



AND EK-*i*/EW-*i* Mode d'emploi

Instruction Manual

Gebrauchsanweisung

Mode d'emploi

Manuale delle istruzioni

Manual de instrucciones

AND

0 Table des matières

| | |
|---|----|
| 1. Introduction | 4 |
| 2. Déballage | 4 |
| 3. Nom des pièces et fonctions | 5 |
| 4. Installation | 6 |
| 4-1. Installation de la balance | 6 |
| 4-2. Source d'alimentation | 6 |
| 5. Fonctionnement | 7 |
| 5-1. Allumer et éteindre | 7 |
| 5-2. Le rétroéclairage de l'écran à cristaux liquide | 7 |
| 5-3. Unités | 8 |
| 5-4. Sélectionner une unité de poids | 9 |
| 5-5. Fonctionnement de base | 9 |
| 5-6. Echelle de pesée pour la série EW-i | 10 |
| 5-7. Mode de comptage (pcs) | 11 |
| 5-8. Mode pourcentage (%) | 12 |
| 6. Comparateur | 13 |
| 6-1. Exemple de réglages | 13 |
| 7. Etalonnage | 15 |
| 7-1. Etalonnage utilisant un poids | 15 |
| 7-2. Correction de l'accélération de la pesanteur | 17 |
| 8. Fonctions | 18 |
| 8-1. Fonctionnement des touches | 18 |
| 8-2. Entrer dans le mode de réglage des fonctions | 18 |
| 8-3. Exemple de réglage | 19 |
| 8-4. Mettre en mémoire les unités de poids | 20 |
| 8-5. Liste des fonctions | 21 |
| 9. Interface série RS-232C | 23 |
| 9-1. Caractéristiques de l'interface | 23 |
| 9-2. Format des données | 24 |
| 9-3. Mode d'envoi des données | 24 |
| 9-4. Mode commande | 25 |
| 10. Numéro d'identification et GLP | 26 |
| 10-1. Fixer le numéro d'identification | 26 |
| 10-2. Exemple d'envoi | 27 |
| 10-3. Procédure d'envoi pour le « Rapport d'étalonnage » | 29 |
| 10-4. Procédure d'envoi du « Rapport de test d'étalonnage » | 30 |
| 10-5. Procédure d'envoi pour le « Start block » et le « End block » | 32 |
| 11. Options | 33 |
| 11-1. OP-04 Sortie de relais de comparateur et avertisseur | 33 |
| 11-2. OP-07 Crochet de suspension | 34 |
| 11-3. OP-09 Batterie rechargeable (Ni-MH) | 35 |
| 11-4. OP-12 Caisse de transport | 35 |

| | |
|--|----|
| 12. Entretien | 36 |
| 12-1. Remarques sur l'entretien | 36 |
| 12-2. Codes d'erreur | 36 |
| 13. Caractéristiques | 38 |
| 13-1. série EK- <i>i</i> | 38 |
| 13-2. série EW- <i>i</i> | 39 |
| 13-3. Autres unités de poids | 39 |
| 13-4. Dimensions | 40 |
| Carte de l'accélération de la pesanteur | 41 |



A & D Instruments Ltd. déclare par la présente que les appareils de pesage suivants sont conformes aux exigences des directives du conseil relatives à :

Compatibilité électromagnétique (EMC) 89/336/EEC
 Equipements à basse tension (LVD) 73/23/EEC amendé par 93/68/EEC
 pourvu qu'ils portent la marque de conformité indiquée ci-dessous.

Série EK-*i* Série EW-*i*

Normes applicables:
 BBS EN 61326 1997 comprenant l'amendement 1 1998 Equipements électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire, exigences EMC

BS EN 60950 1994 Sécurité des équipements des technologies de l'information.

Signé pour A&D Instruments à Oxford Angleterre, juillet 2002

Akira Yoshikawa
 Président-directeur général

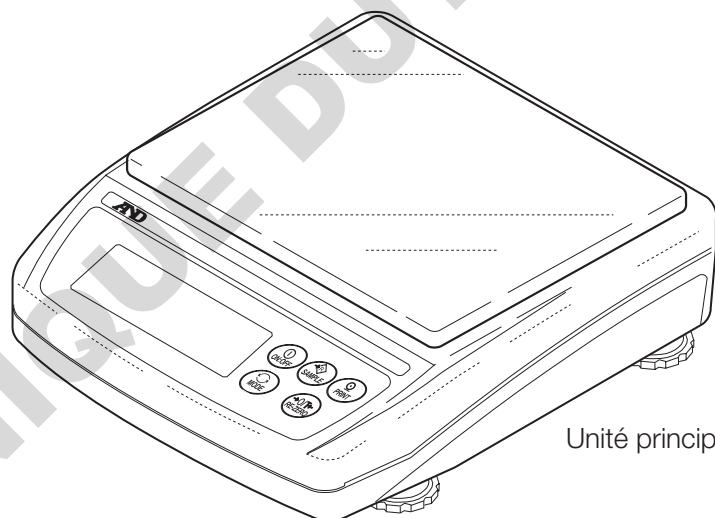
1 Introduction

Ce manuel décrit comment cette balance fonctionne et comment en tirer le meilleur en termes de performances.

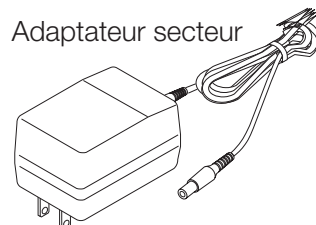
Les séries de balances EK-i et EW-i ont les caractéristiques suivantes:

- Les balances des séries EK-i sont des balances électroniques de type haute résolution 1/6,000 ~ 1/30,000.
- Les séries EW-i sont des balances à échelle triple et chaque échelle a une résolution de 1/3,000.
- Les deux séries ont presque les mêmes fonctions, comme la fonction de comptage, fonction %, fonction comparateur.
- Le rétroéclairage de l'écran à cristaux liquide sera utile dans de mauvaises conditions d'éclairage.
- L'interface série standard RS-232C peut être connectée à une imprimante ou à un ordinateur individuel.
- En utilisant l'interface série, des données Good Laboratory Practice (GLP) peuvent être obtenues.
- Avec la batterie rechargeable en option (OP-09), la balance peut être utilisée pour un fonctionnement sans cordon d'alimentation.

2 Déballage



Unité principale

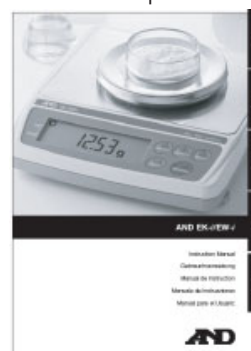


Adaptateur secteur

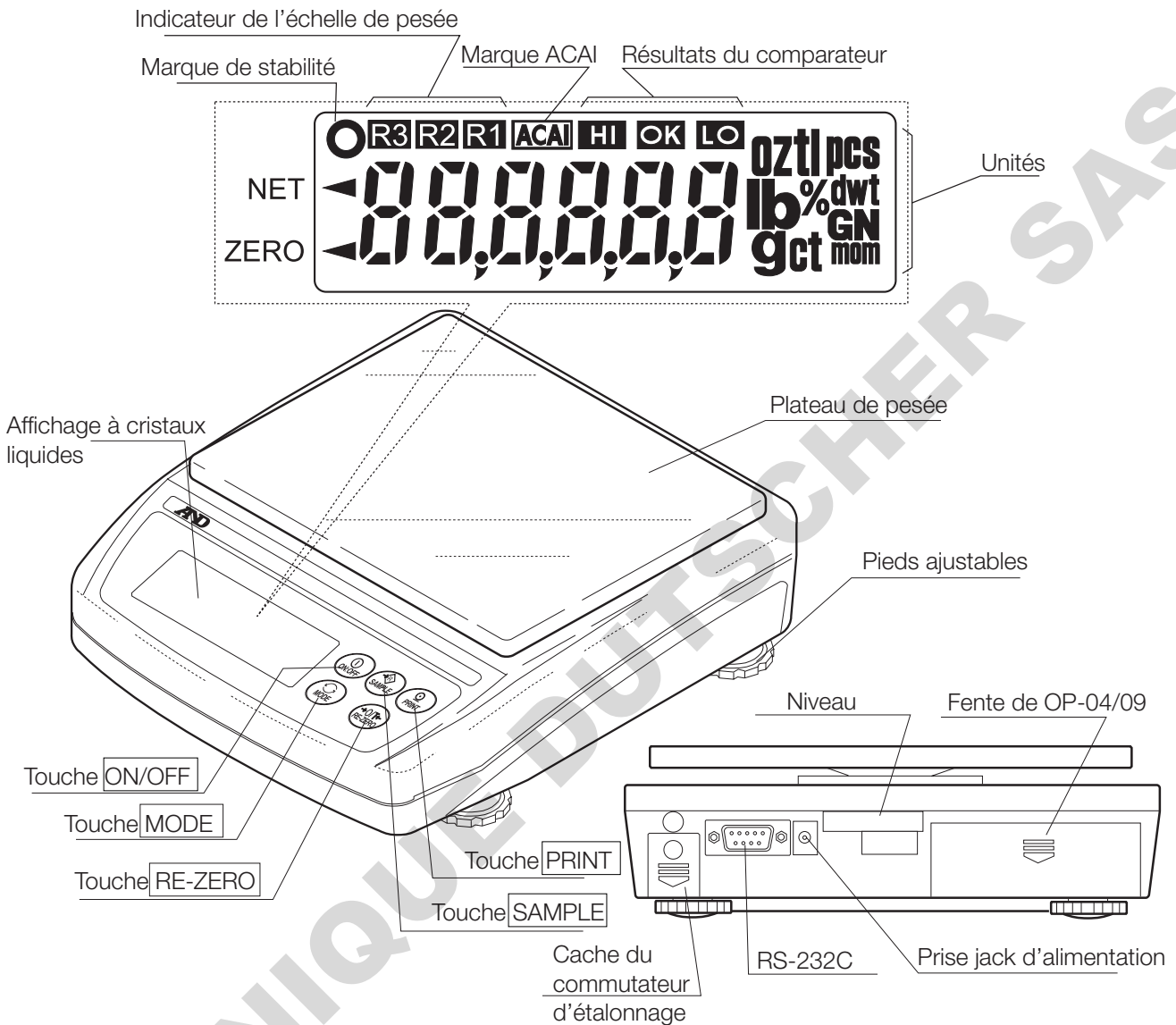


Veuillez vérifier que le type d'adaptateur est correct pour la tension locale et le type de prise femelle du réseau.

Mode d'emploi



3 Nom des pièces et fonctions



| | | | |
|--|---|--|--|
| | Utilisé pour allumer ou éteindre. | | Envoie la valeur de pesée à une imprimante. |
| | Maintenue enfoncée pour entrer dans le mode de réglage des fonctions Mode de pesée (EW-i seulement): Change l'échelle de pesée (quand r _{ng} 0 est sélectionné). Mode pcs : Entre dans le mode de stockage du poids unitaire. Mode % Entre dans le mode de stockage du poids 100%. | | Change les unités de poids (le mode de pesée). |
| | | | Remet l'affichage à zéro. |

4 Installation

4-1. Installation de la balance

1. Placer le plateau de pesée sur l'unité principale, comme indiqué sur la page précédente.
2. Mettre la balance à niveau en utilisant les pieds ajustables. Utiliser le niveau pour confirmer. La bulle devrait être au centre du cercle.
3. Etalonner la balance avant son utilisation. (Voir « 7. Etalonnage »).

Emplacement de la balance

Pour mesurer correctement, pour conserver la balance dans de bonnes conditions et pour prévenir tous dangers, observer les choses suivantes :

- Ne pas installer la balance dans des endroits sujets à la poussière, à la brise, aux vibrations, aux grandes fluctuations de température ou à la condensation, ou de tels endroits qui peuvent avoir un champ magnétique.
- Ne pas installer la balance sur une surface qui est souple ou qui pourrait causer un changement de niveau.
- Ne pas installer la balance à un endroit exposé au soleil.
- Ne pas installer la balance à proximité de chauffages ou de la climatisation.
- Ne pas utiliser une alimentation électrique instable.
- Ne pas installer la balance à un endroit où des gaz combustibles ou corrosifs pourraient être présents.
- Laisser la balance s'adapter à la température ambiante avant de l'utiliser.
- Allumer au moins une demi-heure avant l'utilisation pour que la balance préchauffe.
- Quand la balance est installée pour la première fois ou quand la balance a été déplacée, procéder à un étalonnage comme décrit dans « 7. Etalonnage ».

4-2. Source d'alimentation

Pour l'alimentation électrique, l'adaptateur secteur ou la batterie rechargeable (AD-EKW-09; article en option) sont disponibles.

En utilisant l'adaptateur secteur

Utiliser une source d'alimentation stable. Pour utiliser l'adaptateur secteur, insérer l'adaptateur secteur dans la prise jack de la balance EK/EW-i.

En utilisant la batterie rechargeable (OP-09)

Insérer la batterie dans l'unité principale.

La balance peut être utilisée continuellement pendant 9 heures en utilisant la batterie.

- **Si « Lb0 » s'affiche pendant l'utilisation de la batterie, cesser immédiatement son utilisation, recharger la batterie ou utiliser l'adaptateur secteur.**
- **Voir « 11-3 OP-09 Batterie rechargeable », pour les instructions d'installation et de charge.**
- **S'assurer d'avoir chargé la batterie avant de l'utiliser pour la première fois.**

5-1. Allumer et éteindre

1. 2. Appuyer sur la touche pour allumer.



Tous les symboles de l'affichage sont comme ci-dessus.
(A propos des unités: Seules les unités disponibles s'allument).

Quand la valeur de pesée devient stable, l'affichage s'éteint à l'exception d'une unité de pesée et d'un point décimal.

La balance attend que les données de pesée se stabilisent, et zéro sera indiqué avec la marque ZERO (alimentation zéro).

L'échelle pour l'alimentation à zéro est comprise dans $\pm 10\%$ de capacité autour du point zéro étalonné. Si l'alimentation est allumée pendant qu'une charge se trouve hors de la fourchette, la balance est tarée à zéro et les signes NET et ZERO s'allument.

2. Appuyer sur la touche de nouveau, et l'alimentation sera coupée.

- **Fonction d'extinction automatique**

Il y a possibilité d'extinction automatique, si 0 est affiché pendant approximativement 5 minutes. Voir « 8-5. Liste des fonctions » et régler la fonction sur « poff ».

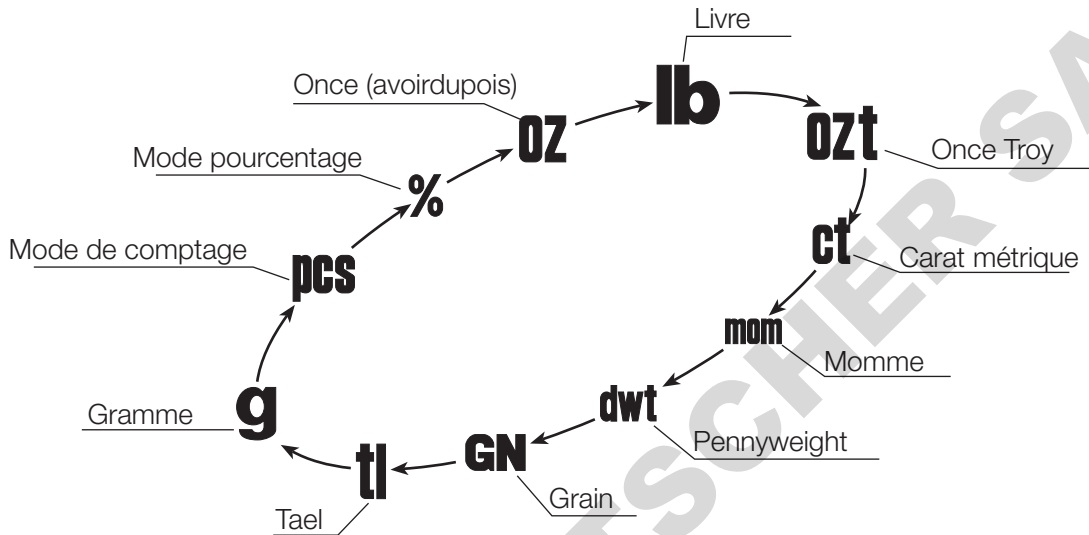
5-2. Le rétroéclairage de l'écran à cristaux liquide

Le rétroéclairage de l'écran à cristaux liquide s'allumera quand la valeur du poids changera de plus de 4 chiffres sur l'affichage ou que n'importe quelle touche sera utilisée. Quand les données de pesée deviennent et se maintiennent stables pour un moment, il s'éteindra automatiquement. Il y a également un réglage permettant de toujours laisser allumé ou éteint. Pour les détails, voir le réglage de la fonction « Ltup » dans la « liste des fonctions ».

5-3. Unités

L'unité la plus communément utilisée à travers le monde est le gramme, mais il y a souvent un besoin de changer pour d'autres unités spécifiques au pays où la balance est utilisée ou pour sélectionner des modes, tels que ceux de comptage ou de pourcentage.

Les unités et leur ordre d'apparition sur l'affichage sont comme suit:



Parmi les unités, celles disponibles pour l'utilisateur ont été réglées d'usine avant l'expédition. L'unité peut être choisie dans le mode de réglage des fonctions. L'ordre des unités disponibles est le même que ci-dessus, pendant que les unités non disponibles sont omises.

Certaines unités ne sont pas disponibles sur différents modèles. Pour les détails, voir « 13. Caractéristiques ».

- **Remarque**

Il est possible de régler la balance de telle manière que seules les unités nécessaires soient disponibles. Il est aussi possible de spécifier l'affichage de l'unité qui sera indiquée en premier, lors de l'allumage. Pour les détails, voir « 8-4. Mettre en mémoire les unités de poids ».

Table de conversion

| Unités | Nom | Conversion en gramme |
|--------|-------------------------------------|----------------------|
| Oz | Once (avoirdupois) | 28.349523125 g |
| Lb | Livre (R.U) | 453.59237 g |
| Ozt | Once Troy | 31.1034768 g |
| Ct | Carat métrique | 0.2 g |
| Mom | momme | 3.75 g |
| Dwt | Pennyweight | 1.55517384 g |
| GN | Grain (R.U) | 0.06479891 g |
| Tl | tael (Hong Kong général, Singapour) | 37.7994 g |

- **Remarque**

L'unité « t1 (tael) » est pour des versions spéciales uniquement.

5-4. Sélectionner une unité de poids

Enfoncer la touche **MODE** pour sélectionner une unité.

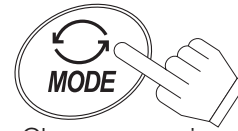
Les sections suivantes décrivent trois unités communes: g (mode gramme), pcs (mode de comptage), et % (mode pourcentage).

5-5. Fonctionnement de base

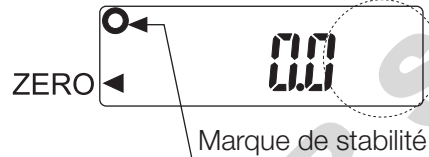
1. Sélectionner une unité de poids.
2. Quand l'affichage n'indique pas zéro, appuyer sur la touche **RE-ZERO** pour mettre l'affichage à zéro.
3. Lors de l'utilisation d'une tare (récipient), placer le récipient sur le plateau de pesée et appuyer sur la touche **RE-ZERO** pour mettre l'affichage à zéro.
4. Placer l'objet à peser sur le plateau de pesée ou dans le récipient.
Attendre l'affichage du signe de stabilité (°) et lire la valeur.
5. Retirer l'objet du plateau.

- **Remarque**

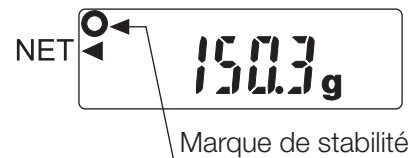
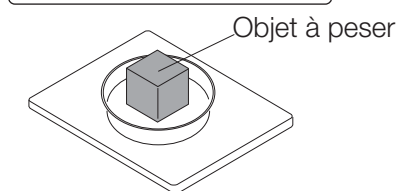
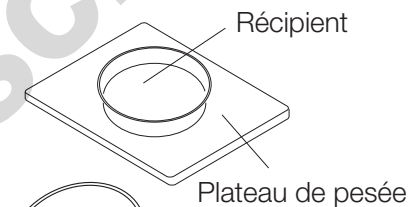
La touche **RE-ZERO** remet la balance à zéro si le poids est compris dans $\pm 2\%$ de la capacité de pesée autour du point zéro allumé. Le signe **ZERO** ◀ s'allume. Quand le poids excède $+2\%$ de la capacité de pesée, il est annulé (comme poids de tare). Dans ce cas les signes **ZERO** et **NET** s'allument.



Chaque pression sur la touche, change les unités disponibles dans l'ordre décrit sur la page précédente.



4. Placer l'objet à peser sur le plateau de pesée ou dans le récipient.
Attendre l'affichage du signe de stabilité (°) et lire la valeur.



Précautions pendant le fonctionnement

- S'assurer de l'allumage du signe de stabilité, toutes les fois qu'une valeur est lue ou mise en mémoire
- Ne pas appuyer sur les touches avec des instruments pointus, tels qu'un crayon.
- Ne pas provoquer de chocs en chargeant la balance.
- Ne pas placer de charge sur le plateau, excédant la capacité de pesée permise.
- Protéger la balance d'objets étrangers, tels que la poussière ou les liquides.
- Etalonner la balance périodiquement pour garder la précision de pesée. (Voir « 7. Etalonnage »).

5-6. Echelle de pesée pour la série EW-i

- La série EW-i a trois échelles de pesée et l'affichage indique, avec la marque R1, R2 ou R3, à quelle échelle appartient la valeur de poids.
- Il y a une fonction de réglage pour sélectionner le changement des échelles de pesée.
- Sélectionner l'échelle automatique (rng 1), l'échelle manuelle (rng 0) ou l'échelle fixée (rng 2 à 4).

Réglage des fonctions Fonctionnement

Echelle automatique

rng 1

- Quand la valeur de pesée excède la valeur maximum d'une échelle, l'échelle de pesée change automatiquement d'une échelle fine à une autre, moins sensible.
- Quand il n'y a rien sur le plateau de pesée et que l'affichage indique zéro avec la marque ZERO, l'échelle change de l'échelle peu sensible à l'échelle plus fine.
- Quand la balance est dans l'échelle 2 ou 3 et qu'il n'y a rien sur le plateau de pesée, appuyer sur la touche **RE ZERO** pour remettre à zéro l'affichage. La balance retournera à l'échelle sensible et zéro (poids brut) sera affiché avec la marque zéro.
- Quand la balance est dans une échelle peu sensible avec un objet (récipient) sur le plateau de pesée, appuyer sur la touche **RE ZERO** pour tarer l'affichage peu sensible. La balance retournera à une échelle plus sensible et zéro (poids net) sera affiché avec la marque zéro

Echelle manuelle

rng 0

- Appuyer sur la touche **SAMPLE** quand l'affichage indique une valeur de pesée (ni « affichage comptage » ni « % »). L'échelle de pesée passe à une échelle moins sensible à chaque chargement.
- Appuyer sur la touche **SAMPLE** pour changer d'une échelle peu sensible à l'échelle plus fine, quand il n'y a rien sur le plateau de pesée et que l'affichage indique zéro avec la marque ZERO.
- Quand la touche **RE ZERO** est enfoncée dans une échelle peu sensible, l'objet (récipient) est taré et l'affichage retournera à l'échelle sensible dans un mode de pesée net.
- Quand l'échelle 2 ou 3 est utilisée et qu'un poids faisant moins de 2% de la capacité est sur le plateau de pesée, l'affichage sera remis à zéro, lorsque la touche **RE ZERO** sera enfoncée, tout en restant dans la même échelle et en mode de pesée brut. Appuyer sur la touche **SAMPLE** pour passer à l'échelle sensible si nécessaire.

Echelle fixée

rng 2 à 4

- L'échelle de pesée est fixée. Régler la fonction à l'échelle de pesée correspondante au projet.

5-7. Mode de comptage (pcs)

Détermine le nombre de pièces dans un échantillon. Calcule la lecture, en utilisant le poids unitaire d'un échantillon de base, et détermine le nombre de pièces contenu.

Sélectionner le mode de comptage

1. Appuyer sur la touche **MODE** pour sélectionner (pcs).

Mettre en mémoire l'échantillon unitaire

2. Appuyer sur la touche **SAMPLE** pour entrer dans le mode de stockage du poids unitaire de l'échantillon.
3. Pour sélectionner le nombre d'échantillons, appuyer sur la touche **SAMPLE**. Les réglages possibles sont 5, 10, 25, 50, ou 100.
4. Placer un récipient tare sur le plateau de la balance, et appuyer sur la touche **RE-ZERO**. Vérifier que la partie droite du numéro indique zéro.
5. Placer le nombre d'échantillons spécifié sur le plateau. Dans cet exemple, 25 pièces.
6. Appuyer sur la touche **PRINT** pour calculer et Mettre en mémoire le poids unitaire. Retirer l'échantillon. La balance est réglée pour compter les pièces avec cette unité de poids.

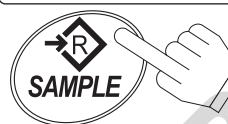
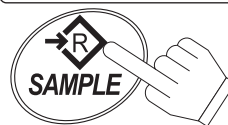
Compter les pièces

7. Placer les objets à peser sur le plateau.

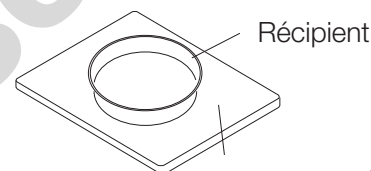
Mode de comptage en utilisant la fonction ACAI

ACAI™ (Amélioration Automatique de la Précision du Comptage) est une fonction qui améliore la précision du poids unitaire en augmentant le nombre d'échantillons au fur et à mesure de la progression du processus de comptage.

8. Si quelques échantillons sont ajoutés, la marque ACAI s'allume. (Pour empêcher une erreur, ajouter trois ou plus. La marque ACAI ne s'allumera pas s'il y a surcharge).



Chaque pression change le nombre des échantillons



Récipient

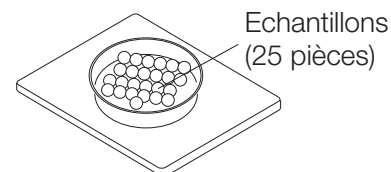
Plateau de pesée



Confirmer l'affichage



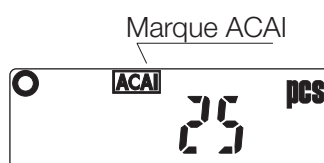
ZERO



Echantillons (25 pièces)



Pour mettre en mémoire



Marque ACAI

9. La balance recalcule le poids unitaire pendant que la marque ACAI clignote. Ne pas toucher la balance ou les échantillons sur le plateau jusqu'à l'extinction de la marque ACAI.
10. La précision du comptage est améliorée quand la marque ACAI s'éteint. Chaque fois que l'opération ci-dessus est effectuée, un poids unitaire plus précis sera obtenu. Il n'y a pas de limite supérieure définie de l'échelle ACAI pour un nombre excédant 100. Essayer d'ajouter le même nombre d'échantillons que celui affiché.

5-8. Mode pourcentage (%)

Affiche la valeur de pesée en pourcentage, comparée au poids de référence (100%).

Sélectionner le mode pourcentage

- Appuyer sur la touche **MODE** pour sélectionner **%**. (% : pourcentage)

Mettre en mémoire le poids de référence (100%)

- appuyer sur la touche **SAMPLE** pour entrer dans le mode de stockage du poids de référence.

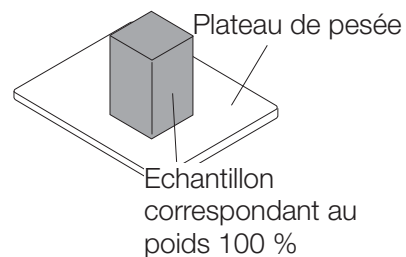
- appuyer sur la touche **RE-ZERO** pour afficher **100%**.

- Placer sur le plateau l'échantillon à paramétrer comme référence.

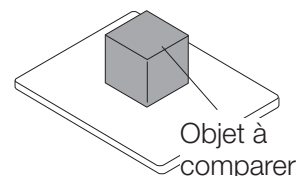
- Appuyer sur la touche **PRINT** pour mettre en mémoire le poids de référence. Retirer l'échantillon.

Lire le pourcentage

- Placer sur le plateau l'objet à comparer au poids de référence. Le pourcentage affiché est basé sur 100% du poids de référence.



Pour mettre en mémoire



Les résultats de la comparaison sont indiqués par HI, OK ou LO sur l'affichage.

La formule pour comparer est comme suit:

$$LO < \text{Valeur de la limite inférieure} \leq OK \leq \text{Valeur de la limite supérieure} < HI$$

Conditions d'opération (voir le réglage des fonctions « Cp »):

- Pas de comparaison (Fonction compateur inactive).
- Compare toutes les données.
- Compare toutes les données stables.
- Compare les données positives au dessus de +4d.
- Compare les données positives stables au-dessus de +4d.
- Compare toutes les données au-dessus de +4d ou moins de -4d.
- Compare les données stables au-dessus de +4d ou moins de -4d.

d= La plus petite division de l'affichage

Les valeurs numériques de la limite supérieure ainsi que de la limite inférieure sont communes à chacun des modes pesée, comptage, pourcentage. L'exemple pour EK-1200i/2000i/3000i est le suivant.

Valeur de la limite supérieure: « 101.0g » « 1010pcs » « 101.0% »

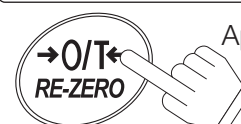
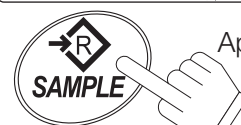
Valeur de la limite inférieure: « 99.0g » « 990pcs » « 99.0% »

6-1. Exemple de réglages

Cet exemple sera « Comparer les données positives au-dessus +4d ».

Sélectionner un mode de comparaison

1. Appuyer sur la touche **SAMPLE** et la maintenir enfoncée pour afficher **func**.
(Si le mode de comparaison est déjà réglé, appuyer sur la touche **SAMPLE** aller à « Entrer les valeurs de la limite inférieure et de la limite supérieure »).
2. Appuyer sur la touche **PRINT**, la balance affiche **po ff X**.
3. Appuyer sur la touche **SAMPLE** plusieurs fois pour afficher **Cp X**.
4. Appuyer sur la touche **RE-ZERO** plusieurs fois pour afficher **Cp 3**.
5. Appuyer sur la touche **PRINT** pour mettre en mémoire les réglages.
Cp Hi apparaît après **end**.



Entrer les valeurs de la limite supérieure et de la limite inférieure

6. Avec **Cp Hi** affiché, appuyer sur la touche **PRINT**. Entrer la valeur de la limite supérieure en utilisant les touches suivantes.

Touche **SAMPLE** Pour sélectionner le chiffre clignotant à changer.

Touche **RE-ZERO** Pour fixer la valeur du chiffre sélectionné. Appuyer sur la touche pour changer les signes « + » et « - ». (« N » indique un signe négatif).

Touche **PRINT** Pour mettre en mémoire la valeur et passer à la prochaine étape.

Touche **MODE** Pour effacer la valeur et passer à la prochaine étape.

7. Avec **Cp Lo** affiché, appuyer sur la touche **PRINT**. Entrer la valeur de la limite inférieure en utilisant les touches suivantes.

Touche **SAMPLE** Pour sélectionner le chiffre clignotant à changer.

Touche **RE-ZERO** Pour fixer la valeur du chiffre sélectionné. Maintenir la touche enfoncée pour changer les signes « + » et « - » (Voir la 6ème étape).

Touche **PRINT** Pour mettre en mémoire la valeur et passer à l'étape suivante.

Touche **MODE** Pour annuler la valeur et passer à l'étape suivante.

8. Appuyer sur la touche **PRINT**. **Unit** apparaît après **end**.

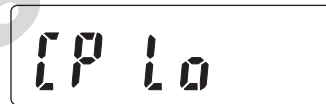
Appuyer sur la touche **MODE** pour retourner au mode de pesée.



Fixer en utilisant les touches appropriées



Pour mettre en mémoire



Fixer en utilisant les touches appropriées



Pour mettre en mémoire



Retourne au mode de pesée

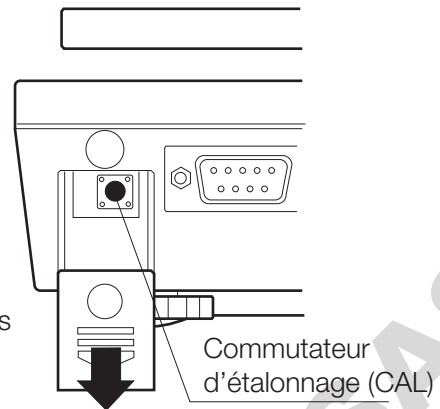
7 Etalonnage

Cette fonction ajuste la balance pour une pesée précise.

Effectuer un étalonnage dans les cas suivants.

- Quand la balance est utilisée pour la première fois.
- Quand la balance a été transportée.
- Quand l'environnement ambiant a changé.
- Pour un étalonnage régulier.

Appuyer et pousser vers le bas le cache du commutateur d'étalonnage



7-1. Etalonnage utilisant un poids

1. Préchauffer la balance avec rien sur le plateau pendant au moins une demi-heure.
- 2 Appuyer sur le commutateur d'étalonnage (CAL) et le maintenir enfoncé jusqu'à l'apparition de **Ca1**, puis relâcher le commutateur.
- 3 La balance affiche **Ca1 0**.

Pour changer la valeur du poids d'étalonnage, passer à la 4ème étape.

Pour utiliser la valeur du poids d'étalonnage présente dans la mémoire, passer à la 4ème étape.

4. Appuyer sur la touche **SAMPLE**. L'affichage indique la valeur en « gramme » du poids d'étalonnage stocké dans la balance. Utiliser les touches suivantes pour changer la valeur.

Touche **SAMPLE** Pour sélectionner le chiffre clignotant à changer.

Touche **RE-ZERO** Pour fixer la valeur du chiffre sélectionné.

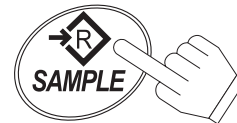
Touche **PRINT** Pour mettre en mémoire la valeur et retourner à la 3ème étape.

Touche **MODE** Pour annuler la valeur et retourner à la 3ème étape.

Appuyer sur le commutateur CAL et le maintenir enfoncé



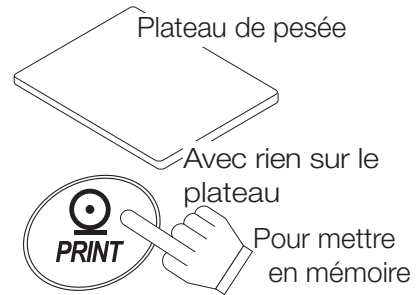
Relâcher le commutateur CAL



Fixer le poids en utilisant les touches appropriées



5. A la 3ème étape, appuyer sur la touche **PRINT** permet de peser la valeur du point zéro. Ne pas toucher le plateau pendant la pesée.



6. Placer sur le plateau, le poids d'étalonnage de même valeur que celle affichée. Enfoncer la touche **PRINT** pour le peser. Ne pas toucher le plateau pendant la pesée.



7. **end** apparaît.
Retirer le poids du plateau, et appuyer sur le commutateur CAL ou la touche **MODE** pour retourner au mode de pesée.

- **Remarque**
La valeur fixée en mémoire reste stockée même après avoir coupé l'alimentation.

Si la balance doit être transportée dans un autre endroit, régler l'accélération de la pesanteur pour l'endroit actuel et étalonner la balance selon la procédure ci-dessus. Voir la prochaine section pour fixer la valeur.

7-2. Correction de l'accélération de la pesanteur

Quand la balance est utilisée pour la première fois ou a été transportée à un endroit différent, elle doit être étalonnée en utilisant un poids d'étalonnage.

Mais si un poids d'étalonnage n'est pas disponible, la correction de l'accélération de la pesanteur compensera la balance. Modifier la valeur de l'accélération de la pesanteur pour la balance, afin qu'elle corresponde à la valeur de la zone où la balance sera utilisée. Voir la carte de l'accélération de la pesanteur jointe à la fin de ce manuel.

- **Remarque**

La correction de l'accélération de la pesanteur n'est pas requise, quand la balance est étalonnée en utilisant un poids d'étalonnage à l'endroit où la balance doit être utilisée.

1. Appuyer sur le commutateur (CAL), jusqu'à ce que **Ca1** apparaisse, puis relâcher le commutateur.

 Appuyer sur le commutateur CAL et le maintenir enfoncé

2. La balance affiche **Ca1 0**.



3. Appuyer sur la touche **RE-ZERO**.

L'affichage indique la valeur mise en mémoire de l'accélération de la pesanteur.

Utiliser les touches suivantes pour changer la valeur.

Relâcher le commutateur CAL

Touche **SAMPLE** Pour sélectionner le chiffre clignotant à changer.



Touche **RE-ZERO** Pour régler la valeur du chiffre sélectionné.

 Fixer la valeur à l'aide des touches appropriées

Touche **PRINT** Pour mettre en mémoire la valeur et retourner à la 2ème étape.



Touche **MODE** Pour annuler la valeur et retourner à la 2ème étape.

 Pour mettre en mémoire

4. Après avoir fixé la valeur, appuyer sur la touche **PRINT**.
Ca1 0 est indiqué de nouveau.



5. S'il est nécessaire d'étalonner avec un poids d'étalonnage, aller à la 4ème étape de 7-1.
Pour terminer le réglage, appuyer sur la touche **MODE**.

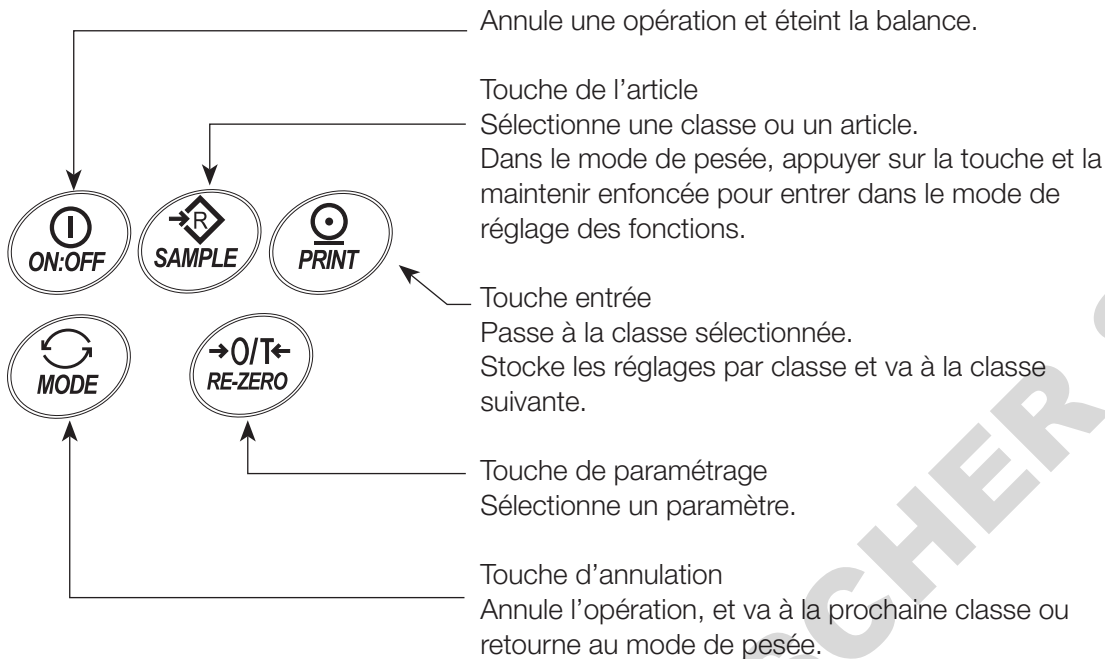


6. **end** apparaît et la balance retourne au mode de pesée.

Retourne au mode de pesée

8 Fonctions

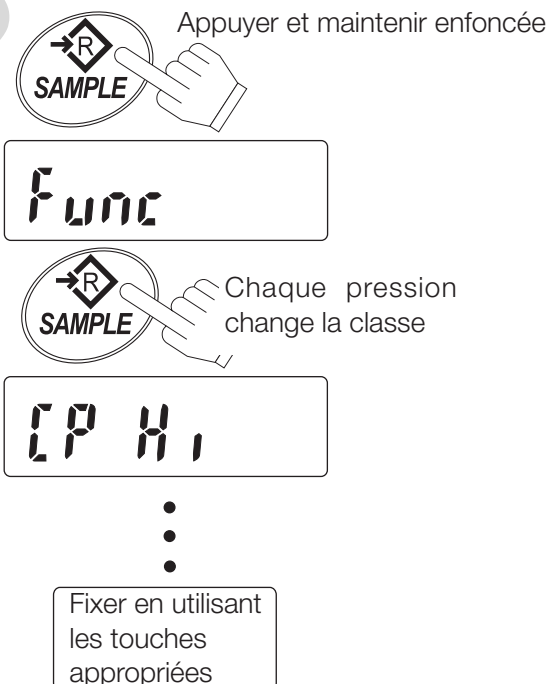
8-1. Fonctionnement des touches



8-2. Entrer dans le mode de réglage des fonctions

Dans le mode de pesée, appuyer sur la touche et la maintenir enfoncée **SAMPLE** pour entrer dans le mode de réglage des fonctions et afficher **func**. Chaque fois que la touche **SAMPLE** est enfoncée, les classes apparaissent les unes après les autres.

Une fois que la classe est sélectionnée, les articles de l'ensemble sont prêts à être sélectionnés. (Voir « Liste des fonctions ».)



8-3. Exemple de réglage

Pour régler la fonction d'extinction automatique sur « activée », et la fonction ACAI sur « désactivée ».

1. appuyer sur la touche **SAMPLE** et la maintenir enfoncée pour afficher **func**.



2. Appuyer sur la touche **PRINT**. La balance affiche **poff 0**.



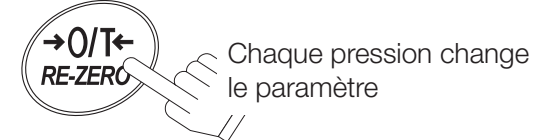
3. Appuyer sur la touche **RE-ZERO** pour afficher **poff 1**.



4. Appuyer sur la touche **SAMPLE** plusieurs fois pour afficher **ACAi 1**.



5. Appuyer sur la touche **RE-ZERO** pour sélectionner **ACAi 0**.



6. Appuyer sur la touche **PRINT** pour mettre en mémoire les paramètres. **Cp Hi** apparaît après **end**.



7. Appuyer sur la touche **MODE** pour retourner au mode de pesée.



Retourne au mode de pesée

8-4. Mettre en mémoire les unités de poids

Il est possible de mettre en mémoire les unités de poids (parmi les unités disponibles) qui seront réellement utilisées. Pour les unités disponibles, voir « 5-3. Unités ».

Sélectionner et mettre en mémoire les unités de poids:

1. Appuyer sur la touche **SAMPLE** et la maintenir enfoncée pour afficher **func**.

2. Appuyer sur la touche **SAMPLE** plusieurs fois pour afficher **Unit**.

3. Appuyer sur la touche **PRINT**.

4. Appuyer sur la touche **SAMPLE** pour sélectionner une unité de poids.

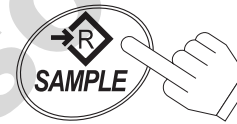
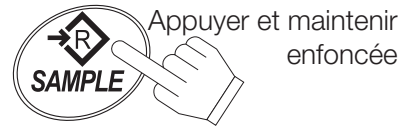
5. Appuyer sur la touche **RE-ZERO** pour mettre en mémoire l'unité de poids.

6. Répéter les étapes 4 et 5 pour mettre en mémoire toutes les unités de poids devant être utilisées.

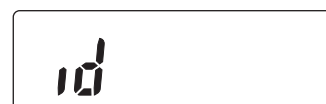
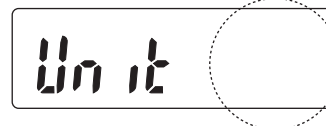
7. Appuyer sur la touche **PRINT**. **id** apparaît après **end**.

8. Appuyer sur la touche **MODE** pour retourner au mode de pesée.

- **Remarque**
Quand la balance est allumée, elle débute avec la première unité sélectionnée à la 5ème étape.



Chaque pression change les unités disponibles dans l'ordre décrit dans 5-3



Retourne au mode de pesée

8-5 Liste des fonctions

| Classe | Article | Paramètre | Description | | |
|--------------------------------------|--|----------------|---|---|---|
| func | poff Extinction automatique | • 0 | Extinction automatique désactivée | S'éteint automatiquement | |
| | | 1 | Extinction automatique activée | | |
| | rng Echelle | 0 | Modification manuelle de l'échelle | Modification des réglages de l'échelle pour la série EW-i | |
| | | • 1 | Modification automatique de l'échelle | | |
| | | 2 | Réglé sur l'échelle la plus basse | | |
| | | 3 | Réglé sur l'échelle moyenne | | |
| | | 4 | Réglé sur l'échelle la plus haute | | |
| | Cond Réponse | | 0 | Rapide / sensible | Filtrage du logiciel |
| | | | 1 | ↕ | |
| | | | • 2 | | |
| | | | 3 | | |
| | 4 | Lente / stable | | | |
| | st-b Largeur de la bande de stabilité | | 0 | Stable quand compris dans $\pm 0.5d/0.5s$ | Conditions pour allumer le signe de stabilité |
| | | | • 1 | Stable quand compris dans $\pm 1d/0.5s$ | |
| | | | 2 | Stable quand compris dans $\pm 2d/0.5s$ | |
| | trc Poursuite du zéro | | 0 | Désactivé | Poursuit les variations du zéro |
| | | | • 1 | Activé | |
| pnt Point décimal | | • 0 | Point (.) | Séparateur décimal | |
| | | 1 | Virgule (,) | | |
| Cp Mode comparateur | | • 0 | Comparateur désactivé | Conditions pour comparer. d = La division minimum affichable | |
| | | 1 | Compare toutes les données | | |
| | | 2 | Compare toutes les données stables | | |
| | | 3 | Compare les données positives > +4d | | |
| | | 4 | Compare les données stables positives > +4d | | |
| | | 5 | Compare les données > +4d ou < -4d | | |
| bep Sortie de l'avertisseur | | • 0 | L'avertisseur ne sonne pas. | Sonneries de l'avertisseur selon les résultats du comparateur | |
| | | 1 | L'avertisseur sonne à LO. | | |
| | | 2 | L'avertisseur sonne à OK. | | |
| | | 3 | L'avertisseur sonne à OK et LO. | | |
| | | 4 | L'avertisseur sonne à HI. | | |
| | | 5 | L'avertisseur sonne à HI et LO. | | |
| | | 6 | L'avertisseur sonne à HI et OK. | | |
| 7 | L'avertisseur sonne à HI, OK et LO. | | | | |
| prt Mode d'envoi des données | | 0 | Commande et mode flux | Auto-print A: + données Auto-print B: +/- données | |
| | | • 1 | Commande et touche PRINT | | |
| | | 2 | Commande, touche PRINT et auto-print A | | |
| | | 3 | Commande, touche PRINT et auto-print B | | |
| pUse Pause de l'envoi des données | | • 0 | Pas de pause (appareillage général) | Intervalle entre les données continues | |
| | | 1 | 1.6 secondes (pour AD-8121) | | |
| info Envoi GLP | | • 0 | Pas d'envoi | Format d'envoi GLP | |
| | | 1 | AD-8121 format | | |
| | | 2 | Format général | | |
| bps Débit en Baud | | • 0 | 2400 bps | | |
| | | 1 | 4800 bps | | |
| | | 2 | 9600 bps | | |

• Réglage d'usine

| Classe | Article | Paramètre | Description | |
|---|--|--|--|---|
| func | btpr Données et parité | • 0 | 7 bits, Parité paire | |
| | | 1 | 7 bits, parité impaire | |
| | | 2 | 8 bits, pas de parité | |
| | ACAI Fonction ACAI | 0 | ACAI désactivé | Si « 0 » est réglé, l'addition d'échantillons n'est pas requise. |
| | | • 1 | ACAI activé | |
| | Umin Poids unitaire minimum | • 0 | 1 d | d = La division minimum affichable |
| | | 1 | 1/8 d | |
| | | 2 | Poids de l'échantillon supérieur à 4d. | |
| | smp1 Nombre d'échantillons | • 0 | 10 pcs | Le nombre d'échantillons indiqué au début, lors de l'entrée dans le mode de stockage du poids unitaire. |
| | | 1 | 25 pcs | |
| | | 2 | 50 pcs | |
| | | 3 | 100 pcs | |
| | | 4 | 5 pcs | |
| | ldin | | Non utilisé | |
| ltUp Contrôle du rétroéclairage de l'écran à cristaux liquides | 0 | Toujours éteint | Pour contrôler l'extinction de l'éclairage de l'écran à cristaux liquides. Un changement de poids ou une utilisation des touches rallumera l'éclairage | |
| | 1 | S'éteint après 3 secondes | | |
| | 2 | S'éteint après 10 secondes | | |
| | • 3 | S'éteint après 30 secondes | | |
| | 4 | S'éteint après 60 secondes | | |
| 5 | Toujours allumé | | | |
| CpHi | Limite supérieure du comparateur | Fixe la valeur de la limite supérieure | Voir « 6. COMPARATEUR » | |
| Cplo | Limite inférieure du comparateur | Fixe la valeur de la limite inférieure | | |
| Unit | Unités de pesée à afficher | Fixe les unités affichées | Voir « 8-4. Mettre en mémoire les unités de poids » | |
| id | Numéro d'identification pour envoi GLP | Fixe le numéro d'identification | Voir « 10. Numéro d'identification et GLP » | |

- Réglages d'usine

9 Interface série RS-232C

Cette interface permet aux séries EK/EWT-*i* d'être connectées à une imprimante multifonction ou à un ordinateur individuel.

- L'interface RS-232C a les quatre modes suivants:

Mode flux Envoie les données continuellement.

Mode touche Envoie les données en appuyant sur la touche **PRINT** .

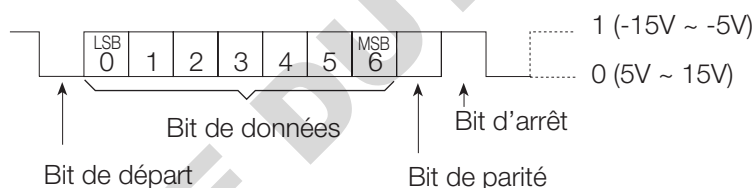
Auto-print mode Envoie les données qui satisfont aux conditions de auto-print.

Mode commande Contrôle la balance en utilisant les commandes d'un ordinateur.

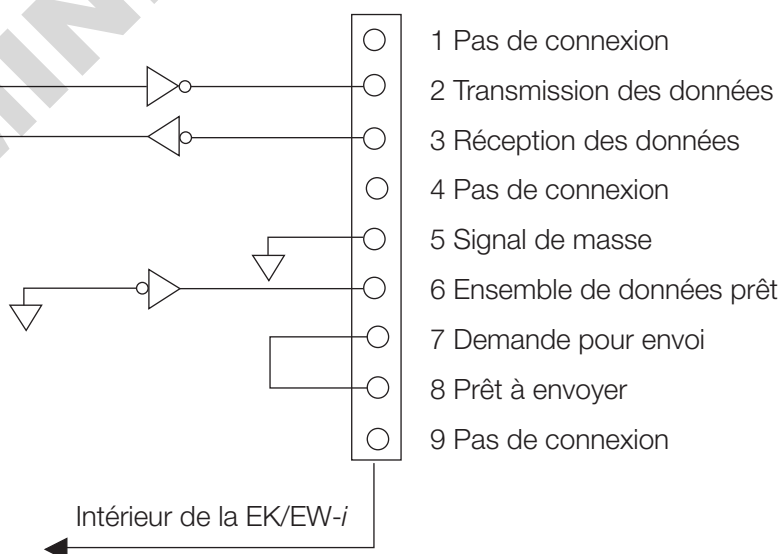
- S'il est nécessaire de paramétrer le format des données (bps et btp) et le mode d'envoi des données (prt).
- Utiliser un câble D-sub 9 broches (câble droit) pour la connexion à l'ordinateur.

9-1. Caractéristiques de l'interface

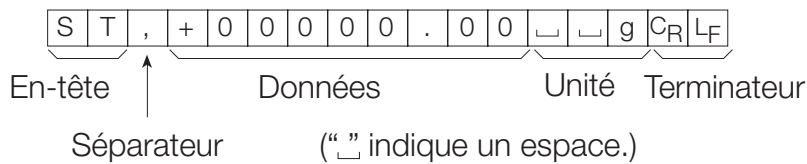
| | |
|-------------------------|---|
| Système de transmission | EIA RS-232C |
| Forme de transmission | Asynchrone, deux directions, semi-duplex |
| Format des données | Débit en Baud: 2400, 4800, 9600 bps |
| | Données: 7 bits + parité 1 bit (paire ou impaire) ou 8 bits (pas de parité) |
| | Bit de départ: 1 bit |
| | Bit d'arrêt: 1 bit |
| | Code: ASCII |
| | Termineur: CRLF (CR: 0Dh, LF: 0Ah) |



Connexions des broches Connecteur mâle D-sub 9 broches



9-2. Format des données



- Il y a quatre types d'en-têtes:
 - ST : Données stable de pesée (incluant % données)
 - QT : Donnée stable de comptage
 - US : Donnée de pesée instable (incluant comptage et %)
 - OL : Hors de l'échelle de pesée (Hors)
- La donnée est normalement de 9 chiffres, point décimal et signe inclus.
- Il y a 11 types d'unités:
 - _ _ g : Données de pesée « gramme »
 - _ P C : Données de comptage « pcs »
 - _ _ % : Données pourcentage « % »
 - _ o z : Données de pesée « once décimale »
 - _ l b : Données de pesée « livre décimale »
 - o z t : Données de pesée « once troy »
 - _ c t : Données de pesée « carat »
 - m o m : Données de pesée « momme »
 - d w t : Données de pesée « penny weight »
 - _ G N : Données de pesée « grain »
 - _ t l : Données de pesée « tael »
- Le terminateur est toujours CRLF.
- Exemple de données envoyées:

| | |
|----------------------------------|---|
| Donnée de pesée « gramme » | S T , + 0 0 1 2 3 4 . 5 _ _ g C _R L _F |
| Donnée de comptage | Q T , + 0 0 0 1 2 3 4 5 _ P C C _R L _F |
| Donnée de pourcentage | S T , + 0 0 0 1 2 3 . 4 _ _ % C _R L _F |
| Hors de l'échelle « gramme » (+) | O L , + 9 9 9 9 9 9 . 9 _ _ g C _R L _F |
| Hors de l'échelle « pcs » (-) | O L , - 9 9 9 9 9 9 9 5 _ P C C _R L _F |

9-3. Mode d'envoi des données

Mode flux

Régler la fonction sur « prt 0 ».

La balance envoie les données actuellement affichées. La vitesse de mise à jour des données est approximativement de dix fois par seconde. Cette vitesse est la même que la vitesse de mise à jour de l'affichage.

La balance n'envoie pas de données quand elle est en mode de réglage.

Mode touche

Régler la fonction sur « prt 1, 2 ou 3 ».

Quand la touche **PRINT** est enfoncée, pendant que les données de pesée sont stables (la marque de stabilité est allumée), la balance transmet les données. Quand les données seront transmises, l'affichage clignotera une fois.

Auto-print mode A

Régler la fonction sur « prt 2 ».

La balance transmet la donnée de pesée, quand l'affichage est stable (la marque de stabilité est allumée) et quand la donnée est supérieure à +4d (de la plus petite échelle pour la série EW- i).

L'envoi suivant peut être obtenu après le retour de l'affichage en dessous de +4d.

Auto-print mode B

Régler la fonction sur « prt 3 ».

La balance transmet la donnée de pesée quand l'affichage est stable (la marque de stabilité est allumée) et la donnée de comptage plus de +4d (de la plus petite échelle pour la série EW- i) ou moins de 4d.

L'envoi suivant peut être effectué après le retour de l'affichage entre -4d et +4d

9-4. Mode commande

Dans le mode commande, la balance est contrôlée par des commandes qui proviennent d'un ordinateur individuel.

Liste des commandes

- Commande d'interrogation.

Commande

| | | |
|---|----------------|----------------|
| Q | C _R | L _F |
|---|----------------|----------------|

Réponse

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------|----------------|
| S | T | , | + | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | . | 5 | ┐ | ┐ | g | C _R | L _F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------|----------------|

- Commande pour tarer ou mettre à zéro la balance (même chose que la touche **RE-ZERO**).

Commande

| | | |
|---|----------------|----------------|
| Z | C _R | L _F |
|---|----------------|----------------|

Réponse

| | | |
|---|----------------|----------------|
| Z | C _R | L _F |
|---|----------------|----------------|

- Commande pour changer les unités de poids (même chose que la touche **MODE**).

Commande

| | | |
|---|----------------|----------------|
| U | C _R | L _F |
|---|----------------|----------------|

Réponse

| | | |
|---|----------------|----------------|
| U | C _R | L _F |
|---|----------------|----------------|

10 Numéro d'identification et GLP

Le numéro d'identification est utilisé pour identifier la balance quand Good Laboratory Practice (GLP) est utilisé. Les données suivantes GLP sont transmises à une imprimante AD-8121 ou à un ordinateur en utilisant l'interface RS-232C.

- Le résultat de l'étalonnage (« Rapport d'étalonnage »)
- Le résultat du test d'étalonnage (« Rapport du test d'étalonnage »)
- Le « Start block » et le « End block » pour données GLP.

10-1. Fixer le numéro d'identification

1. Appuyer sur la touche **SAMPLE** et la maintenir enfoncée pour afficher **Func**.



Func

2. Appuyer sur la touche **SAMPLE** plusieurs fois pour afficher **id**.



id

3. Appuyer sur la touche **PRINT**. Entrer le numéro d'identification en utilisant les touches suivantes.

Touche **SAMPLE** Pour sélectionner le chiffre clignotant à changer.



Touche **RE-ZERO** Pour fixer le caractère du chiffre sélectionné. Voir le tableau ci-dessous « Jeu de caractères de l'affichage ».

000000

Fixer en utilisant les touches appropriées

Touche **PRINT** Pour mettre en mémoire la valeur et passer à l'étape suivante.

End

Touche **MODE** Pour annuler la valeur et passer à l'étape suivante.

Func

4. Quand l'opération ci-dessus a été effectuée, **Func** apparaît après **end**.



Retourne au mode de pesée

5. Appuyer sur la touche **MODE** pour retourner au mode de pesée.

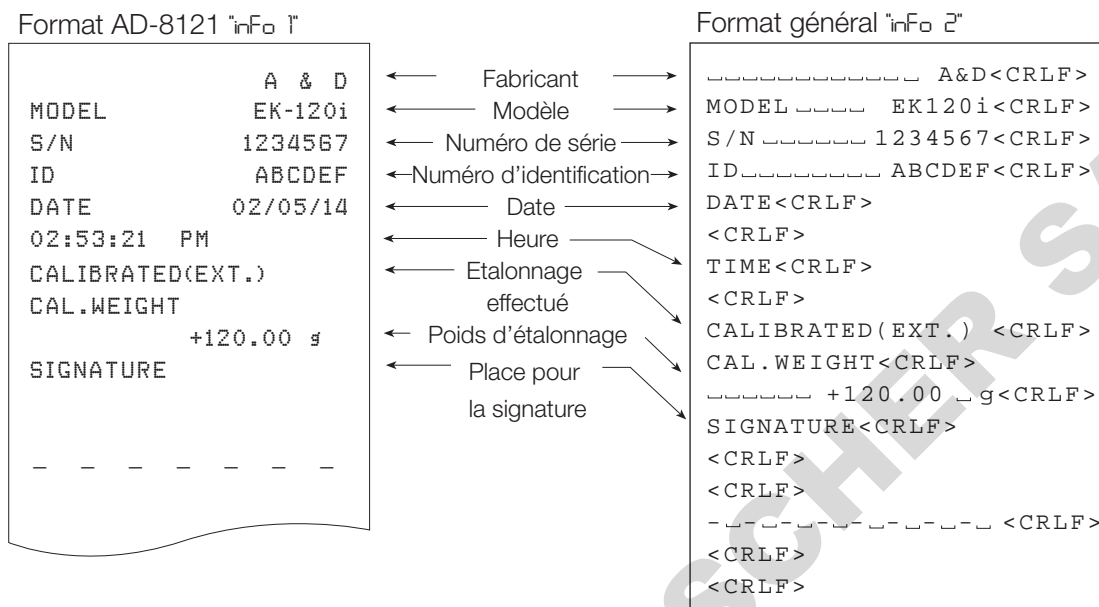
Jeu de caractères de l'affichage

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | - | _ | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | - | _ | A | b | C | d | E | F | G | H | i | J | K | L | M | N | O | P | q | r | S | T | U | V | W | X | Y | Z |

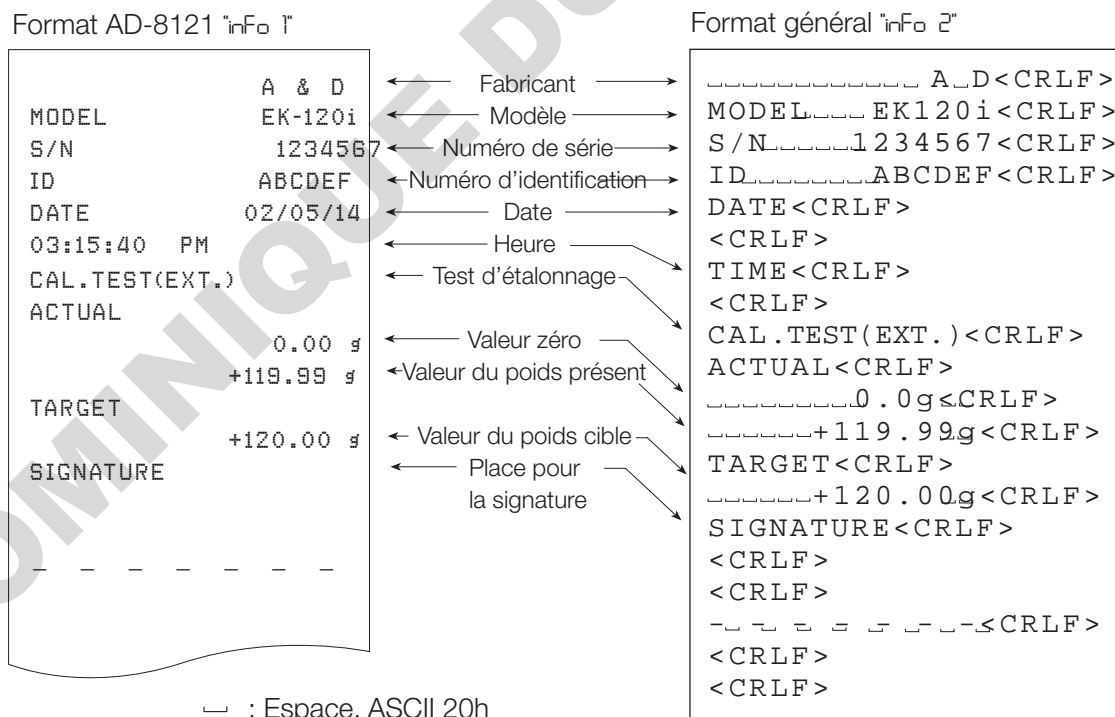
“_” Espace

10-2. Exemple d'envoi

Format des données pour le « rapport d'étalonnage »

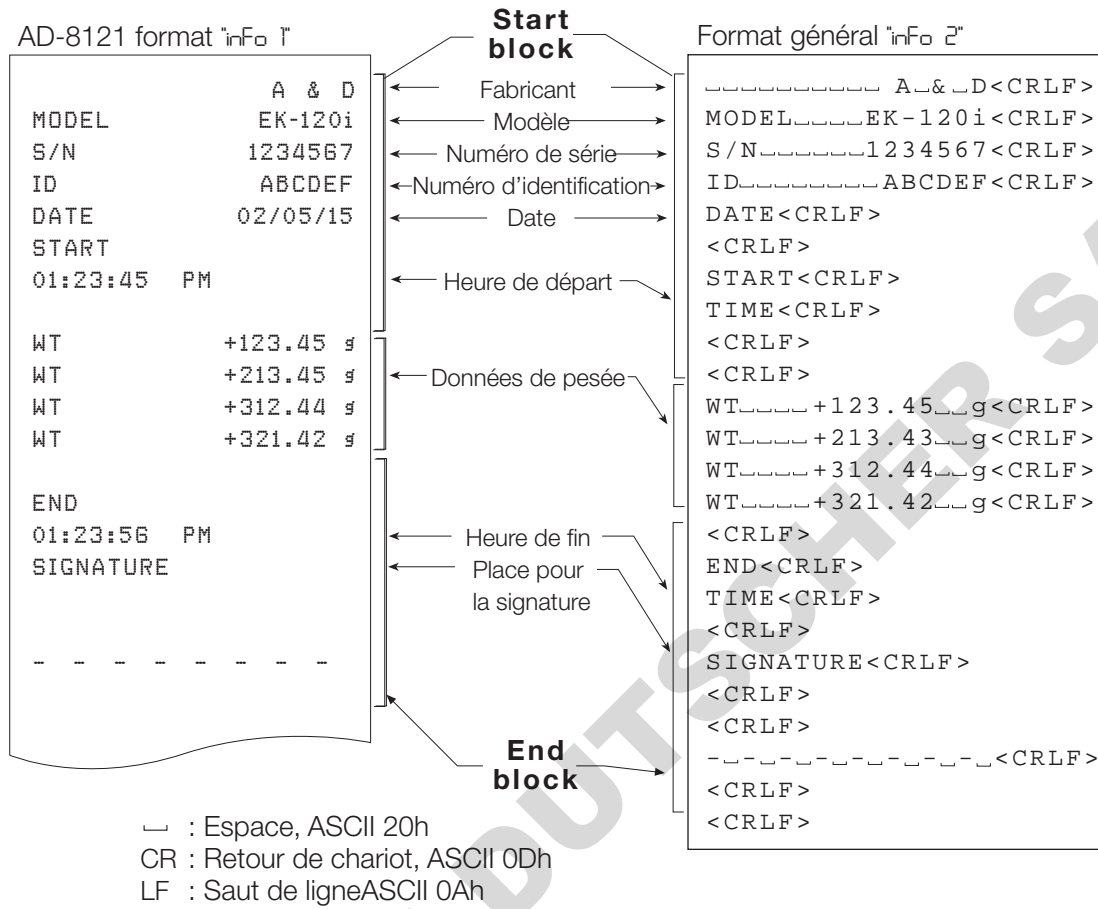


Format des données pour le « rapport de test d'étalonnage »



␣ : Espace, ASCII 20h
 CR : Retour de chariot, ASCII 0Dh
 LF : Saut de ligne ASCII 0Ah

« Start block » et « End block »



10-3. Procédure d'envoi pour le « Rapport d'étalonnage »

Sélection du réglage de la fonction: « info 1 » ou « info 2 ».

1. Appuyer sur le commutateur CAL et le maintenir enfoncé. Relâcher le commutateur CAL quand **Ca1** est affiché. La balance commence l'étalonnage. Pour les détails de l'étalonnage, voir « 7. Etalonnage ».

2. **end** apparaît quand l'étalonnage est terminé.

3. **g1p** est affiché et le rapport d'étalonnage est envoyé.

4. **end** apparaît de nouveau. Retirer le poids et appuyer sur la touche **MODE** pour retourner au mode de pesée.



Appuyer sur le commutateur CAL et le maintenir enfoncé

CAL

Relâcher le commutateur CAL

CAL 0

Opération d'étalonnage
(Voir « 7. Etalonnage »)

End

g1p

Pour envoyer le rapport d'étalonnage

End



Retourne au mode de pesée

10-4. Procédure d'envoi du « Rapport de test d'étalonnage »

Sélection des fonctions: « info 1 »
ou « info 2 ».

Le mode de test d'étalonnage est utilisé pour confirmer une pesée précise.

1. Appuyer sur le commutateur CAL et le maintenir enfoncé.

CC apparaît après **Ca1**. Relâcher le commutateur quand **CC** est affiché.

2. **CC 0** est affiché.


3. Appuyer sur la touche **SAMPLE** et changer la valeur du poids en utilisant les touches suivantes.

Touche **SAMPLE** Pour sélectionner le chiffre clignotant à changer.

Touche **RE-ZERO** Pour fixer la valeur du chiffre sélectionné.

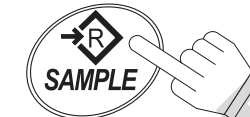
Touche **PRINT** Pour mettre en mémoire la valeur et retourner à la 2ème étape.

4. A la 2ème étape, appuyer sur la touche **PRINT**. Le point zéro est pesé et la valeur pesée est affichée pendant quelques secondes.

 Appuyer sur le commutateur CAL et le maintenir enfoncé



Relâcher le commutateur CAL



Fixer la valeur avec les touches appropriées



Plateau de pesée

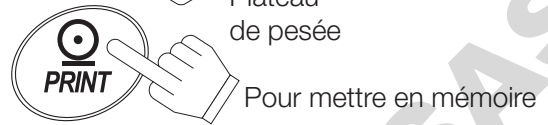
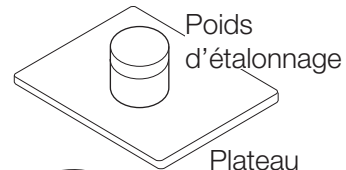


Avec rien sur le plateau



La donnée de pesée est indiquée avec « g »

5. Placer un poids sur le plateau, d'une valeur correspondante à l'affichage. Appuyer sur la touche **PRINT** pour le peser. La valeur pesée est affichée pendant quelques secondes.

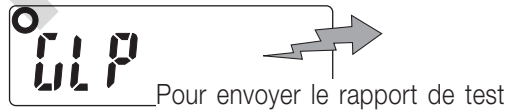


La donnée de pesée est indiquée avec « g ».

6. **end** apparaît.



7. **glp** est affiché et le rapport de test d'étalonnage est envoyé.



8. **end** apparaît de nouveau. Retirer le poids et appuyer sur la touche **MODE** pour retourner au mode de pesée.



Retourne au mode de pesée

10-5. Procédure d'envoi pour le « Start block » et le « End block »

Sélection du réglage de la fonction: « info 1 » ou « info 2 ».

Start block

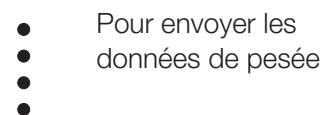
1. Appuyer sur la touche **PRINT** et la maintenir enfoncée. Relâcher la touche **PRINT** quand **start** est affiché. La balance envoie le « Start block ».

2. La balance peut envoyer les données de pesée en enfonçant la touche **PRINT** ou en sélectionnant le mode auto-print.

End block

3. Appuyer sur la touche **PRINT** et la maintenir enfoncée. Relâcher la touche **PRINT**, quand **recend** est affiché. La balance envoie le « End block ».

4. **end** apparaît. Appuyer sur la touche **MODE** pour retourner au mode de pesée.



Retourne au mode de pesée

Les options suivantes sont disponibles pour les séries EK/EW-*i* :

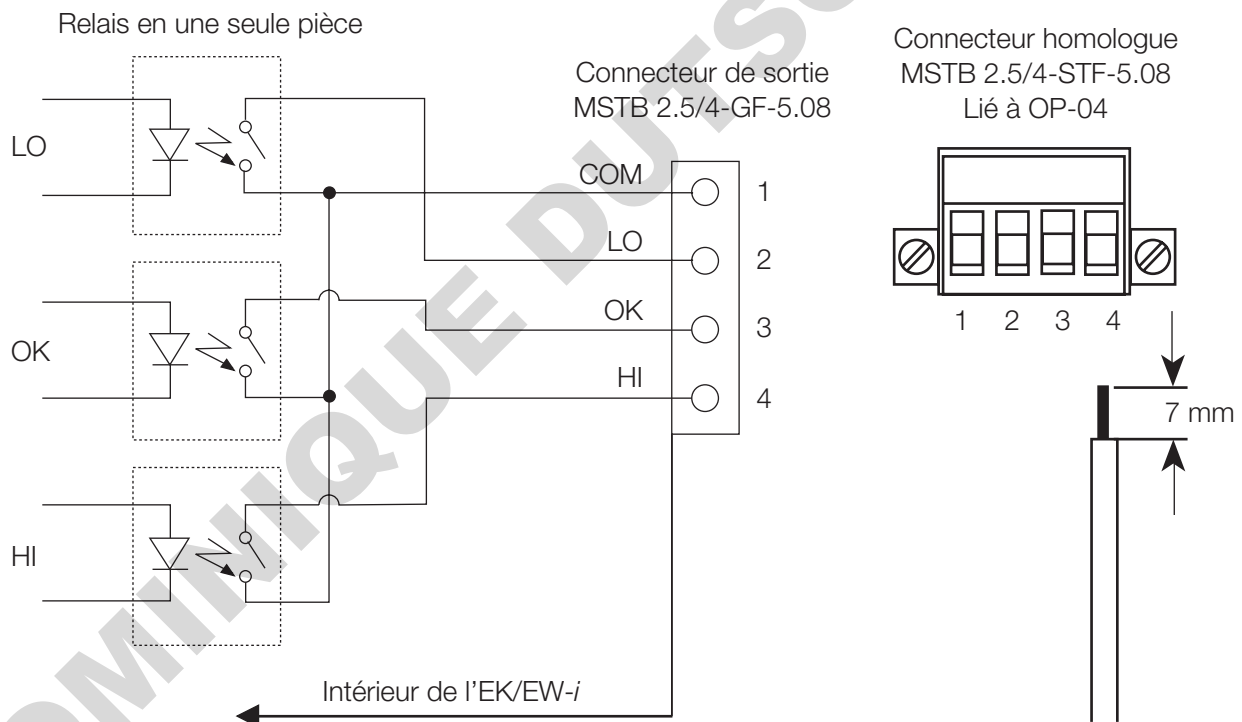
- OP-04 Sortie de relais de comparateur et avertisseur
- OP-07 Crochet de suspension pour EK-6000*i*, EK-12K*i* et EW-12K*i*
- OP-09 Batterie rechargeable (Ni-MH)
- OP-12 Caisse de transport

11-1. OP-04 Sortie de relais de comparateur et avertisseur

Permet d'envoyer les résultats du signal HI, OK ou LO à un appareil externe, tel qu'un relais en une seule pièce. Il est possible de faire sonner l'avertisseur selon le résultat de la comparaison. Voir la fonction « bep » pour régler le résultat qui fera sonner l'avertisseur.

- **La fonction allumage/extinction de la fonction comparateur, le mode de comparaison et l'avertisseur de comparaison peuvent être sélectionnés en utilisant les réglages de la fonction. Voir les réglages « cp » et « bep ».**
- **OP-04 ne peut être utilisé avec OP-09.**

Circuit de sortie



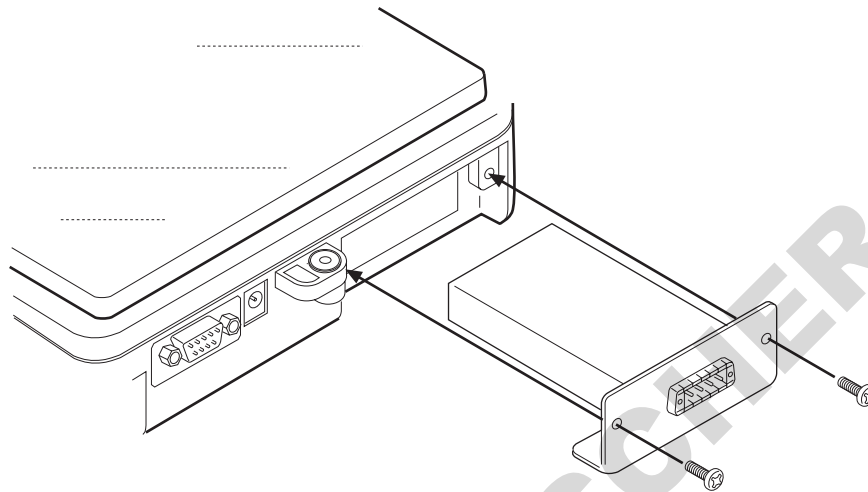
Calibre maximum

Le calibre maximum du relais est comme suit:

- Voltage maximum: 50V DC
- Courant maximum: 100mA DC
- Résistance maximum ON: 8Ω

OP-04 Installation

1. Retirer le cache de la fente de l'option à l'arrière de la balance en appuyant vers le bas.
2. Insérer l'option dans la fente et fixer la avec les vis fournies.



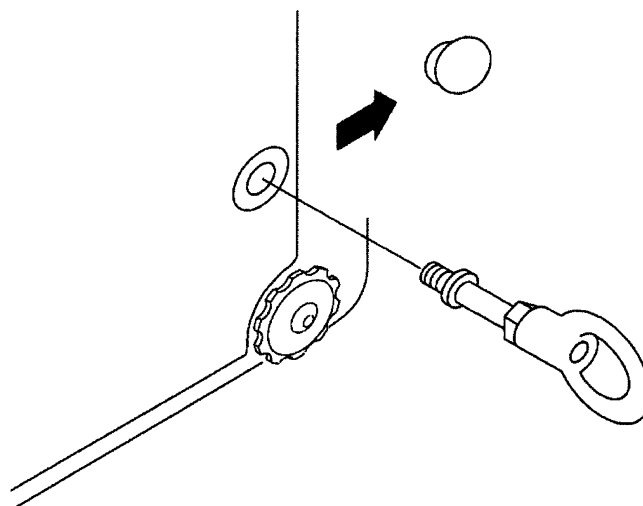
11-2. OP-07 Crochet de suspension

Fixer le crochet au fond de la balance permet de suspendre et de peser de grands objets difficiles à charger sur le plateau de la balance, la pesantur spécifique peut être mesurée.

- OP-07 est disponible pour être utilisé avec les balances EK-6000*i* / 12K*i* et EW-12K*i* seulement.
- L'étalonnage avec un poids pendu au crochet est requis pour une pesée précise.

OP-07 Installation

Retirer le cache du fond de la balance, et visser le crochet de suspension sur le trou du support.



11-3. OP-09 Batterie rechargeable (Ni-MH)

L'installation de la batterie rechargeable (Ni-MH) dans la balance permet une utilisation sans cordon d'une durée d'environ 9 heures (utilisation avec le rétroéclairage éteint).

- **OP-09 ne peut être utilisé avec OP-04.**
- **La durée de vie de la batterie varie selon l'utilisation de la balance, la température ambiante, etc**

Charger la batterie

Brancher l'adaptateur secteur à la balance et l'éteindre, la charge commence. Environ 15 heures seront nécessaires pour atteindre la pleine charge.

- **Si « 1b0 » est affiché pendant l'utilisation de la batterie, cesser immédiatement de l'utiliser, et recharger la batterie ou utiliser l'adaptateur secteur.**
- **Charger la batterie dans une température comprise entre 0°C (32°F) et 40°C (104°F).**
- **Ne pas charger trop longtemps. Surcharger réduit la durée de vie des batteries.**
- **S'assurer du chargement de la batterie lors de la première utilisation ou si elle n'a pas été utilisée pendant longtemps (plus d'un mois).**
- **S'assurer d'utiliser l'adaptateur secteur fourni avec la balance EK/EW-i.**

OP-09 Installation

Voir l'installation de OP-04.

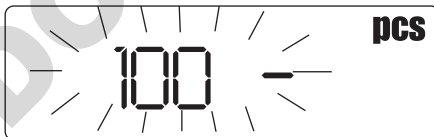
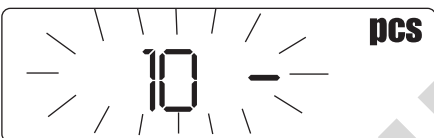
11-4. OP-12 Caisse de transport

L'OP-12 est disponible pour rendre commode le transport à la main de la balance. Cependant, noter que, comme ces balances sont des instruments de précision, elles ne peuvent supporter des chocs excessifs, tels qu'une chute.

12 Entretien

12-1. Remarques sur l'entretien

- Ne pas démonter la balance. Contacter le distributeur local A&D si la balance a besoin d'un entretien ou d'une réparation.
- Veuillez utiliser l'emballage d'origine pour tout transport.
- Ne pas utiliser de solvants organiques. Utiliser un chiffon sans peluches, humidifié avec un détergent doux.



12-2. Codes d'erreurs

Erreur de surcharge

Avertissement pour indiquer qu'un objet dépassant la capacité de pesée de la balance a été posé sur le plateau. Retirer l'objet du plateau.

Avis de dépassement de l'échelle

Sera indiqué sur la série EW-i quand le poids dépassant la capacité de l'échelle est taré et retiré du plateau. Appuyer sur la touche **SAMPLE** pour changer l'échelle de pesée ou enfoncer la touche **RE-ZERO**.

Erreur de poids unitaire

L'échantillon est trop léger pour pouvoir fixer le poids unitaire dans le mode de comptage.

Avis de quantité de l'échantillon

Quand le poids de l'échantillon est léger, l'erreur de calcul pourrait devenir importante. Placer le nombre d'échantillons affiché sur la balance et appuyer sur la touche **PRINT** pour mettre en mémoire le poids unitaire.

Remarque: Appuyer sur la touche **PRINT sans ajouter les échantillons demandés pourrait influencer la précision du comptage, mais permettra l'entrée du poids unitaire.**

Cal e

-Cal e

lb0

error 1

Erreurs CAL

Avertissement pour indiquer que l'étalonnage a été annulé, parce que le poids d'étalonnage est trop lourd.

Avertissement pour indiquer que l'étalonnage a été annulé, parce que le poids d'étalonnage est trop léger.

Vérifier le plateau de pesée et le poids d'étalonnage. Pour retourner au mode de pesée, appuyer sur la touche **MODE**.

Batteries faibles

Avertissement pour indiquer que la batterie (OP-09) est déchargée. Cesser immédiatement de l'utiliser, recharger ou utiliser l'adaptateur secteur.

Erreur de stabilité

Avertissement pour indiquer que la valeur de pesée est instable et que la balance ne peut l'afficher. Empêcher les vibrations et les courants d'air. appuyer sur la touche **MODE** pour retourner au mode de pesée.

Si vous ne pouvez annuler l'erreur ou les autres erreurs qui se sont produites, demandez au magasin où la balance a été achetée ou au distributeur A&D d'effectuer l'entretien.

13 Caractéristiques

13-1. série EK-i

| MODELE | EK-120i | EK-200i | EK-300i | EK-600i |
|---|--|------------|------------|---------------|
| Capacité de pesée | 120 g | 200 g | 300 g | 600 g |
| Min. affiché « d » | 0.01 g | 0.01 g | 0.01 g | 0.1 g |
| Nombre. d'échantillons | 5, 10, 25, 50 ou 100 pièces | | | |
| Comptage maxi. *) | 12,000 pcs | 20,000 pcs | 30,000 pcs | 6000 pcs |
| Poids unitaire mini. *) | 0.01 g | 0.01 g | 0.01 g | 0.1 g |
| Affichage mini. % | 0.1 % | | | |
| Poids100 % mini | 1 g | 1 g | 1 g | 10 g |
| Répétabilité (Déviation standard) | 0.01 g | 0.01 g | 0.01 g | 0.1 g |
| Erreur de linéarité | ±0.01 g | ±0.01 g | ±0.02 g | ±0.1 g |
| Dérive de sensibilité | ±20 ppm / °C (10°C~30°C / 50°F~86°F) | | | |
| Affichage (Hauteur des caractères 16mm) | Affichage 7 segments à cristaux liquides avec rétroéclairage | | | |
| Mise à jour de l'affichage | 10 fois par seconde | | | |
| Température de fonctionnement | -10°C~40°C / 14°F~104°F, moins de 85% R.H. (pas de condensation) | | | |
| Alimentation | Adaptateur secteur ou Ni-MH batterie (option) | | | |
| Autonomie des batteries | Environ 9 heures (rétroéclairage éteint) | | | |
| Taille du plateau de pesée | 110 mm ø | | | 133mm x 170mm |
| Poids (approximatif) | 1.1 kg | 1.1 kg | 1.1 kg | 1.3 kg |
| Poids d'étalonnage (réglage d'usine) | 120 g | 200 g | 300 g | 600 g |

| MODELE | EK-1200i | EK-2000i | EK-3000i | EK-6000i | EK-12Ki |
|---|---|------------|------------|----------|------------|
| Capacité de pesée | 1200 g | 2000 g | 3000 g | 6000 g | 12 kg |
| Affichage mini.« d » | 0.1 g | 0.1 g | 0.1 g | 1 g | 1 g |
| Nombre d'échantillons | 5, 10, 25, 50 oder 100 pièces | | | | |
| Comptage maxi *) | 12,000 pcs | 20,000 pcs | 30,000 pcs | 6000 pcs | 12,000 pcs |
| Poids unitaire mini *) | 0.1 g | 0.1 g | 0.1 g | 1 g | 1 g |
| Affichage mini. % | 0.1 % | | | | |
| Poids 100% mini | 10 g | 10 g | 10 g | 10 g | 100 g |
| Répétabilité (Déviation standard) | 0.1 g | 0.1 g | 0.1 g | 1 g | 1 g |
| Erreur de linéarité | ±0.1 g | ±0.1 g | ±0.2 g | ±1 g | ±1 g |
| Dérive de la sensibilité | ±20 ppm / °C (10°C~30°C / 50°F~86°F) | | | | |
| Affichage | Affichage à 7 segments à cristaux liquides avec rétroéclairage (Hauteur des caractères 16 mm) | | | | |
| Mise à jour de l'affichage | 10 fois par seconde | | | | |
| Température de fonctionnement | -10°C~40°C / 14°F~104°F, moins de 85% R.H. (pas de condensation) | | | | |
| Alimentation | Adaptateur secteur ou batterie Ni-MH (option) | | | | |
| Autonomie des batteries | Environ 9 heures (rétroéclairage éteint) | | | | |
| Taille du plateau de pesée | 133 mm x 170 mm | | | | |
| Poids (approximatif) | 1.5 kg | 1.5 kg | 1.5 kg | 1.5 kg | 1.5 kg |
| Poids d'étalonnage (réglage d'usine) | 1200 g | 2000 g | 3000 g | 6000 g | 12 kg |

*) Au cas où « U_{min} 0 » (réglage d'usine)

13-2. série EW-i

| MODELE | EW-150i | | | EK-1500i | | | EK-12Ki | | |
|--------------------------------------|---|--------|--------|-----------------|-------|-------|------------|-----|------|
| Capacité de pesée | 30g | 60g | 150g | 300g | 600g | 1500g | 3kg | 6kg | 12kg |
| Affichage mini. « d » | 0.01g | 0.02g | 0.05g | 0.1g | 0.2g | 0.5g | 1g | 2g | 5g |
| Nombre d'échantillons | 5, 10, 25, 50 oder 100 pièces | | | | | | | | |
| Comptage maxi *) | 15,000 pcs | | | 15,000 pcs | | | 12,000 pcs | | |
| Poids unitaire mini. *) | 0.01 g | | | 0.01 g | | | 0.01 g | | |
| Affichage mini. % | 0.1 % | | | | | | | | |
| Poids 100% mini. | 1 g | | | 10 g | | | 100 g | | |
| Répétabilité (Déviation standard) | 0.01g | 0.02g | 0.05g | 0.1g | 0.2g | 0.5g | 1g | 2g | 5g |
| Erreur de linéarité | ±0.01g | ±0.02g | ±0.05g | ±0.1g | ±0.2g | ±0.5g | ±1g | ±2g | ±5g |
| Dérive de la sensibilité | ±20 ppm / °C (10°C~30°C / 50°F~86°F) | | | | | | | | |
| Affichage | Affichage à 7 segments à cristaux liquides avec rétroéclairage (Hauteur des caractères 16 mm) | | | | | | | | |
| Mise à jour de l'affichage | 10 fois par seconde | | | | | | | | |
| Température de fonctionnement | -10°C~40°C / 14°F~104°F, moins de 85% R.H. (pas de condensation) | | | | | | | | |
| Alimentation | Adaptateur secteur ou batterie Ni-MH (option) | | | | | | | | |
| Autonomie des batteries | Environ 9 heures (rétroéclairage éteint) | | | | | | | | |
| Taille du plateau de pesée | 110 mm ø | | | 133 mm x 170 mm | | | | | |
| Poids (approximatif) | 1.1 kg | | | 1.5 kg | | | 1.5 kg | | |
| Poids d'étalonnage (Réglage d'usine) | 150 g | | | 1500 g | | | 12 kg | | |

13-3. Autres unités de poids

| | MODELE | EK-120i | EK-200i | EK-300i | EK-600i | EK-1200i | EK-2000i | EK-3000i | EK-6000i | EK-12Ki |
|-----|--------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|
| oz. | Capacité | 4.2330 | 7.0550 | 10.5820 | 21.165 | 42.330 | 70.550 | 105.820 | 211.65 | 423.30 |
| | Min. affiché | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.05 | 0.05 |
| lb | Capacité | ----- | ----- | ----- | 1.3230 | 2.6455 | 4.4090 | 6.6140 | 13.230 | 26.455 |
| | Min. affiché | ----- | ----- | ----- | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 | 0.005 | 0.005 |
| ozt | Capacité | 3.8580 | 6.4300 | 9.6450 | 19.290 | 38.580 | 64.300 | 96.450 | 192.90 | 385.80 |
| | Min. affiché | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.05 | 0.05 |
| ct | Capacité | 600.00 | 1000.00 | 1500.00 | 3000.0 | 6000.0 | 10000.0 | 15000.0 | ----- | ----- |
| | Min. affiché | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | ----- | ----- |
| mom | Capacité | 32.000 | 53.335 | 80.000 | 160.00 | 320.00 | 533.35 | 800.00 | 1600.0 | 3200.0 |
| | Min. affiché | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 0.5 |
| dwt | Capacité | 77.16 | 128.60 | 192.90 | 385.8 | 771.6 | 1286.0 | 1929.0 | 3858 | 7716 |
| | Min. affiché | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 1 | 1 |
| GN | Capacité | 1851.8 | 3086.4 | 4629.8 | 9260 | 18518 | 30864 | 46298 | ----- | ----- |
| | Min. affiché | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 2 | 2 | 2 | 2 | ----- | ----- |
| tl | Capacité | 3.1745 | 5.2910 | 7.9365 | 15.875 | 31.745 | 52.910 | 79.365 | 158.75 | 317.45 |
| | Min. affiché | 0.0005 | 0.0005 | 0.0005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.05 | 0.05 |

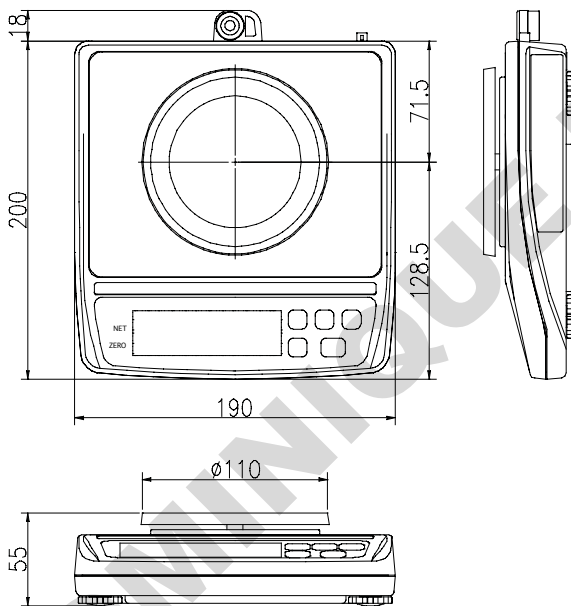
- **Remarque**

L'unité « tl (Hong Kong General / Singapour) » est pour une version spéciale uniquement

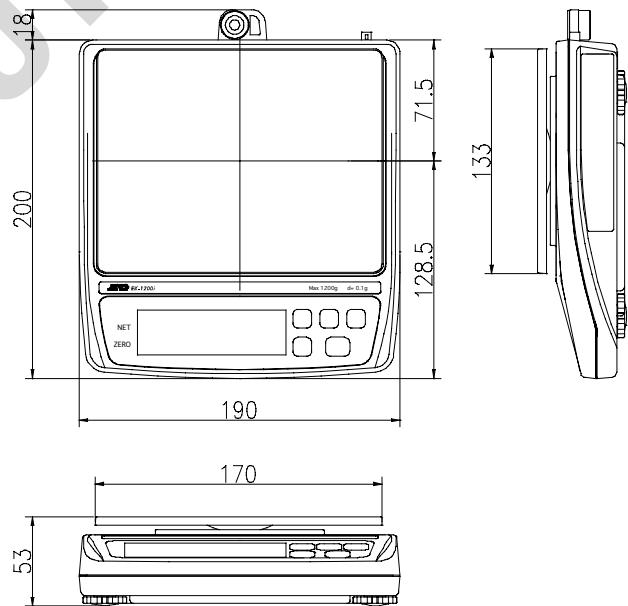
| | MODELE | EW-150i | | | EW-1500i | | | EW-12Ki | | |
|-----|--------------|---------|-------|-------|----------|-------|-------|---------|-------|-------|
| oz. | Capacité | 1.0580 | 2.116 | 5.292 | 10.580 | 21.16 | 52.92 | 105.80 | 211.6 | 423.2 |
| | Min. affiché | 0.0005 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.1 | 0.2 |
| lb | Capacité | ----- | ----- | ----- | 0.6615 | 1.323 | 3.306 | 6.615 | 13.23 | 26.46 |
| | Min. affiché | ----- | ----- | ----- | 0.0005 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.02 |
| ozt | Capacité | 0.9645 | 1.929 | 4.822 | 9.645 | 19.29 | 48.22 | 96.45 | 192.9 | 385.8 |
| | Min. affiché | 0.0005 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.1 | 0.2 |
| ct | Capacité | 150.00 | 300.0 | 750.0 | 1500.0 | 3000 | 7500 | ----- | ----- | ----- |
| | Min. affiché | 0.05 | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 1 | 2 | ----- | ----- | ----- |
| mom | Capacité | 8.000 | 16.00 | 40.00 | 80.00 | 160.0 | 400.0 | 800.0 | 1600 | 3200 |
| | Min. affiché | 0.005 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 1 | 2 |
| dwt | Capacité | 19.29 | 38.58 | 96.45 | 192.9 | 385.8 | 964.5 | 1929 | 3858 | 7715 |
| | Min. affiché | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 1 | 2 | 5 |
| GN | Capacité | 463.0 | 926.0 | 2315 | 4630 | 9260 | 23150 | ----- | ----- | ----- |
| | Min. affiché | 0.2 | 0.5 | 1 | 2 | 5 | 10 | ----- | ----- | ----- |
| tl | Capacité | 0.7935 | 1.587 | 3.968 | 7.935 | 15.87 | 39.68 | 79.35 | 158.7 | 317.4 |
| | Min. affiché | 0.0005 | 0.001 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.02 | 0.05 | 0.1 | 0.2 |

Remarque: « tl » (Hongkong général/ Singapour) est une version spéciale.

13-4. Dimensions

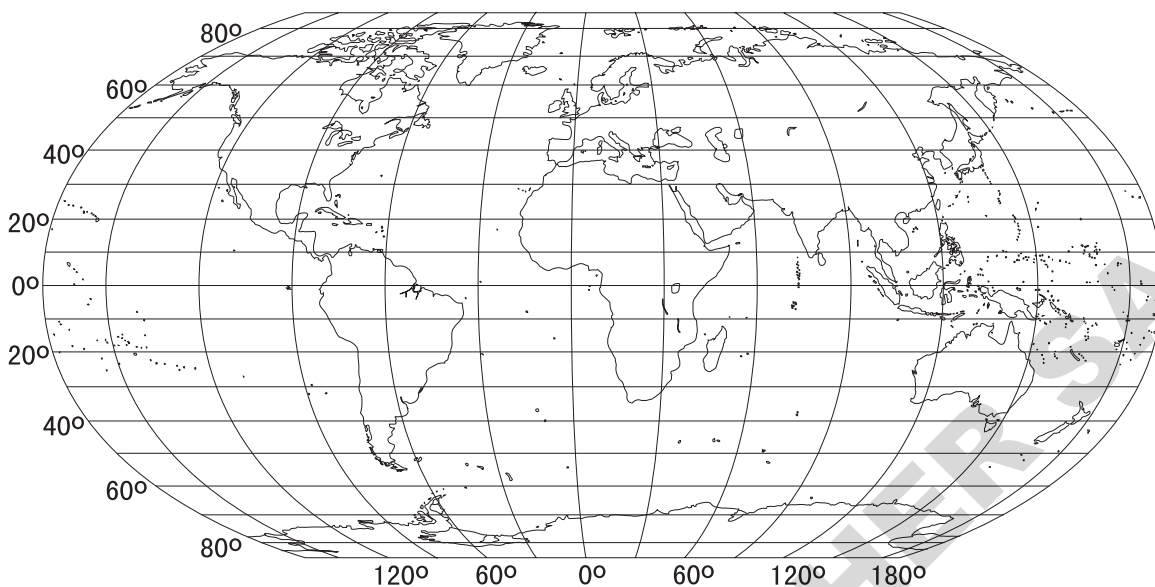


EK-120i/EK-200i/EK-300i



EK-600i /EK-1200i /EK-2000i
EK-3000i /EK-6000i /EK-12Ki
EW-150i/EW-1500i /EW-12Ki

Valeur de la pesanteur à divers endroits



| | | | | | |
|--------------|------------------------|------------|------------------------|----------------|------------------------|
| Amsterdam | 9.813 m/s ² | Copenhague | 9.815 m/s ² | Londres | |
| Athènes | 9.807 m/s ² | Djakarta | 9.781 m/s ² | (Greenwich) | 9.812 m/s ² |
| Auckland NZ | 9.799 m/s ² | Francfort | 9.810 m/s ² | Los Angeles | 9.796 m/s ² |
| Bangkok | 9.783 m/s ² | Glasgow | 9.816 m/s ² | Madrid | 9.800 m/s ² |
| Birmingham | 9.813 m/s ² | Helsinki | 9.819 m/s ² | Manille | 9.784 m/s ² |
| Bruxelles | 9.811 m/s ² | Koweït | 9.793 m/s ² | Melbourne | 9.800 m/s ² |
| Buenos Aires | 9.797 m/s ² | La Havane | 9.788 m/s ² | Mexico | 9.779 m/s ² |
| Calcutta | 9.788 m/s ² | Le Cap | 9.796 m/s ² | Milan | 9.806 m/s ² |
| Chicago | 9.803 m/s ² | Lisbonne | 9.801 m/s ² | New York | 9.802 m/s ² |
| Chypre | 9.797 m/s ² | | | Oslo | 9.819 m/s ² |
| | | | | Ottawa | 9.806 m/s ² |
| | | | | Paris | 9.809 m/s ² |
| | | | | Rio de Janeiro | 9.788 m/s ² |
| | | | | Rome | 9.803 m/s ² |
| | | | | San Francisco | 9.800 m/s ² |
| | | | | Singapour | 9.781 m/s ² |
| | | | | Stockholm | 9.818 m/s ² |
| | | | | Sydney | 9.797 m/s ² |
| | | | | Taichung | 9.789 m/s ² |
| | | | | Taiwan | 9.788 m/s ² |
| | | | | Taïpei | 9.790 m/s ² |
| | | | | Tokyo | 9.798 m/s ² |
| | | | | Vancouver, BC | 9.809 m/s ² |
| | | | | Washington DC | 9.801 m/s ² |
| | | | | Wellington NZ | 9.803 m/s ² |
| | | | | Zurich | 9.807 m/s ² |

