Le nombre de pesées et le poids total sont affichés.
  - ➡ La mémoire de totalisation est effacée et l'indicateur « Total » (∑) s'éteint.
  - ➡ Le résultat est envoyé à l'imprimante ou l'ordinateur.

13 Entretien, maintenance et réparation

13.1 Nettoyage

13.1.1 Sécurité lors du nettoyage

DANGER

Choc électrique dû à des pièces sous tension

Le contact avec des pièces sous tension peut entraîner des chocs électriques et des brûlures.

- Les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées.
- Coupez l'alimentation électrique des pièces sous tension ou retirez la fiche secteur de la prise.
- Ne procédez à l'installation, au nettoyage, à l'entretien et à la maintenance que sur des appareils éteints et déconnectés de l'alimentation électrique, à moins que les instructions correspondantes n'indiquent une autre procédure.
- Suivez les instructions fournies dans ce document.

AVIS

Dommages matériels causés par un nettoyage incorrect

Des produits de nettoyage inappropriés peuvent endommager l'appareil.

- N'utilisez pas de nettoyants agressifs (par ex. des solvants).
- Pour les pièces en acier inoxydable, n'utilisez pas de nettoyants contenant de la soude caustique ou de l'acide acétique, chlorhydrique, sulfurique ou citrique.
- N'utilisez pas de brosses métalliques ou d'éponges nettoyantes en laine d'acier.
- N'ouvrez pas l'appareil. Il n'y a aucune pièce à l'intérieur qui puisse être nettoyée.

13.1.2 Nettoyage recommandé

1. Éteignez l'appareil.
2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
3. Enlevez immédiatement les matières à peser renversées (par ex. des restes d'échantillon ou de la poudre) à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur à main.
4. Nettoyez l'appareil avec un détergent doux (par ex. de l'eau savonneuse) et un chiffon doux.
5. Frottez l'appareil avec un chiffon sec et non pelucheux pour le sécher.

13.2 Entretien

13.2.1 Sécurité lors de l'entretien

DANGER

Choc électrique dû à des pièces sous tension

Le contact avec des pièces sous tension peut entraîner des chocs électriques et des brûlures.

- Les travaux d'installation, de nettoyage, d'entretien et de maintenance ne doivent être effectués que par des personnes qualifiées.
- Coupez l'alimentation électrique des pièces sous tension ou retirez la fiche secteur de la prise.
- Ne procédez à l'installation, au nettoyage, à l'entretien et à la maintenance que sur des appareils éteints et déconnectés de l'alimentation électrique, à moins que les instructions correspondantes n'indiquent une autre procédure.
- Suivez les instructions fournies dans ce document.

13.2.2 Plan de maintenance

Intervalle	Travaux d'entretien	Description
régulièrement	Mise à niveau ➡ *Chapitre 5.2.5 « Mise à niveau de l'appareil » à la page 30*	■ Mettez la balance à niveau après chaque changement d'emplacement. ■ Vérifiez régulièrement le bon nivellement.
si nécessaire	Recharger la batterie	Rechargez la batterie rechargeable lorsqu'elle est déchargée.
régulièrement / après chaque changement de lieu	Ajuster ➡ *Chapitre 6.3 « Paramètres d'ajustage » à la page 41*	Ajustez la balance à intervalles réguliers et après chaque changement d'emplacement. KERN & SOHN propose des poids d'essai à cet effet.

13.3 Maîtrise des équipements de mesurage et d'essai

Dans le cadre de l'assurance qualité, les caractéristiques métrologiques de la balance et, le cas échéant, d'un poids d'essai doivent être vérifiées à intervalles réguliers. L'utilisateur responsable doit définir à cet effet une fréquence appropriée ainsi que la nature et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant le contrôle des instruments de mesure (balances) ainsi que les poids d'essai 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 d'essai et les balances (traçabilité par rapport à l'étalon national).

14 Mise hors service et stockage

14.1 Mettre l'appareil hors service

1. En cas d'utilisation avec une batterie rechargeable : si l'appareil doit être stocké pendant une période prolongée, rechargez la batterie afin d'éviter une décharge profonde.
2. Éteignez l'appareil.
3. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil :
   - Débrancher le bloc d'alimentation du réseau électrique et le retirer de l'appareil.
   - Retirer la batterie rechargeable de l'appareil.
4. Retirez tous les éléments amovibles / mobiles de l'appareil.
5. Retirez tous les câbles d'interface.
6. Emballez soigneusement l'appareil et toutes les pièces associées dans l'emballage d'origine.

   ➡ L'appareil peut maintenant être stocké ➦ *Chapitre 14.2 « Stocker l'appareil » à la page 93*.

14.2 Stocker l'appareil

AVIS

Dommages dus à un stockage inapproprié

Un stockage non conforme peut endommager l'appareil.

- Mettez l'appareil hors service en suivant les instructions de ce document ➦ *Chapitre 14.1 « Mettre l'appareil hors service » à la page 93*.
- Rangez l'appareil dans son emballage d'origine.
- Ne stockez pas l'appareil à l'extérieur.
- Respectez les conditions environnementales indiquées dans les données techniques.

15 Garantie légale et retour de livraison

15.1 Garantie légale

Le droit à la garantie légale ne s'applique qu'aux défauts qui existaient déjà au moment de l'achat. Sont exclus de la garantie légale les dommages ou les défauts résultant d'une utilisation non conforme, d'une manipulation incorrecte ou de l'usure normale.

15.2 Retour de livraison

- *Un retour n'est pas possible si vous avez utilisé l'appareil de manière non conforme et qu'il a été endommagé de ce fait.*
- *Pour tous les retours, l'emballage d'origine doit être utilisé avec toutes les pièces correspondantes.*
- *En cas de retour, le contenu de la livraison doit être renvoyé dans son intégralité.*

Procédure pour les retours

1. Vérifiez que tous les éléments compris dans la livraison sont présents.
2. Retirez tous les éléments amovibles et mobiles ainsi que les câbles qui sont connectés à l'appareil.
3. Remettez le blocage de transport en place.
4. Appliquez de nouveau les films protecteurs éventuellement existants.
5. Emballez tous les éléments de la livraison dans leur emballage d'origine et sécurisez-les afin qu'ils ne puissent pas glisser et subir des dommages.

16 Élimination

ENVIRONNEMENT

Dommages corporels et environnementaux dus à une élimination non conforme

Les matériaux non dégradables (par exemple les plastiques ou les métaux) peuvent se retrouver dans l'environnement et le polluer s'ils ne sont pas éliminés correctement.
Les matériaux non recyclés constituent un gaspillage de ressources et entraînent une augmentation de la pollution de l'environnement.

Les appareils électriques peuvent contenir des composants qui ne sont pas biodégradables et qui sont nocives pour l'environnement et la santé humaine.

Les piles et les batteries rechargeables peuvent contenir des substances qui sont nocives pour l'environnement et la santé humaine.

– Éliminez l'appareil par des mesures de recyclage appropriées ou dans des centres de recyclage conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur pour le lieu d'utilisation.

Élimination des appareils électroniques

La poubelle barrée signifie que les appareils électroniques usagés ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. L'élimination doit être effectuée par l'exploitant conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur pour le lieu d'utilisation.

Si cet appareil contient des données confidentielles, il incombe à l'exploitant d'effacer ces données avant la mise au rebut.

Retirez les piles et les batteries rechargeables avant de mettre l'appareil au rebut et éliminez-les séparément ➦ *« Élimination des piles et des batteries rechargeables » à la page 96*.

Élimination des piles et des batteries rechargeables

La poubelle barrée signifie que les piles et les batteries rechargeables ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. L'élimination des piles et des batteries rechargeables doit être effectuée par l'exploitant conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur pour le lieu d'utilisation.

Nous sommes tenus d'informer les consommateurs finaux en conformité avec le Règlement UE relatif aux batteries et les dispositions nationales applicables :

- Les utilisateurs finaux sont légalement tenus de retourner les piles et batteries rechargeables usagées.
- Après utilisation, les piles et les batteries rechargeables peuvent être retournés gratuitement dans les centres de collecte communaux ou dans le commerce. Pour les piles / batteries rechargeables non utilisés, il faut éviter tout court-circuit.
- Le retour à notre entreprise est limité aux piles et batteries rechargeables que nous fournissons ou avons fournis, ainsi qu'aux quantités usuelles pour un ménage.
- Si les piles ou les batteries rechargeables contiennent du cadmium (Cd), du mercure (Hg) ou du plomb (Pb), le signe correspondant est indiqué sous le symbole de la poubelle.

17 Dépannage

17.1 Messages d'erreur

Description d'erreur	Origine	Remède
ZL in it	Plage de mise à zéro dépassée	Respectez la plage de mise à zéro de +/- 2 % du poids max.
undEr2	Valeur inférieure à la plage de mise à zéro	
instAb	Charge instable	■ Déposez la charge sans qu'elle bouge ■ Créez des conditions environnementales stables ■ Éliminez les champs électromagnétiques
BronG	Erreur d'ajustage	Répétez l'ajustage
bEtrtc	La date et l'heure sont incorrectes ou n'ont pas été définies	Réglez la date et l'heure dans le menu de configuration
NunAU	Mémoire alibi indisponible ou défectueuse	Adressez-vous au service KERN
no232	RS232 non disponible	Connectez le KUP RS232
noBLAn	Wi-Fi non disponible	Connectez le KUP Wi-Fi
L - - - J	Souscharge	Le poids doit être au moins égal au poids minimum
r - - - 1	Surcharge	Réduisez la charge appliquée
LobAt	Les piles / batteries rechargeables sont à plat	Remplacez la pile / Rechargez la batterie rechargeable

17.2 Guide de dépannage

Description d'erreur	Origine	Remède
L'affichage ne s'allume pas	Alimentation électrique non connectée	Brancher l'appareil sur l'alimentation électrique

Description d'erreur	Origine	Remède
L'affichage ne s'allume pas	L'appareil n'est pas sous tension	Allumer l'appareil
	Écran défectueux	Adressez-vous au service KERN
L'appareil ne s'allume pas	Touche de mise en marche défectueuse	Adressez-vous au service KERN
	Bloc d'alimentation défectueux ou débranché	Vérifier et brancher le bloc d'alimentation
	Défaillance de la tension secteur	Attendre
	Batterie rechargeable vide	Recharger la batterie
	Batterie rechargeable non connectée	Connecter la batterie rechargeable
L'affichage ne répond pas aux changements de charge	Écran défectueux	Adressez-vous au service KERN
	Cellule de charge défectueuse	Adressez-vous au service KERN
	Blocage de transport non retiré	Retirer le blocage de transport ➡ *« Retirer la fixation de transport » à la page 29*
Variation continue du poids affiché	La charge bouge	Déposer la charge sans qu'elle bouge
	Conditions environnementales instables (par ex. courant d'air / mouvements d'air, vibrations de la table ou du sol)	Stabiliser les conditions environnementales ou déplacer l'appareil
	Le plateau de pesée est en contact avec des corps étrangers	Éloigner les corps étrangers
	Champs électromagnétiques / Charge statique	Si possible, éteindre l'appareil perturbateur ou changer l'emplacement de la balance
	Cellule de charge défectueuse	Adressez-vous au service KERN

Description d'erreur	Origine	Remède
Résultat incorrect	La balance n'est pas à zéro	Décharger la balance et la mettre à zéro
	L'ajustage n'est plus exact	Effectuer un ajustage
	La balance n'est pas à niveau	Mettre la balance à niveau
	Fortes variations de la température ambiante	Stabiliser les conditions environnementales ou déplacer l'appareil
	Champs électromagnétiques / Charge statique	Si possible, éteindre l'appareil perturbateur ou changer l'emplacement de la balance
	Blocage de transport non retiré	Retirer le blocage de transport ➡ *« Retirer la fixation de transport » à la page 29*

18 Spécification produit

18.1 Données techniques

Données spécifiques au modèle

Modèle	FCB 8K0.1	FCB 12K1	FCB 30K1
Numéro d'article / Type	TFCB 8K-4-B	TFCB 12K-3-B	TFCB 30K-3-B
Lecture (d)	0,1 g	0,001 kg	0,001 kg
Portée (max.)	8000 g	12000 g	30000 g
Reproductibilité	0,1 g	0,001 kg	0,001 kg
Linéarité	+/-0,3 g	+/-0,003 kg	+/-0,003 kg
Temps de stabilisation (typique)	2 s	2 s	2 s
Poids min. des pièces lors du comptage de pièces (conditions de laboratoire)	100 mg	1 g	1 g
Poids min. des pièces lors du comptage de pièces (conditions normales)	1 g	10 g	10 g
Points d'ajustage	2 / 5 / 8 kg ou personnalisé	4 / 8 / 12 kg ou personnalisé	10 / 20 / 30 kg ou personnalisé
Poids d'ajustage recommandé (classe)	5 kg (F1) / 2 kg (F1) / 1 kg (F1)	12 kg (M1)	30 kg (F2)
Temps nécessaire pour atteindre la température de fonctionnement	120 min	30 min	120 min
Système de mesure	Jauges de contrainte (DMS)	Jauges de contrainte (DMS)	Jauges de contrainte (DMS)
Blocage de transport	Oui	Oui	Oui

Dimensions et poids

Type de construction (dimensions et poids)	FCB 8K0.1	FCB 12K1	FCB 30K1
Poids net	3,8 kg	3,0 kg	3,0 kg
Dimensions (entièrement assemblé)	325 x 270 x 105 mm		
Dimensions de l'appareil (sans pièces amovibles)	322 x 267 x 91 mm		
Dimensions du plateau de pesée	252 x 225 mm		

Données générales

Catégorie de surtension		2
Degré de pollution		II
Environnement d'utilisation		Uniquement dans les espaces fermés
Altitude d'utilisation (au-dessus du niveau de la mer)		Jusqu'à 2 000 m
Fonctionnalités		■ Pesage ■ Comptage ■ Pesage avec tolérance
Unités		kg, g, gn, dwt, ct, lb, oz, ffa, PCS, %
Interface		Connexion KUP (KERN Universal Port) ■ RS232 ■ USB-D ■ Ethernet ■ Wi-Fi ■ Bluetooth
Conditions ambiantes	Température ambiante	0 °C – 40 °C
	Humidité relative de l'air (sans condensation)	80 %

Alimentation électrique

Balance	Entrée	Tension	5,9 V
		Courant	1 A
Bloc d'alimentation	Entrée	Tension	100–240 V AC
		Fréquence	50–60 Hz
		Courant	
Batterie rechargeable	Tension		3,7 V
	Temps de charge		8 h
	Plage de température pour le fonctionnement sur batterie		
	Autonomie (sans rétroéclairage)		48 h
	Autonomie (avec rétroéclairage)		24 h
	Note		Article en option (non inclus dans la livraison)

18.2 Déclaration de conformité

Vous trouverez la déclaration CE/UE de conformité actuelle en ligne sur ➦ *www.kern-sohn.com/shop/fr/downloads*.

18.3 Accessoires

La liste ci-dessous présente une sélection d'accessoires disponibles en option. Vous trouverez une liste actualisée des accessoires ainsi que de plus amples informations sur notre site web ➦ www.kern-sohn.com.

- Adaptateur d'interface
  - RS232 : KUP-01
  - USB-D : KUP-03
  - Ethernet : KUP-04

- Wi-Fi : KUP-05
- Bluetooth : KUP-06
- Analogique : KUP-08

19 Coordonnées

Assistance téléphonique KERN	**Vous avez des questions techniques sur nos produits ? Vous trouverez ici une aide rapide : +49 7433 9933- ...**
Service d'assistance téléphonique	Pour toute question technique d'ordre général sur votre produit KERN → **199**
Balances de laboratoire et d'analyse	Pour toute question technique concernant nos balances de précision haut de gamme, nos balances d'analyse (notamment celles équipées de systèmes de mesure à compensation de force / à diapason, ou celles disposant d'un large éventail d'applications) → **444**
Balances industrielles	Pour toute question technique sur nos balances de la gamme de base, par ex. les balances de poche, les balances scolaires, les balances de table, les balances à plateforme, les balances compteuses, les systèmes de comptage, les balances au sol, les transpalettes peseurs, les balances à grue et les balances vétérinaires → **333**
Balances médicales	Pour les questions techniques concernant nos pèse-bébés, pèse-personnes, pèse-personnes avec barre de retenue, fauteuils pèse-personnes, plateformes de pesée pour fauteuil roulant et dynamomètres à poignée → **499**
Instruments optiques	Pour toute question technique à propos de nos microscopes, caméras microscopes et réfractomètres → **777**
EasyTouch (logiciel)	Pour les questions techniques relatives à l'installation et la mise en service du logiciel EasyTouch → **322**

Service d'étalonnage et d'homologation	Pour toute question concernant nos services d'étalonnage et d'homologation → **196**

20 Index

A

Accessoires 102
Affichage 23
  Rétroéclairage 47
Ajustage 41
  Ajustage externe à l'aide d'un poids prédéfini 42
  Ajustage externe avec un poids défini par l'utilisateur 43
Aperçu
  Affichage 23
  Appareil 20
  Fixation de transport 30
  Menu de configuration 40
  Menu de l'application « Comptage » 73
  Menu de l'application « Pesage » 69
  Menu de l'application « Pesage avec tolérance » 83
  Paramètres de sortie 52
  Touches 21
Application
  Comptage 73
  Ouvrir et utiliser le menu des applications 67
  Pesage 69
  Pesage avec tolérance 83
Applications
  Verrouiller des applications 48
Avertissements 12

B

Batterie rechargeable 34
  Consignes de sécurité 14
  Insérer la batterie rechargeable 35
  Recharger 35
Bloc d'alimentation
  Changer l'adaptateur de la fiche secteur 32
  Raccordement 33
Blocage de transport 29

C

Comptage
  Comptage de pièces simple 78
  Définir la quantité de référence 75
  Peser la quantité cible 79
  Vérifier le nombre de pièces (valeurs limites) 81
Conditions environnementales 18
Consignes de sécurité 12
  Blocs d'alimentation 13
  Lieu d'utilisation 18
  Obligations de l'exploitant 17
  Piles et batteries rechargeables 14
  Qualification des utilisateurs 18
  Sécurité informatique 16
  Utilisation conforme à l'usage prévu 16
  Utilisation non conforme 17
Contact 104
Contenu de la livraison 26
Conventions de présentation 10

D

Dépannage 97
Document 9
  Autres versions 9
  Représentation 10
Données techniques 100

E

Élimination 95
Entretien 91
  Plan de maintenance 92

F

Fonction de totalisation 89
Fonction Hold 69

I

Impression
  Afficher le total 89
  Configurer la mise en page 58
  Paramètres de sortie 52
Installation 28
  Choisir le lieu d'utilisation / l'emplacement 28
  Interfaces filaires 31
  Mise à niveau 30
  Poser le plateau de pesée 30
  Retirer le blocage de transport 29
  Sécurité 28
Interfaces 50
  Configuration 50
  Connexion d'appareils filaires 31
  Paramètres de sortie 52
  Réglages 51

K

KCP (KERN Communications Protocol) 61

L

Lieu d'installation 18
Lieu d'utilisation 18
Logiciels en option 50

M

Mentions d'avertissement 12
Menu de configuration
- Aperçu 40

Menu des applications
- Aperçu « Comptage » 73
- Aperçu « Pesage » 69
- Aperçu « Pesage avec tolérance » 83
- Utilisation 67

Mise à niveau 30
Mise en service 37
Mise hors service 93

N

Nettoyage 90
Niveau à bulle 30

O

Opération
- Éteindre 64
- Mise à zéro 64
- Mise en marche 63
- Multiplier la valeur de pesée 71
- Pesage en pourcentage 70
- Pesée simple 69
- Tarer 65

P

Pannes 97
Pesage avec tolérance
- Peser le poids cible 84
- Vérifier le poids (valeurs limites) 86

Piles
- Élimination 96

Plateau de pesée 30
Pre-Tare 66

R

Raccordement au réseau 33
Réglages 39
- Ajustage 41
- Applications disponibles 48
- Bip des touches 44
- Configuration des touches 45
- Filtre 48
- Fonction d'arrêt automatique 44
- Fonction de mise en marche automatique 45
- Paramètres d'interface 51
- Paramètres d'usine 49
- Plage de remise à zéro 47
- Plage de tarage 47
- Rétroéclairage 47
- Suivi automatique du zéro 47
- Unités d'affichage disponibles 48
- Zero-Limit 47
- Zero-Tracking 47

Restaurer les paramètres d'usine 49
Retour
- Garantie légale 94
- Retour de livraison 94

S

Signe d'avertissement 13
Stockage 93
Symbole
- Avertissement 13

Symboles
- Affichage 23

T

Touches 21
- Modifier la configuration des touches 45

Transport 26
- Blocage de transport 29

U

Unités
- Définir les unités d'affichage disponibles 48