



KERN & Sohn GmbH

# Notice d'utilisation Balance de précision

## KERN EFS

Type TEFS-A  
Version 1.1  
2022-04  
F



EFS-BA-f-2211



# KERN EFS

Version 1.1 2022-04

## Notice d'utilisation – Balance de précision

### Sommaire

<b>1</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Renseignements de base (informations générales)</b>	<b>5</b>
2.1	Utilisation appropriée	5
2.2	Utilisation inappropriée	5
2.3	Garantie	5
2.4	Surveillance des moyens d'étalonnage	6
<b>3</b>	<b>Principales recommandations de sécurité</b>	<b>6</b>
3.1	Respecter les recommandations de cette notice d'emploi	6
3.2	Formation du personnel	6
<b>4</b>	<b>Transport et stockage</b>	<b>6</b>
4.1	Contrôle à la réception	6
4.2	Emballage / retour	6
<b>5</b>	<b>Déballage, installation et mise en service</b>	<b>7</b>
5.1	Lieu d'emplacement, lieu d'exploitation	7
5.2	Déballage et contrôle	8
5.2.1	Mise en place	8
5.2.2	Éléments livrés	8
5.2.3	Empilabilité	8
5.3	Aperçu des affichages	9
5.4	Aperçu du clavier	9
5.5	Alimentation par piles (standard)	10
5.6	Adaptateur secteur (option)	10
5.7	Première mise en marche	10
5.8	Ajustement	11
<b>6</b>	<b>Maintenance, entretien et recyclage</b>	<b>12</b>
6.1	Nettoyage	12
6.2	Maintenance, entretien	12
6.3	Recyclage	12
<b>7</b>	<b>Déclaration de conformité</b>	<b>13</b>

## 1 Caractéristiques techniques

KERN	EFS 200-1	EFS 500-2	EFS 600-1
Type / Numéro d'article	TEFS 220-1-A	TEFS 500-2-A	TEFS 620-1-A
Échelon ( $d$ )	0,1 g	0,01 g	0,1 g
Plage de pesée ( <i>Max</i> )	220 g	500 g	620 g
Reproductibilité	0,2 g	0,02 g	0,2 g
Linéarité	$\pm 0,3$ g	$\pm 0,03$ g	$\pm 0,3$ g
Poids étalon recommandé (classe) non compris	200 g (M1)	500 g (F2)	500 g (M2)
Temps de montée du signal (type)	2 à 3 s		
Fonction AUTO-OFF (usage avec piles)	OFF, 30 s, 1 min, 3 min.		
Unités	dwt, g, gn, oz, ozt, lb		
Température de service	+10°C ... +40°C		
Humidité ambiante	max. 80% (sans condensation)		
Boîtier (L x P x H) mm	145 x 205 x 45		
Plateau de pesée mm	134 x 127		
Usage avec piles (standard)	4 piles 1,5 V, type AA durée de service : 200 h		
Adaptateur secteur (option)	6 V / 1 A		

<b>KERN</b>	<b>EFS 2000-0</b>	<b>EFS 3000-1</b>	<b>EFS 5000-0</b>
Type / Numéro d'article	TEFS 2200-0-A	TEFS 3000-1-A	TEFS 5200-0-A
Échelon ( <i>d</i> )	1 g	0,1 g	1 g
Plage de pesée ( <i>Max</i> )	2200 g	3000 g	5200 g
Reproductibilité	2 g	0,2 g	2 g
Linéarité	±3 g	±0,3 g	±3 g
Poids étalon recommandé (classe) non compris	2000 g (M1)	3000 g (F2)	5000 g (M1)
Temps de montée du signal (type)	2 à 3 s		
Fonction AUTO-OFF (usage avec piles)	OFF, 30 s, 1 min, 3 min.		
Unités	dwt, g, gn, oz, ozt, lb		
Température de service	+10°C ... +40°C		
Humidité ambiante	max. 80% (sans condensation)		
Boîtier (L x P x H) mm	145 x 205 x 45		
Plateau de pesée mm	134 x 127		
Usage avec piles (standard)	4 piles 1,5 V, type AA durée de service : 200 h		
Adaptateur secteur (option)	6 V / 1 A		

## **2 Renseignements de base (informations générales)**

### **2.1 Utilisation appropriée**

La balance que vous venez d'acquérir sert à déterminer le poids (la valeur de la pesée) du matériel pesé. Elle doit être considérée en tant que « balance non automatique », c'est-à-dire le matériau à peser doit être déposé délicatement, manuellement, au centre du plateau. La valeur de la pesée peut être lue après sa stabilisation.

### **2.2 Utilisation inappropriée**

Ne pas utiliser la balance pour des pesées dynamiques. Si la quantité du matériel pesé est imperceptiblement diminuée ou augmentée, le mécanisme de « compensation – stabilisation » incorporé dans l'appareil peut indiquer un résultat erroné ! (p. ex. une fuite lente du liquide suspendu du récipient posé sur la balance).

Ne soumettez pas le plateau à une charge prolongée. Cela pourrait endommager le mécanisme de mesure.

Il faut éviter toute secousse et surcharge de la balance au-dessus de sa charge maximale (Max.), prenant en compte la charge de la tare. Cela pourrait exposer la balance au risque de détérioration.

N'utilisez jamais la balance dans les endroits susceptibles d'explosion. Le modèle fabriqué en série n'est pas équipé de protection contre les explosions.

Il est interdit de modifier la construction de la balance. Toute manipulation mène à l'obtention des résultats erronés, la violation des conditions de sécurité technique et peut provoquer la destruction de la balance.

La balance ne peut être exploitée que conformément aux recommandations données. Autres utilisations/applications doivent faire l'objet d'une autorisation par écrit de KERN.

### **2.3 Garantie**

La garantie expire en cas de :

- non-observation des recommandations de cette notice d'emploi ;
- utilisation non conforme aux applications décrites ;
- modification ou d'ouverture de l'appareil ;
- endommagement mécanique et endommagement provoqué par des matières, des liquides ;
- usure normale ;
- mise en place ou installation électrique inadéquates ;
- surcharge du système de mesure.

## 2.4 Surveillance des moyens d'étalonnage

Dans le cadre du système d'assurance qualité, il faut vérifier systématiquement les propriétés techniques de mesure de la balance et éventuellement du poids étalon disponible. À cette fin, un utilisateur responsable doit définir un cycle approprié ainsi que le type et la portée de ce contrôle. Des informations concernant le suivi des moyens de contrôle tels que les balances, ainsi que des poids étalon d'ajustement requis sont accessibles sur le site KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Les poids étalon d'ajustement et les systèmes de pesée sont calibrés (étalonnés) rapidement et économiquement dans un centre agréé par DKD (Deutsche Kalibrierdienst) par un laboratoire d'étalonnage de KERN (adaptation aux normes obligatoires dans le pays).

## 3 Principales recommandations de sécurité

### 3.1 Respecter les recommandations de cette notice d'emploi



⇒ Avant l'installation et la mise en service de la balance, lisez attentivement l'ensemble de cette notice d'emploi et ce même si vous avez déjà utilisé des balances KERN.

### 3.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par le personnel formé à cette fin.

## 4 Transport et stockage

### 4.1 Contrôle à la réception

Dès la réception du colis, vérifiez s'il n'est pas visiblement endommagé à l'extérieur. Procédez de la même manière au moment de débiller l'appareil.

### 4.2 Emballage / retour



- ⇒ Conservez l'emballage d'origine pour le cas éventuel du retour de l'appareil au fabricant.
- ⇒ L'appareil ne peut être renvoyé que dans son emballage d'origine.
- ⇒ Avant l'expédition, déconnectez tous les câbles et toutes les pièces démontables/amovibles.
- ⇒ Il faut également restituer, le cas échéant, toutes les protections de transport.
- ⇒ Calez toutes les pièces, p. ex. le pare-brise en verre, le plateau, l'adaptateur secteur etc. pour les protéger contre les déplacements et les dommages.

## **5 Déballage, installation et mise en service**

### **5.1 Lieu d'emplacement, lieu d'exploitation**

Les balances ont été conçues de manière à assurer des résultats fiables de pesage dans les conditions normales d'exploitation.

Le choix d'une localisation correcte de la balance assure un travail exact et rapide.

**À cette fin, dans le lieu d'emplacement, il faut respecter les principes suivants :**

- La balance doit être posée sur une surface stable et plane.
- Évitez d'exposer la balance à une chaleur extrême ainsi qu'à une fluctuation de températures, par exemple en la plaçant près d'une source de chauffage, ou l'exposant directement aux rayons du soleil.
- La balance doit être protégée contre les courants d'air provenant des portes et fenêtres ouvertes.
- Évitez les secousses durant la pesée.
- Protégez la balance contre l'air fortement humide, les vapeurs et les poussières.
- N'exposez pas la balance de manière prolongée à une forte humidité. Installer un appareil froid dans un endroit plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non désirée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant environ 2 heures.
- Évitez les charges statiques provenant du matériel pesé, du récipient de la balance et du pare-brise.

L'apparition de champs électromagnétiques ou de charges électrostatiques, ainsi que l'électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Changez l'emplacement en conséquence.

## 5.2 Déballage et contrôle

Sortez l'appareil et les accessoires de l'emballage, retirez l'emballage et placez la balance sur le lieu de travail prévu. Vérifiez que tous les articles livrés sont disponibles et non endommagés.

### 5.2.1 Mise en place

Posez la balance de manière que la position du plateau soit parfaitement horizontale.

### 5.2.2 Éléments livrés

Accessoires de série :

KERN EFS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Balance</li><li>• Piles (4 piles 1,5 V, type AA)</li><li>• Notice d'utilisation</li></ul>

### 5.2.3 Empilabilité



Il est possible d'empiler jusqu'à 5 balances les unes sur les autres







### 5.3 Aperçu des affichages



1	Indicateur de niveau de la pile
2	Graphique à barres
3	Poids net
4	Signe de valeur négatif
5	Affichage de mise à zéro
6	Affichage de la stabilité
7	Unités de pesée

### 5.4 Aperçu du clavier


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumer la balance (en appuyant sur la touche)</li> <li>• Éteindre la balance (en maintenant enfoncée la touche)</li> <li>• <b>Dans le menu</b> : confirmer l'élément de menu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarer/remettre à zéro la balance</li> <li>• Appeler le menu (maintenir la touche enfoncée)</li> <li>• <b>Dans le menu</b> : sélectionner l'élément de menu</li> </ul>

### 5.5 Alimentation par piles (standard)

Enlevez le couvercle du compartiment des piles sous le plateau. Insérez 4 piles 1,5 V. Remettez le couvercle du compartiment des piles.



Pour économiser les piles, la balance s'arrête automatiquement 3 minutes après la fin de la pesée.

- Lorsque les piles sont presque vides, le symbole de la pile s'affiche.
- Lorsque les piles sont vides, le symbole « Lo bAt » de la pile s'affiche.
- Appuyez sur la touche  et changez immédiatement les piles.

Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, enlevez les piles et gardez-les séparément. Une fuite d'électrolyte pourrait exposer la balance au risque de détérioration.

### 5.6 Adaptateur secteur (option)

L'alimentation en courant s'effectue au moyen de l'adaptateur secteur externe KERN YKA-27 (sur demande). La valeur de tension imprimée doit être conforme à la tension locale.

Utilisez uniquement les adaptateurs secteur originaux de KERN. Utilisez d'autres accessoires exige un consentement de la part de KERN.

### 5.7 Première mise en marche

L'appareil a besoin de 3 minutes pour le préchauffage qui assure la stabilisation des valeurs de mesure.

La précision de la balance dépend de l'accélération terrestre locale. Suivez toujours les instructions du chapitre « Ajustement ».








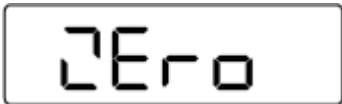




## 5.8 Ajustement

Étant donné que la valeur de l'accélération terrestre n'est pas égale dans tous les points de la terre, il faut adapter chaque balance conformément au principe de pesage résultant des principes de base de la physique – à l'accélération terrestre du lieu d'emplacement de la balance (uniquement si le système de pesée n'est pas calibré d'usine dans le lieu d'emplacement). Ce processus d'ajustement doit avoir lieu au moment de la première mise en marche de la balance, après chaque changement de son emplacement et à l'occasion des fluctuations de la température ambiante. Pour garantir des prises de mesures précises, il est recommandé de procéder périodiquement au réglage de la balance, y compris en mode de pesée.

La précision de la mesure peut être vérifiée à tout moment et réglée à nouveau à l'aide d'un poids d'étalonnage.

### Procédure d'ajustement :

Assurez la stabilité de l'entourage de l'appareil. Assurer le temps de préchauffage nécessaire pour la stabilisation de la balance.

Allumez la balance en appuyant sur la touche  .	
Appuyez et maintenez enfoncée la touche  jusqu'à ce que l'indication « unit » s'affiche.	
Appuyez à nouveau sur la touche  , l'indication « cALE » s'affiche.	
Appuyez sur la touche  , ils s'affichent successivement : l'indication « Zero » et le poids d'ajustement.	  (Exemple)
Ensuite, il s'affiche l'indication « PutLd ».	
Placez le poids de réglage. Ils s'affichent successivement : l'indication « Wait » et l'indication « rEMLd ». Retirez le poids d'ajustement pendant que l'indication « rEMLd » est affichée.	 

La balance passe automatiquement en mode de pesée.  
L'ajustement est terminé avec succès.



En cas d'erreur d'ajustement ou d'utilisation d'un mauvais poids d'ajustement, le message « WronG » s'affichera. Répéter l'ajustement.

Garder le poids d'ajustement près de la balance. Pour les applications critiques pour la qualité, un contrôle quotidien de la précision de la balance est recommandé.

## **6 Maintenance, entretien et recyclage**

### **6.1 Nettoyage**

Avant de commencer le nettoyage, déconnecter l'appareil de la source d'alimentation.

Ne pas utiliser des produits de nettoyage agressifs (dissolvants, etc.), utiliser un chiffon humidifié avec de la lessive de savon douce. Les liquides ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'appareil. et doit être séché après le nettoyage à l'aide d'un chiffon doux. Les restes des échantillons/poudres peuvent s'enlever à l'aide d'un pinceau et d'un aspirateur manuel.

**Ramasser immédiatement tout matériel déversé.**

### **6.2 Maintenance, entretien**

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par le personnel formé à cette fin et agréé par KERN.

Débranchez du secteur avant de l'ouvrir.

### **6.3 Recyclage**

Le recyclage de l'appareil et de son emballage doit se faire conformément à la loi nationale ou régionale, en vigueur dans le lieu d'exploitation de l'appareil.

## 7 Déclaration de conformité

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

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