

METTLER TOLEDO

Table des matières

1	Introduction	3
1.1	Autres documents et informations	3
1.2	Explication des conventions et symboles utilisés	3
1.3	Acronymes et abréviations	4
1.4	Information concernant la conformité	4
2	Informations liées à la sécurité	5
2.1	Définition des termes de signalisation et des symboles d'avertissement	5
2.2	Consignes de sécurité relatives au produit	5
3	Structure et fonction	7
3.1	Vue d'ensemble	7
3.1.1	Vue d'ensemble de la balance	7
3.1.2	Aperçu de la plaque signalétique	7
3.1.3	Présentation des touches de commande	8
3.1.4	Écran	9
3.2	Principes de base du fonctionnement	10
4	Installation et mise en route	13
4.1	Choix de l'emplacement	13
4.2	Inclus dans la livraison	13
4.3	Déballage de la balance	13
4.4	Installation	14
4.4.1	Assemblage de la balance	14
4.4.2	Installation de la housse de protection	14
4.4.3	Utilisation des piles	14
4.4.3.1	Insertion ou remplacement des piles	15
4.5	Mise en service	16
4.5.1	Connexion de la balance	16
4.5.2	Mise sous tension de la balance	16
4.5.3	Mise de niveau de la balance	17
4.5.4	Réglage de la balance	18
4.5.4.1	Calibrage à l'aide d'un poids externe	18
4.6	Réalisation d'un pesage simple	18
4.7	Pesée sous la balance	20
4.8	Transport, emballage et stockage	21
4.8.1	Transport sur de courtes distances	21
4.8.2	Transport sur de longues distances	21
4.8.3	Emballage et stockage	21
5	Le menu	23
5.1	Vue d'ensemble	23
5.2	Menu principal	24
5.3	Menu de base	24
5.4	Menu avancé	26
5.5	Menu Interface	28
5.6	Menu de protection	32
6	Applications	33
6.1	Comptage des pièces	33
6.2	Pesage en %	36
6.3	Pesage de contrôle	38
6.4	Statistiques	40
6.5	Totalisation	42
6.6	Pesage avec facteur de multiplication	44
6.7	Pesage avec facteur de division	46

7	Communication avec des périphériques	48
7.1	Envoi de la valeur de poids à un ordinateur via l'interface RS232 à l'aide de PC-Direct.....	48
7.1.1	Installation du logiciel SerialPortToKeyboard	48
7.1.2	Paramètres logiciels	49
7.1.3	Paramètres de la balance	49
7.2	Collecte des résultats de mesure et des informations de la balance avec EasyDirect Balance	49
8	Maintenance	51
8.1	Tâches de maintenance.....	51
8.2	Nettoyage	51
8.2.1	Nettoyage de la balance	51
8.2.2	Mise en service après nettoyage	52
9	Dépannage	53
9.1	Messages d'erreur.....	53
9.2	Symptômes d'erreur	55
9.3	Icônes d'état.....	58
9.4	Mise en service après la correction d'une erreur.....	58
10	Caractéristiques techniques	59
10.1	Caractéristiques générales	59
10.2	Données propres aux modèles	60
10.3	Dimensions.....	62
10.4	Caractéristiques techniques d'interface	63
10.4.1	Interface RS232C	63
10.4.2	Commandes et fonctions de l'interface MT-SICS.....	63
11	Accessoires et pièces détachées	65
11.1	Accessoires.....	65
11.2	Pièces détachées	67
12	Mise au rebut	68
	Index	69

1 Introduction

Merci d'avoir choisi une balance METTLER TOLEDO. La balance allie haut niveau de performance et simplicité d'utilisation.

Ce document est basé sur la version V 2.02 du logiciel.

EULA

Le logiciel de ce produit est cédé par le Contrat de licence METTLER TOLEDO d'utilisateur final (EULA) pour le logiciel.

► www.mt.com/EULA

En utilisant ce produit, vous acceptez les dispositions de l'EULA.

1.1 Autres documents et informations

► www.mt.com/jewelry

Ce document est disponible en ligne dans d'autres langues.

► www.mt.com/JL-GE-RM

Instructions pour le nettoyage d'une balance : "8 Steps to a Clean Balance"

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

Recherche de logiciels

► www.mt.com/labweighing-software-download

Recherche de documents


► www.mt.com/library

Pour toute autre question, veuillez contacter votre METTLER TOLEDO revendeur ou représentant de service agréé.

► www.mt.com/contact

1.2 Explication des conventions et symboles utilisés

Conventions et symboles

Les désignations des touches et/ou boutons ainsi que des textes affichés apparaissent sous forme de graphique ou de texte en gras (par exemple  **DATE**).

 **Remarque** Ce symbole signale des informations utiles sur le produit.



Fait référence à un document externe.



Ce symbole indique que vous devez appuyer brièvement sur une touche (moins de 1,5 s).



Ce symbole indique que vous devez appuyer sur une touche et la maintenir enfoncée (plus de 1,5 s).



Ce symbole indique un affichage clignotant.

Instructions

Vous trouverez dans ce manuel des instructions détaillées, présentées comme suit. Les étapes sont numérotées et peuvent indiquer des conditions préalables, des résultats intermédiaires et des résultats, comme illustré dans l'exemple. Les séquences comportant moins de deux étapes ne sont pas numérotées.

- Les conditions préalables à remplir avant les étapes individuelles peuvent être exécutées.

1 Étape 1

➔ Résultat intermédiaire

2 Étape 2

➔ Résultat

1.3 Acronymes et abréviations

Terme source	Terme traduit	Description
ASTM		American Society for Testing and Materials (Société américaine d'essais et matériaux)
EMC		Electromagnetic Compatibility (Compatibilité électromagnétique)
FCC		Federal Communications Commission (Commission fédérale des communications)
GWP		Good Weighing Practice
ID		Identification (Identification)
MT-SICS		METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set
OIML		Organisation Internationale de Métrologie Légale
RM		Reference Manual (Manuel de référence)
SNR		Serial Number (Numéro de série)
UM		User Manual (Manuel utilisateur)
USB		Universal Serial Bus (Bus universel en série)

1.4 Information concernant la conformité

Les documents d'approbation au niveau national, comme la déclaration de conformité du fournisseur FCC, sont disponibles en ligne et/ou inclus dans l'emballage.

► <http://www.mt.com/ComplianceSearch>

Contactez METTLER TOLEDO pour toute question concernant la conformité de votre instrument à la législation du pays concerné.

► www.mt.com/contact

2 Informations liées à la sécurité

Deux documents nommés « Manuel d'utilisation » et « Manuel de référence » sont proposés avec cet instrument.

- Le manuel d'utilisation est imprimé et fourni avec l'instrument.
- Le manuel de référence au format électronique offre une description exhaustive de l'instrument et de son utilisation.
- Conservez les deux documents pour pouvoir les consulter ultérieurement.
- Si vous prêtez l'appareil à une autre personne, fournissez-lui ces deux documents.

Utilisez l'instrument uniquement comme indiqué dans le manuel d'utilisation et le manuel de référence. Toute utilisation non conforme aux instructions fournies dans ces documents ou toute modification de l'instrument est susceptible de nuire à la sécurité de l'instrument et Mettler-Toledo GmbH ne saurait en aucun cas être tenue pour responsable.

2.1 Définition des termes de signalisation et des symboles d'avertissement

Les consignes de sécurité contiennent des informations importantes sur la sécurité. Si vous n'en tenez pas compte, vous risquez de vous blesser, d'endommager l'instrument, d'engendrer des dysfonctionnements et des résultats erronés. Les consignes de sécurité peuvent être identifiées grâce aux termes de signalisation et aux symboles d'avertissement suivants :

Termes de signalisation

DANGER	Signale une situation dangereuse présentant un risque élevé et pouvant résulter en des blessures graves ou mortelles, si la mise en garde n'est pas respectée.
AVERTISSEMENT	Signale une situation dangereuse présentant un risque moyen et pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles, si la mise en garde n'est pas respectée.
ATTENTION	Signale une situation dangereuse impliquant un risque faible, susceptible d'entraîner des blessures légères ou modérées, si la mise en garde n'est pas respectée.
AVIS	Signale une situation dangereuse impliquant un risque faible, susceptible de causer des dommages matériels, notamment à l'instrument, des dysfonctionnements, des résultats erronés ou des pertes de données.

Symboles d'avertissement



Danger d'ordre général



Avis

2.2 Consignes de sécurité relatives au produit

Usage prévu

Cet instrument est destiné à être utilisé par du personnel formé. Cet instrument est conçu pour le pesage.

Sauf autorisation de Mettler-Toledo GmbH, tout autre type d'utilisation et de fonctionnement en dehors des caractéristiques techniques définies par Mettler-Toledo GmbH est considéré non conforme.

Responsabilités du propriétaire de l'instrument

Le propriétaire de l'instrument est la personne qui détient le titre de propriété de l'instrument et qui utilise l'instrument ou autorise une personne à l'utiliser, ou qui est réputée être l'opérateur de l'instrument aux yeux de la loi. Le propriétaire de l'instrument est responsable de la sécurité de tous les utilisateurs de l'instrument et des tiers.

Mettler-Toledo GmbH part du principe que le propriétaire de l'instrument forme les utilisateurs à une utilisation sûre de l'instrument sur leur lieu de travail et qu'il aborde les dangers que son utilisation implique. Mettler-Toledo GmbH part du principe que le propriétaire de l'instrument fournit l'équipement de protection nécessaire.

Consignes de sécurité



AVERTISSEMENT

Mort ou blessures graves à la suite d'une décharge électrique

Tout contact avec les pièces sous tension peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- 1 Utilisez uniquement le câble d'alimentation secteur et l'adaptateur CA/CC METTLER TOLEDO conçus pour votre instrument.
- 2 Branchez le câble d'alimentation à une prise électrique mise à la terre.
- 3 Tenez les câbles et les prises électriques à l'écart des liquides et de l'humidité.
- 4 Vérifiez que les câbles et la prise d'alimentation ne sont pas endommagés et remplacez-les en cas de dommage.



AVIS

Détérioration ou dysfonctionnement de l'instrument découlant de l'utilisation de pièces inadaptées

- Veillez à n'utiliser que des pièces de METTLER TOLEDO destinées à être utilisées avec votre instrument.



AVIS

Risque d'endommager l'instrument

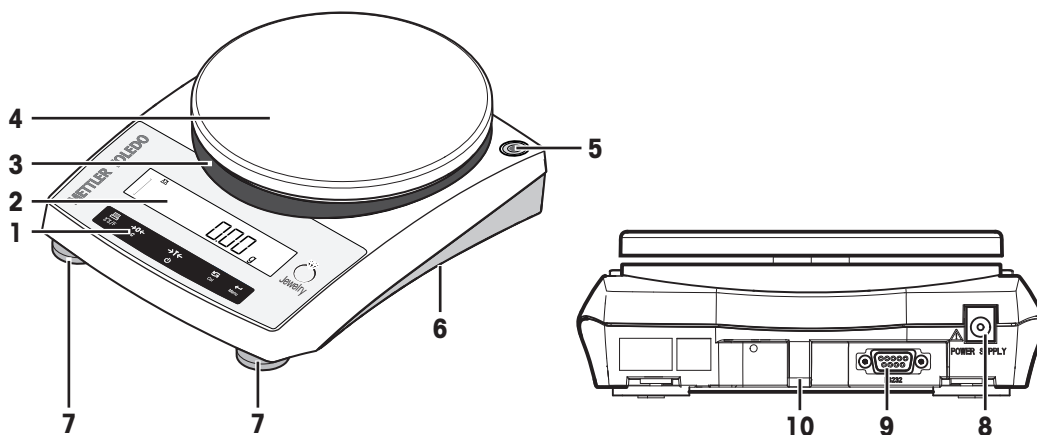
Dans certains pays, des fluctuations de tension excessives et des problèmes techniques graves peuvent survenir. Cela peut nuire aux fonctions de l'instrument et endommager le logiciel.

- Utilisez un régulateur de tension à des fins de stabilisation.

3 Structure et fonction

3.1 Vue d'ensemble

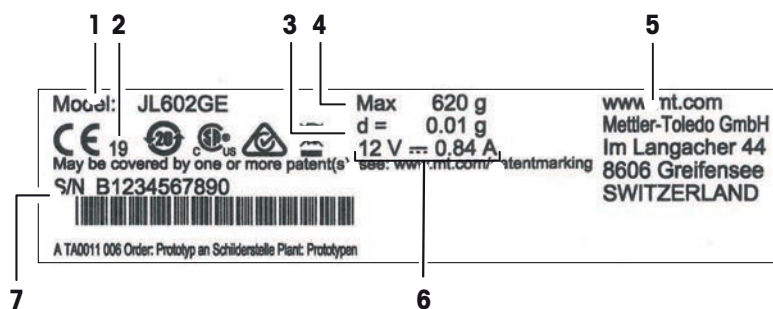
3.1.1 Vue d'ensemble de la balance



1	Touches de commande	6	Sous le socle de la balance : <ul style="list-style-type: none"> • Compartiment des piles • Ouverture du crochet de pesage pour le pesage par suspension
2	Écran	7	Pieds de mise de niveau
3	Bague adaptatrice	8	Prise d'adaptateur secteur
4	Plateau de pesage	9	Interface série RS232C
5	Niveau à bulle	10	Œuillet antiviol

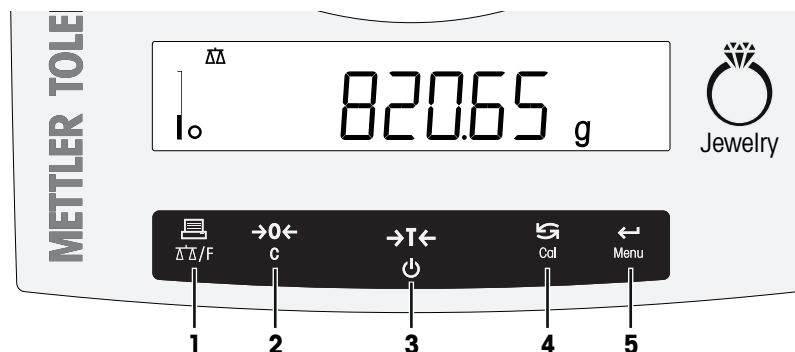
3.1.2 Aperçu de la plaque signalétique






La plaque signalétique de la balance se trouve sur le côté de l'unité de pesage, et contient les informations suivantes (exemple illustré) :



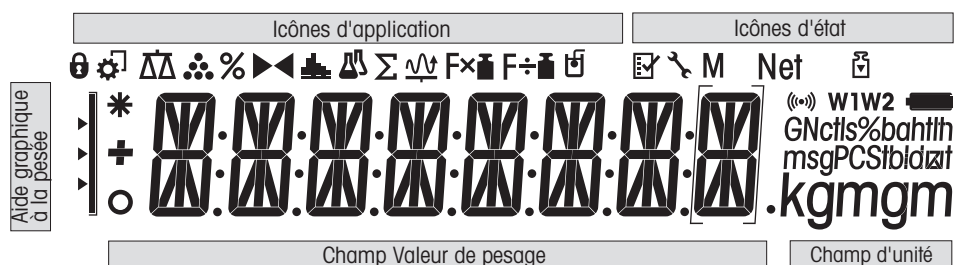
1	Désignation du modèle	5	Fabricant
2	Année de fabrication	6	Alimentation
3	Résolution d'affichage	7	Numéro de série (SNR)
4	Portée maximale		

3.1.3 Présentation des touches de commande



	Touche	Appuyer brièvement (moins d'1,5 s)	Appuyer et maintenir enfoncée (plus d'1,5 s)
1	 ΔΔ/F	<ul style="list-style-type: none"> Imprimer la valeur affichée Transmettre les données Revenir en arrière dans le menu ou dans les sélections de menu Réduire les paramètres dans le menu ou les applications 	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrir la liste des applications et faire défiler les applications de pesage pour en sélectionner une Sortir d'une application active et retourner sur l'écran de sélection des modes de pesée
2	 →0← C	<ul style="list-style-type: none"> Réglage du zéro 	<ul style="list-style-type: none"> Annuler et quitter le menu sans enregistrer Revenir à l'étape précédente dans le menu Annuler ou quitter le réglage de l'application
3	 →T← ⏻	<ul style="list-style-type: none"> Tare Mettre sous tension 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre hors tension
4	 Cal	<ul style="list-style-type: none"> Avec les entrées, faire défiler vers le bas Pour avancer dans les rubriques ou les sélections du menu Pour basculer entre l'unité 1, le rappel de valeur (si sélectionné), l'unité 2 (si différente de l'unité 1) et l'unité d'application (si présente) Augmenter les paramètres dans le menu ou les applications 	<ul style="list-style-type: none"> Exécuter la procédure de calibrage (éta-lonnage) prédéfinie
5	 ← Menu	<ul style="list-style-type: none"> Accéder à la sélection de menu ou quitter Accéder à un paramètre d'application et passer au paramètre suivant Enregistrer le paramètre 	<ul style="list-style-type: none"> Accéder au menu ou le quitter (réglages des paramètres)

3.1.4 Écran



Icônes d'application			
	Application Pesée		Application Totalisation
	Application Comptage de pièces		Application Facteur de multiplication
	Application Pesage en %		Application Facteur de division
	Application Pesage de contrôle		Menu verrouillé
	Application Statistiques		

Lorsqu'une application est en cours de fonctionnement, l'icône correspondante apparaît en haut de l'écran.

Icônes d'état			
M	Indique la valeur mémorisée (mémoire)		Signal sonore pour les touches enfoncées
Net	Indique les valeurs de poids net		Rappel de maintenance
	Calibrages (étalonnage) commencés		

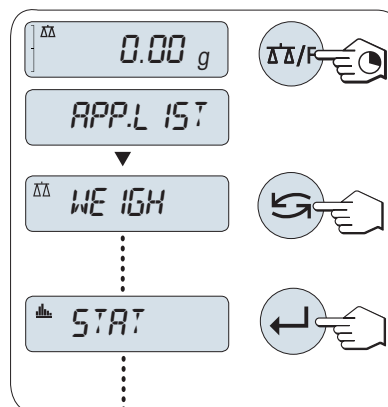
Champ Valeur du poids et aide graphique à la pesée			
	Parenthèses pour indiquer des chiffres non certifiés (modèles approuvés uniquement)		SmartTrac (aide graphique à la pesée) Indique la part utilisée de la portée
	Indique des valeurs négatives		Marquage du poids nominal ou cible
	Indique des valeurs instables		Marquage de la limite de tolérance T+
	Indique des valeurs calculées		Marquage de la limite de tolérance T-

Champ d'unité						
GNctls%bahtlh msgPCStbdzft kgmgm	g	gramme	ozt	once troy	tls	taels de Singapour
	kg	kilogramme	GN	grain	tlt	taels de Taiwan
	mg	milligramme	dwt	pennyweight	tola	tola
	ct	carat	mom	momme	baht	baht
	lb	livre	msg	mesghal		
	oz	once	tlh	taels de Hong Kong		

3.2 Principes de base du fonctionnement

Sélection de la pesée simple ou des applications

- 1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche $\Delta\Delta/F$ jusqu'à ce que **APP.LIST** (liste des applications) apparaisse à l'écran.
 - ➔ Lorsque vous relâchez la touche, le mode de pesée **WEIGH** apparaît à l'écran.
- 2 Appuyez sur \leftarrow pour exécuter une simple pesée ou sur \curvearrowright à plusieurs reprises pour choisir une autre application.
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour exécuter l'application sélectionnée.



Applications disponibles

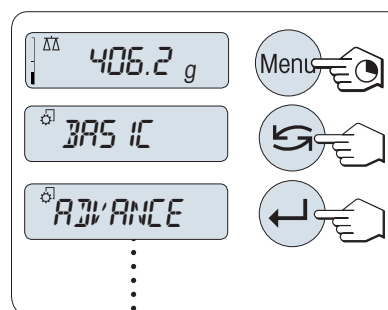
Écran	Remarque	Description
WEIGH	Mode de pesée	Voir Réalisation d'un pesage simple
COUNT	Comptage des pièces	Voir Application Comptage des pièces
PERCENT	Pesage en %	Voir Application Pesage en %
CHECK	Pesage de contrôle	Voir Application Pesage de contrôle
STAT	Statistiques	Voir Application Statistiques
TOTAL	Totalisation	Voir Application Totalisation
FACTOR.M	Facteur de multiplication	Voir Application Pesage avec facteur de multiplication
FACTOR.D	Facteur de division	Voir Application Pesage avec facteur de division

Terminer une application en cours

- 1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche **C** pendant le réglage de l'application.
 - ➔ La balance revient à la dernière application active.
- 2 Appuyez et maintenez enfoncée la touche $\Delta\Delta/F$ pendant le fonctionnement de l'application.
 - ➔ La balance revient à la sélection du mode de pesée.

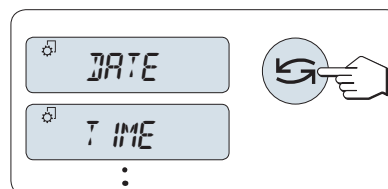
Entrer dans un menu

- 1 Appuyez sur la touche **Menu** et maintenez-la enfoncée pour activer le menu principal.
 - ➔ Le premier menu **BASIC** s'affiche (sauf si la protection du menu est activée).
 - 2 Appuyez plusieurs fois sur \curvearrowright pour changer de menu.
 - 3 Appuyez sur \leftarrow pour confirmer la sélection.
- Pour une description détaillée du menu, **voir** chapitre Le menu.






Sélectionner une rubrique de menu

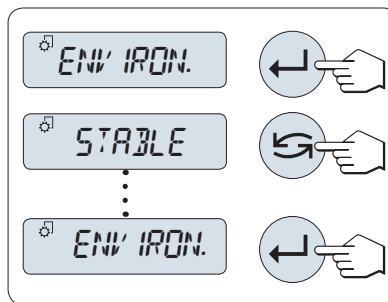
- 1 Appuyez sur \curvearrowright .
 - ➔ La rubrique de menu suivante s'affiche.
- 2 Appuyez sur \curvearrowright à plusieurs reprises et la balance bascule sur la rubrique de menu suivante.



Modification des réglages dans une rubrique de menu sélectionnée

- 1 Appuyez sur .
 - ➔ L'écran affiche le réglage en cours dans la rubrique de menu sélectionnée.
- 2 Appuyez sur  à plusieurs reprises et la balance bascule sur la sélection suivante.
 - ➔ Après la dernière sélection, la première s'affiche à nouveau.
- 3 Appuyez sur  pour confirmer le réglage.




Pour savoir comment enregistrer les paramètres, voir la section "Enregistrement des paramètres et fermeture du menu".

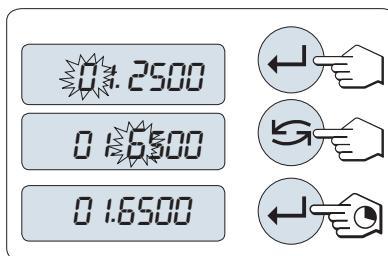


Modification des réglages dans une sélection de sous-menu




La même procédure que pour les rubriques de menu.

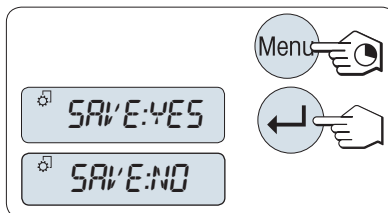
Principe d'entrée des valeurs numériques

- 1 Appuyez sur  pour sélectionner un chiffre (de gauche à droite, cycliquement) ou une valeur (selon l'application).
 - ➔ Le chiffre ou la valeur sélectionné(e) clignote.
- 2 Appuyez sur  pour augmenter ou sur **F** pour diminuer, afin de modifier les caractères ou les valeurs qui clignent.
- 3 Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée pour valider la valeur.



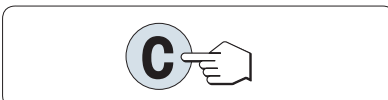
Enregistrement des paramètres et fermeture du menu

- 1 Appuyez sur la touche **Menu** et maintenez-la enfoncée pour quitter la rubrique de menu.
 - ➔ **ENREG:OUI** apparaît à l'écran.
- 2 Appuyez sur  pour basculer entre **ENREG:OUI** et **ENREG:NON**.
- 3 Appuyez sur  pour exécuter **ENREG:OUI**.
 - ➔ Les modifications sont enregistrées.
- 4 Appuyez sur  pour exécuter **ENREG:NON**.
 - ➔ Les modifications ne sont pas enregistrées.



Annuler

- Pendant l'utilisation du menu
- 1 Pour quitter une rubrique de menu ou une sélection de menu sans enregistrer, appuyez sur **C** (étape précédente du menu).
 - 2 Pour quitter une rubrique de menu ou une sélection de menu sans enregistrer, appuyez sur **C** (étape précédente du menu).
- Pendant l'utilisation d'une application
- Appuyez sur **C** pour annuler réglages.
 - ➔ La balance revient à l'application active précédente.





Remarque

Si aucune entrée n'est faite dans les 30 secondes qui suivent, la balance revient au dernier mode d'application actif. Les modifications ne sont pas enregistrées. Si des modifications sont apportées, la balance demande **SAVE:NO**.

4 Installation et mise en route

4.1 Choix de l'emplacement

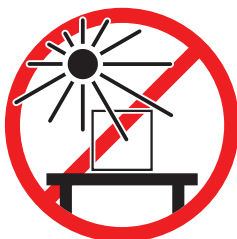
Une balance est un instrument de précision très sensible. L'emplacement de son installation influe notablement sur l'exactitude des résultats de pesée.

Exigences relatives à l'emplacement

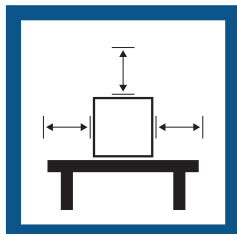
Installez-le à l'intérieur sur une table stable



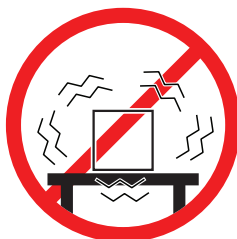
Évitez toute exposition directe aux rayons du soleil



Laissez un espace suffisant tout autour



Évitez toute vibration



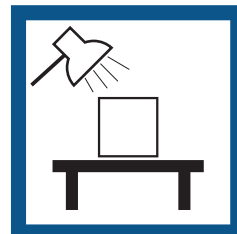
Mettez l'instrument de niveau



Évitez les courants d'air violents



Prévoyez un éclairage suffisant



Évitez tout changement de température



Distance suffisante : > 15 cm à l'arrière et sur le côté de la balance.

Tenez compte des conditions environnementales. Voir "Caractéristiques techniques".

4.2 Inclus dans la livraison

- Balance
- Plateau de pesage et porte-plateau
- Housse de protection pour le cône de cellule de pesée (installée)
- Housse de protection (installée)
- Couvercle superposable
- Adaptateur CA/CC universel (spécifique au pays)
- Guide de l'utilisateur
- Déclaration de conformité

4.3 Déballage de la balance

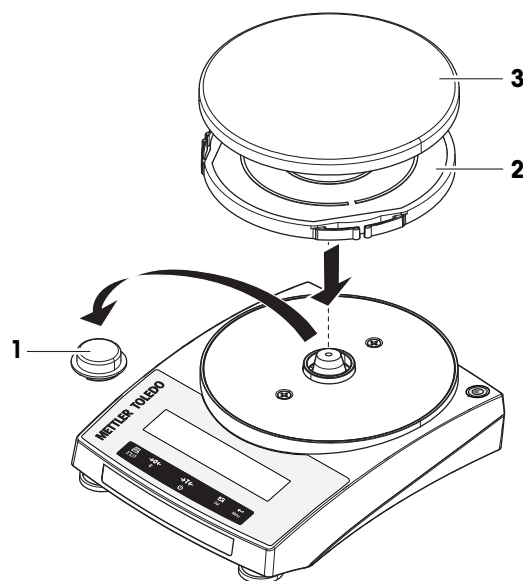
Ouvrez l'emballage de la balance. Vérifiez que celle-ci n'a pas été détériorée lors du transport. En cas de réclamation ou d'accessoires manquants, informez-en immédiatement un représentant METTLER TOLEDO.

Conservez tous les éléments de l'emballage. Celui-ci garantit la meilleure protection possible pour le transport de la balance.

4.4 Installation

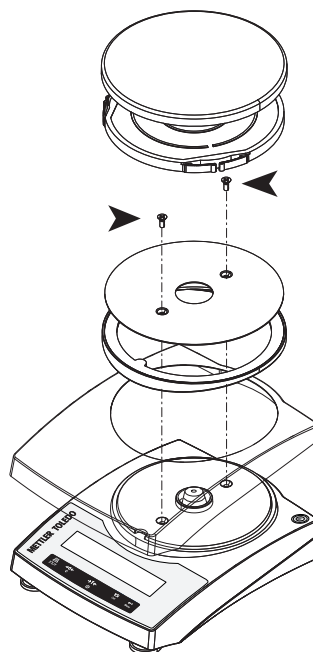
4.4.1 Assemblage de la balance

- 1 Retirez la housse de protection du cône de pesée (1). Gardez-le pour l'utiliser plus tard.
- 2 Placez le porte-plateau (2) sur la balance.
- 3 Placez le plateau de pesage (3) sur le porte-plateau (2).



4.4.2 Installation de la housse de protection

- Installez la housse de protection à l'aide d'un tournevis conformément à l'illustration.



4.4.3 Utilisation des piles

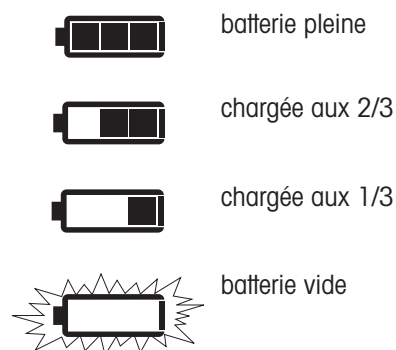
La balance fonctionne également avec des piles. Dans des conditions de fonctionnement normales, la balance fonctionne indépendamment de l'alimentation pendant approximativement 8 à 15 heures (avec des piles alcalines).

Lorsque l'alimentation est interrompue, par exemple, en débranchant la prise d'alimentation ou en cas de panne de courant, la balance bascule automatiquement sur le fonctionnement sur batterie. Une fois l'alimentation restaurée, la balance revient automatiquement sur le fonctionnement en courant alternatif.

Il est également possible d'utiliser des piles rechargeables. Il n'est **pas** possible de charger les piles dans la balance.

Votre balance utilise 4 piles AA (LR6) standard (piles alcalines de préférence).

Lorsque la balance fonctionne sur ses piles, le symbole de la pile s'allume sur l'écran. Le nombre de segments d'affichage allumés indique l'état des piles (3 = entièrement chargées, 0 = déchargées). Lorsque les piles sont presque totalement déchargées, le symbole de la pile clignote.



4.4.3.1 Insertion ou remplacement des piles



AVERTISSEMENT

Mort ou blessures graves à la suite d'une décharge électrique

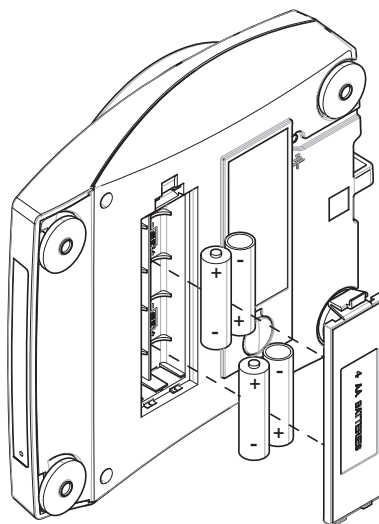
Tout contact avec les pièces sous tension peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- Débranchez l'instrument de l'alimentation lors du remplacement des piles.

- Lisez et suivez tous les avertissements et les instructions fournis par le fabricant de la pile.
- Ne mélangez pas différents types ou marques de piles. La performance des piles varie selon le fabricant.
- Retirez les piles de la balance si elle ne doit pas être utilisée pendant un long moment.
- Éliminez les piles correctement, conformément aux réglementations locales.

Procédez comme suit :

- Assurez-vous que la balance est éteinte avant de retirer ou d'insérer des piles.
- 1 Retirez le plateau de pesage et le porte-plateau.
 - 2 Faites pivoter la balance sur le côté avec précaution.
 - 3 Ouvrez et retirez le capot du compartiment des piles.
 - 4 Insérez/remplacez les piles en tenant compte de la polarité appropriée, comme indiqué sur le support de piles.
 - 5 Insérez et fermez le capot du compartiment des piles.
 - 6 Retournez délicatement la balance dans sa position normale.
 - 7 Réinstallez tous les composants dans l'ordre inverse.



4.5 Mise en service

4.5.1 Connexion de la balance



⚠ AVERTISSEMENT

Mort ou blessures graves à la suite d'une décharge électrique

Tout contact avec les pièces sous tension peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- 1 Utilisez uniquement le câble d'alimentation secteur et l'adaptateur CA/CC METTLER TOLEDO conçus pour votre instrument.
- 2 Branchez le câble d'alimentation à une prise électrique mise à la terre.
- 3 Tenez les câbles et les prises électriques à l'écart des liquides et de l'humidité.
- 4 Vérifiez que les câbles et la prise d'alimentation ne sont pas endommagés et remplacez-les en cas de dommage.



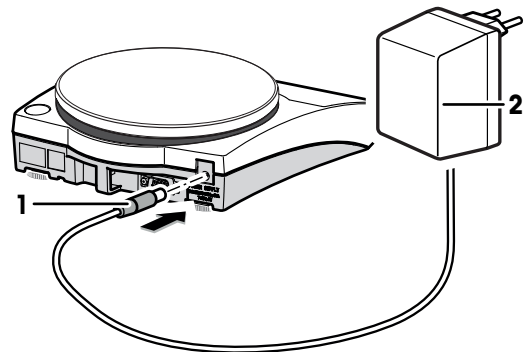
AVIS

Risque de détérioration de l'adaptateur secteur en cas de surchauffe

Si l'adaptateur secteur est recouvert ou placé dans un conteneur, il n'est pas suffisamment refroidi et il surchauffe.

- 1 Ne recouvrez pas l'adaptateur secteur.
- 2 Ne placez pas l'adaptateur secteur dans un conteneur.

- Disposez les câbles de façon à ce qu'ils ne puissent pas être endommagés ou qu'ils ne perturbent pas l'utilisation de l'instrument.
 - Branchez la fiche du câble d'alimentation dans une prise électrique mise à la terre et facile d'accès.
- 1 Branchez l'adaptateur secteur (1) à la prise située à l'arrière de votre balance.
 - 2 Raccordez le câble d'alimentation (2) à la prise électrique.
 - ➔ La balance effectue un test d'affichage (tous les segments s'allument brièvement à l'écran), **BON-JOUR, Version logicielle, Charge maximum** et **Précision d'affichage** apparaissent brièvement.
 - ➔ La balance est prête à l'emploi.



Remarque


Raccordez toujours l'adaptateur secteur à la balance avant tout raccordement à l'alimentation.

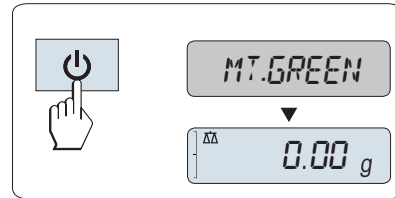
Ne raccordez pas l'instrument à une prise de courant contrôlée par un interrupteur. Après avoir mis l'instrument sous tension, il doit préchauffer avant de donner des résultats précis.

4.5.2 Mise sous tension de la balance


Avant d'utiliser la balance, vous devez la préchauffer afin d'obtenir des résultats de pesée précis. Pour atteindre la température de fonctionnement, la balance doit être installée et branchée à l'alimentation pendant au moins 30 minutes.

Fonctionnement via une alimentation électrique (mode veille)

- La balance est branchée à l'alimentation.
- 1 Retirez toute charge du plateau de pesage.
- 2 Appuyez sur .
 - ➔ La balance procède à un essai de l'écran. Tous les segments à l'écran s'allument brièvement ; **BON-JOUR**, Version logicielle. **Charge maximum** et **Précision d'affichage** apparaissent brièvement.
 - ➔ La balance est prête à peser ou à fonctionner avec la dernière application active.



Fonctionnement sur piles

- 1 Retirez toute charge du plateau de pesage.
- 2 Appuyez sur .
 - ➔ La balance effectue un test d'affichage (tous les segments s'allument brièvement à l'écran), **WELCOME**, Version logicielle, **Charge maximum** et **Précision d'affichage** apparaissent brièvement.
 - ➔ Après le temps de préchauffage, la balance est prête à peser ou à fonctionner avec la dernière application active.

Pour usage commercial

Les balances approuvées exécuteront une remise à zéro initiale.

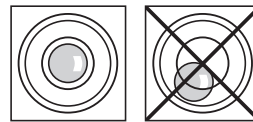
4.5.3 Mise de niveau de la balance

Il est indispensable d'assurer un positionnement parfaitement horizontal et une installation stable pour garantir des résultats de pesée précis et reproductibles.

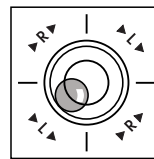
Afin de compenser les légères irrégularités à la surface de la table de pesage, quatre pieds de mise de niveau sont présents.

La balance doit être mise de niveau et calibrée après chaque changement d'emplacement.

- 1 Mettez la balance en place à l'endroit choisi.
- 2 Alignez la balance horizontalement.
- 3 Tournez les pieds de mise de niveau du boîtier jusqu'à ce que la bulle d'air se place exactement au centre du verre.



- 4 Dans cet exemple, vous faites tourner les pieds de mise de niveau gauches dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.



Exemple

Bulle d'air à 12 heures :



Tournez les deux pieds dans le sens des aiguilles d'une montre.



Bulle d'air à 3 heures :



Tournez le pied gauche dans le sens des aiguilles d'une montre et le pied droit dans le sens inverse.



Bulle d'air à 6 heures :



Tournez les deux pieds dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



Bulle d'air à
9 heures :



Tournez le pied gauche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le pied droit dans le sens des aiguilles d'une montre.



4.5.4 Réglage de la balance

Pour obtenir des résultats de pesée précis, la balance doit être calibrée pour correspondre à l'accélération gravitationnelle à son emplacement. Cela dépend également des conditions ambiantes. Une fois la température de fonctionnement atteinte, il est important de calibrer la balance dans les cas suivants :

- avant la première utilisation de la balance ;
- si la balance a été débranchée de l'alimentation secteur ou en cas de panne de courant générale ;
- Après d'importantes modifications d'environnement (p. ex. la température, l'hygrométrie, les courants d'air ou les vibrations).
- à intervalles réguliers pendant le service de pesée.

4.5.4.1 Calibrage à l'aide d'un poids externe

Pour usage commercial

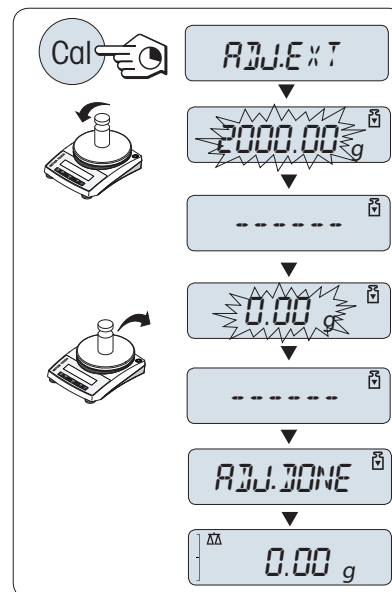
Les modèles approuvés doivent être calibrés à l'emplacement où la balance sera utilisée. Avant sa mise en service, et selon la législation de certification du pays concerné, la balance devra ensuite être vérifiée et poinçonnée par le personnel compétent.

- Choisissez le menu avancé **ADJ.EXT** > rubrique de menu **CAL** (réglage).

- Le poids de calibrage requis est prêt.

- Le plateau de pesage est déchargé.

- 1 Appuyez sur la touche **CAL** et maintenez-la enfoncée pour exécuter le calibrage externe.
 - ➔ La valeur de poids de calibrage (prédéfinie) requise clignote sur l'écran.
- 2 Placez le poids de calibrage au centre du plateau.
 - ➔ La balance se calibre automatiquement.
- 3 Ôtez le poids de calibrage lorsque **0.00 g** clignote.
 - ➔ La procédure de calibrage est terminée lorsque le message **REG.TERM** s'affiche brièvement à l'écran. La balance revient à la dernière application active et est prête à fonctionner.



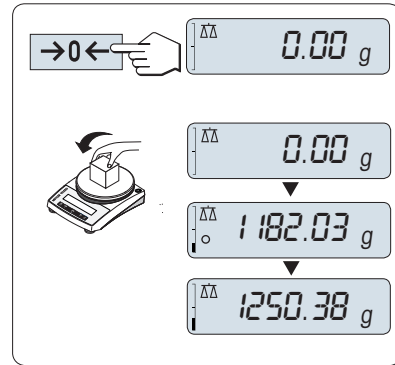
4.6 Réalisation d'un pesage simple



L'application de pesée vous permet de réaliser de simples pesages et d'accélérer le procédé de pesage.

si votre balance n'est pas en mode de pesage, appuyez sur la touche **ΔΔ/F** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que **WEIGH** s'affiche à l'écran. Appuyez sur **←**. Votre balance est en mode de pesée.

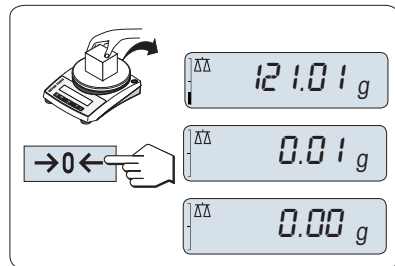
- 1 Appuyez sur **→0←** pour remettre à zéro la balance.
- 2 Placez l'échantillon sur le plateau de pesage.
- 3 Patientez jusqu'à ce que le détecteur d'instabilité **○** disparaisse.
- 4 Lisez le résultat.



Remise à zéro

Utilisez la touche de mise à zéro **→0←** avant de commencer un pesage.

- 1 Déchargez la balance.
- 2 Appuyez sur **→0←** pour remettre à zéro la balance.
 - ➔ Toutes les valeurs de poids sont mesurées par rapport à ce point zéro.

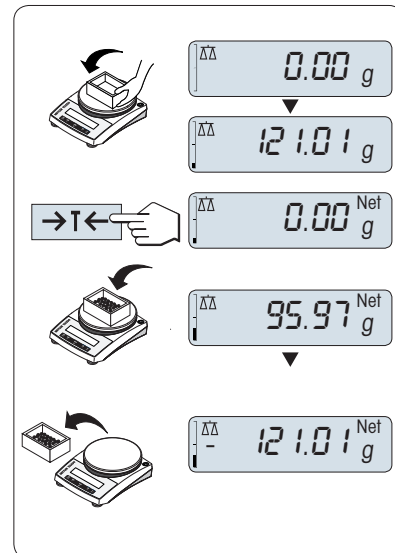


Tarage

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, mettez d'abord la balance à zéro.


- 1 Placez le conteneur vide sur le plateau de pesage.
 - ➔ Le poids apparaît.
- 2 Appuyez sur **→T←** pour tarer la balance.
 - ➔ **0.00 g** et **Net** s'affichent à l'écran. **Net** indique que toutes les valeurs de poids affichées sont des valeurs nettes.
- 3 Placez l'échantillon dans le conteneur.
 - ➔ Le résultat apparaît à l'écran.

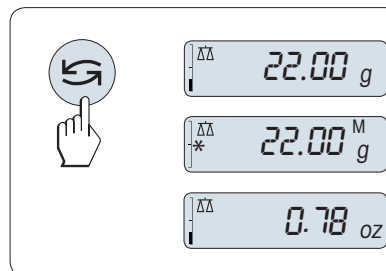
Si vous retirez le conteneur de la balance, la tare apparaît comme une valeur négative.



Changement d'unité de poids


La touche **↵** peut être utilisée à tout moment pour basculer entre l'unité de poids **UNITE 1**, le **RAPPEL** de valeur (si sélectionné), l'unité de poids **UNITE 2** (si différente de l'unité de poids 1) et l'unité d'application (le cas échéant).

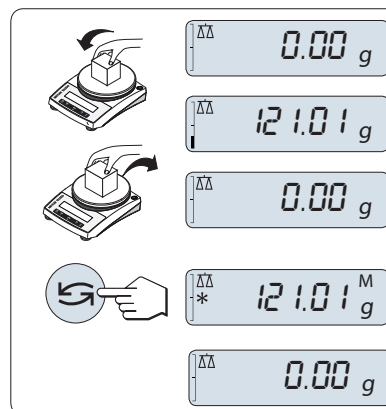
- Appuyez sur  pour régler l'unité de pesée ou la valeur de rappel.



Rappel/Rappel de la valeur de poids

La fonction Rappel mémorise les poids stables avec une valeur d'affichage absolue supérieure à 10d.

- La fonction **RAPPEL** figure dans le menu activé.
- 1 Chargez l'échantillon de pesage.
 - ➔ L'écran affiche la valeur de poids et mémorise la valeur stable.
 - 2 Retirez l'échantillon de pesage.
 - ➔ L'écran affiche zéro.
 - 3 Appuyez sur .
 - ➔ L'écran affiche la dernière valeur de poids stable enregistrée ainsi qu'un astérisque (*) et le symbole de mémoire (M) pendant 5 secondes. Au bout de 5 secondes, l'affichage revient à zéro. Cette étape peut être répétée indéfiniment.



Effacement de la dernière valeur de pesage

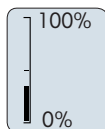
Dès qu'une nouvelle valeur de poids stable est affichée, l'ancienne valeur de rappel est remplacée par la nouvelle.

- Appuyez sur .
- ➔ La valeur de rappel est remise à zéro.

lorsque la balance est mise hors tension, la valeur de rappel est perdue. La valeur de rappel ne peut pas être imprimée.

Pesage avec l'aide graphique au pesage

L'aide graphique au pesage est un indicateur graphique dynamique qui indique la quantité utilisée de la portée totale. Vous pouvez ainsi savoir d'un seul coup d'œil à quel moment la charge sur la balance s'approche de la charge maximum.




Imprimer/Transmettre des données

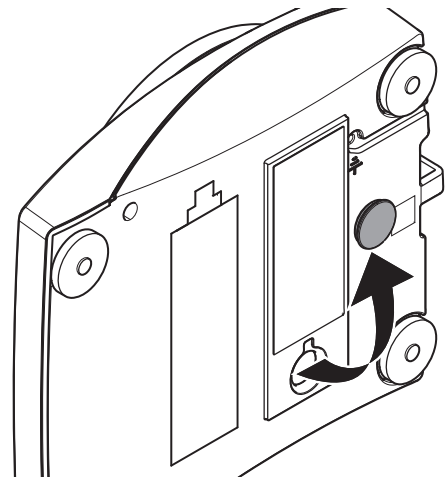
Appuyez sur la touche  pour transmettre les résultats de pesée via l'interface, par ex. à une imprimante ou à un ordinateur.

4.7 Pesée sous la balance

Votre balance est équipée d'un crochet de pesage pour la réalisation de pesées par le dessous de la surface de travail (pesage par le dessous de la balance).

- 1 Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée.
- 2 Débranchez la balance de l'alimentation.

- 3 Débranchez tous les câbles d'interface.
- 4 Retirez le plateau de pesage et le porte-plateau.
- 5 Faites pivoter la balance sur le côté avec précaution.
- 6 Retirez la protection du crochet de pesage. Gardez-le pour l'utiliser plus tard.
- 7 Retournez la balance en position normale et réinstallez tous les composants dans l'ordre inverse.



4.8 Transport, emballage et stockage

4.8.1 Transport sur de courtes distances

Pour transporter votre balance sur de courtes distances vers un nouvel emplacement, suivez les instructions ci-dessous.

- 1 Débranchez la balance de l'adaptateur CA/CC.
- 2 Débranchez tous les câbles d'interface.
- 3 Tenez la balance des deux mains.
- 4 Soulevez avec précaution la balance et amenez-la au nouvel emplacement.

Continuez comme suit pour mettre la balance en service :

- 1 Branchez en ordre inverse.
- 2 Mettez la balance de niveau.
- 3 Effectuez un calibrage.

4.8.2 Transport sur de longues distances

Pour transporter la balance sur de longues distances, utilisez toujours l'emballage d'origine.

4.8.3 Emballage et stockage

Emballage

Conservez tous les éléments de l'emballage en lieu sûr. Les éléments de l'emballage d'origine ont été spécialement conçus pour la balance et ses composants. Ils garantissent donc une protection optimale durant le transport ou le stockage.

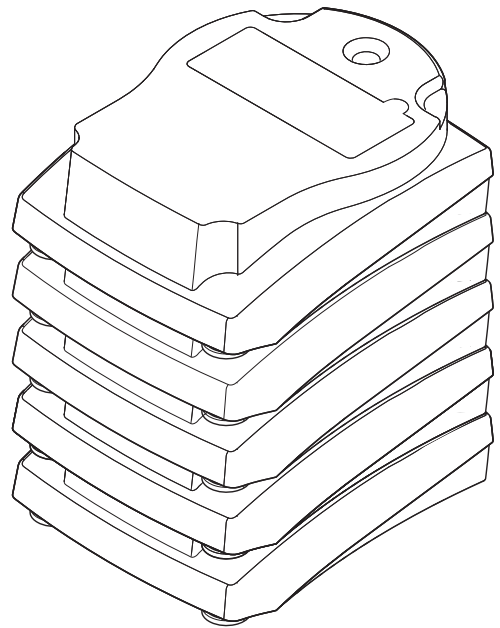
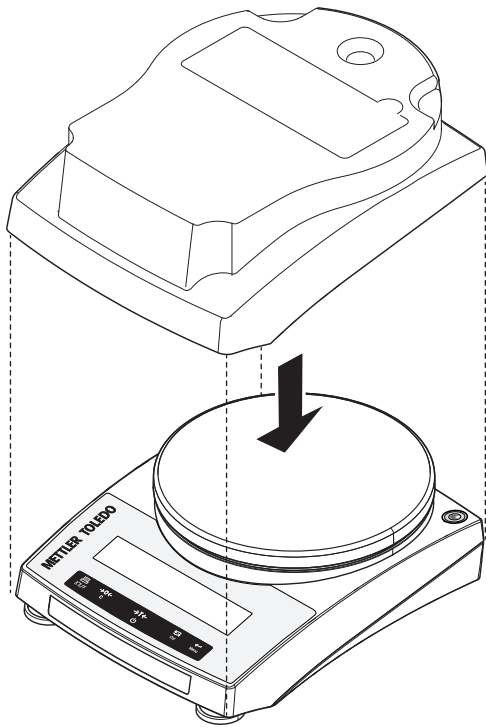
Stockage

Stockez la balance dans les conditions suivantes :

- À l'intérieur et dans l'emballage d'origine.
- Selon les conditions environnementales, voir "Caractéristiques techniques".
- En cas de stockage de plus de deux jours, il est possible que la batterie de secours se décharge (la date et l'heure seront perdues).

Utilisation du couvercle superposable

Le couvercle superposable peut être placé sur la balance. Il protège la balance de la poussière lorsqu'elle n'est pas utilisée et il vous permet d'empiler jusqu'à 5 balances.



5 Le menu

5.1 Vue d'ensemble

Dans le menu, vous pouvez changer les réglages de votre balance et activer les fonctions. Le menu principal comporte quatre sous-menus différents contenant diverses rubriques et options.

Menu BASIC

Rubrique	Description
DATE	Configuration de la date actuelle.
HEURE	Configuration de l'heure actuelle.
1/10 D	Réglage de l'incrément de l'affichage (fonction 1/10d).
UNITE 1	Spécification de la 1 ^{re} unité de poids dans laquelle la balance doit afficher le résultat.
UNITE 2	Spécification de la 2 ^e unité de poids dans laquelle la balance doit afficher le résultat.
SET ID	Réglage d'une identification.
PRT.MENU	Impression des réglages.
RESET	Réinitialisation aux réglages d'usine.

Menu ADVANCE.

Rubrique	Description
ENVIRON.	Adaptation de la balance aux conditions ambiantes.
CAL	Paramètres de calibrage (étalonnage).
DATE.FRM	Configuration du format de la date.
TIME.FRM	Présélection du format de l'heure.
RECALL	Activation ou désactivation de l'application Rappel pour mémoriser des poids stables.
STANDBY	Configuration du temps au bout duquel la balance doit s'éteindre automatiquement.
B.LIGHT	Activation ou désactivation du rétroéclairage de l'écran.
A.ZERO	Activation ou désactivation de la correction du zéro automatique (Zéro auto).
SRV.ICON	Activation ou désactivation du rappel de maintenance (icône de maintenance).
SRV.D.RST	Réinitialisation de la date et des heures de maintenance (rappel de maintenance).

Menu INT.FACE

Rubrique	Description
RS232	Mise en correspondance de l'interface série RS232C avec une unité périphérique.
HEADER	Configuration de l'en-tête pour le ticket d'impression des valeurs individuelles.
SINGLE	Configuration des informations pour le ticket d'impression des valeurs individuelles.
SIGN.L	Configuration du pied de page pour le ticket d'impression des valeurs individuelles.
LN.FEED	Configuration du saut de ligne pour le ticket d'impression des valeurs individuelles.
ZERO.PRT	Configuration de la fonction d'impression automatique pour l'impression du zéro.
COM.SET	Configuration du format de transfert de données de l'interface série RS232C.
BAUD	Configuration de la vitesse de transfert de l'interface série RS232C.
BIT.PAR.	Configuration du format de caractères (bit/parité) de l'interface série RS232C.
STOPBIT	Configuration du format de caractères (bits d'arrêt) de l'interface série RS232C.
HD.SHK	Configuration du protocole de transfert (contrôle de flux ou Handshake) de l'interface série RS232C.
RS.TX.E.O.L.	Configuration de la fin du format de ligne de l'interface série RS232C.
RS.CHAR	Configuration du jeu de caractères de l'interface série RS232C.

Rubrique	Description
INTERVL.	Sélection de l'intervalle de temps pour la frappe de touche d'impression simulée.

MenuPROTECT

Sujet	Description
OFF	Désactivation de la protection des menus.
ON	Activation de la protection des menus.

Voir aussi à ce sujet

 Menu principal ► page 24

5.2 Menu principal

Sélection du sous-menu.

BASIC	Le menu BASIC pour un pesage simple s'affiche.
ADVANCE.	Le menu ADVANCE. pour les paramètres de pesage supplémentaires s'affiche.
INT.FACE	Le menu INT.FACE pour tous les réglages de paramètres d'interface pour les appareils périphériques, comme l'imprimante, s'affiche.
PROTECT	Le menu PROTECT pour la protection des configurations de la balance contre des manipulations accidentelles.

5.3 Menu de base

DATE – Date

Réglage de la date actuelle selon le format de date.



Remarque

une réinitialisation de la balance ne modifiera pas ce réglage.

HEURE – Heure

Réglage de l'heure actuelle selon le format de l'heure

+1H	Avancez l'heure actuelle d'1 heure (pour basculer en heure d'été ou d'hiver). (Réglage d'usine)
-1H	Retardez l'heure actuelle d'1 heure (pour basculer en heure d'été ou d'hiver).
HEURE	Entrer l'heure actuelle.



Remarque

une réinitialisation de la balance ne modifiera pas ce réglage.

1/10 D – Échelon d'affichage 1/10 d

Cette rubrique de menu vous permet de réduire la précision d'affichage de l'écran.

Pour usage commercial

cette rubrique de menu n'est pas disponible avec les modèles approuvés et e=d.

OFF	L'échelon d'affichage 1/10 D est désactivé (résolution complète) (Réglage d'usine) .
ON	1/10 D activé (basse résolution)

UNIT 1 – Unité de poids 1

La balance peut fonctionner avec les unités suivantes (propres à chaque modèle et à chaque pays).

Pour usage commercial

- Seules les unités de poids autorisées par la législation nationale en vigueur sont sélectionnables.
- Avec les balances approuvées, cette rubrique de menu présente un réglage fixe qui ne peut pas être modifié.

Unités :

g	Gramme	dwt	Pennyweight
kg	Kilogramme	mom	Momme
mg	Milligramme	msg	Mesghal
ct	Carat	tlh	Tael de Hong Kong
lb	Livre	tls	Tael de Singapour
oz	Once (avdp)	tit	Tael de Taiwan
ozt	Once (troy)	tola	Tola
GN	Grain	baht	Baht

UNIT 2 – Unité de poids 2

Si vous devez visualiser les résultats de pesage en mode de pesage dans une unité supplémentaire, vous pouvez sélectionner la seconde unité de poids souhaitée dans cette rubrique de menu (propre à chaque modèle et à chaque pays). Unités voir **UNIT 1**.

Pour usage commercial

Seules les unités de poids autorisées par la législation nationale en vigueur sont sélectionnables.

SET ID – Réglage de l'identification




Cette rubrique de menu vous permet d'attribuer à la balance une identification de votre choix de manière, par exemple, à faciliter la gestion de vos actifs. Cette identification peut être imprimée avec les autres informations relatives à la balance. Une seule identité peut être définie, et celle-ci peut se composer d'un maximum de 7 caractères alphanumériques (blanc, 0-9, A-Z).

SET ID

Réglage de l'identification


Le réglage s'effectue de gauche à droite et l'écran indique la position configurable par un clignotement.

- **SET ID** est sélectionné.

- 1 Faites défiler les valeurs possibles (blanc, 0-9, A-Z) en appuyant sur .
- 2 Après avoir sélectionné le caractère, appuyez sur  pour confirmer et passer à la position suivante. Pour enregistrer, appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée.


PRT.MENU – Menu Imprimer

Cette rubrique de menu vous permet d'imprimer un ticket avec les réglages du menu si une imprimante est connectée. Elle n'est visible que si le mode **PRINTER** est sélectionné.

- **PRT.MENU** apparaît à l'écran et une imprimante est correctement raccordée.
- Pour imprimer un ticket, appuyez sur .

RESET – Réinitialiser les réglages de la balance

Cette rubrique de menu vous permet de rétablir les réglages d'usine de l'appareil.

Pour basculer entre **YES?** et **NO?**, appuyez sur .



Remarque

Une réinitialisation de la balance ne modifiera pas les réglages **DATE**, **TIME**, **1/10 D**, **SET ID** et **ZERO.RNG**.

5.4 Menu avancé

ENVIRON. – Réglages de l'environnement

Ce réglage peut être utilisé pour faire correspondre votre balance aux conditions d'environnement.

STD.	Réglage pour un environnement de travail moyen sujet à des variations modérées dans les conditions d'environnement. (Réglage d'usine)
UNSTAB.	Réglage pour un environnement de travail dans lequel les conditions changent continuellement.
STABLE	Réglage pour un environnement de travail presque sans courants d'air et vibrations.

CAL – Réglage (étalonnage)

Dans cette rubrique de menu, vous pouvez présélectionner la fonction de la touche **Cal**. Vous pouvez régler votre balance avec des poids externes en appuyant sur la touche **Cal**. Si vous avez raccordé une imprimante à votre balance, les données du réglage (étalonnage) sont imprimées.

ADJ.OFF Le réglage est **désactivé**. La touche **Cal** ne peut être utilisée.

ADJ.EXT Réglage **externe** : le réglage est réalisé en appuyant sur une touche avec un poids externe sélectionnable.

Pour usage commercial

Cette fonction n'est pas disponible pour les balances approuvées * (tout dépend de la législation de certification des pays sélectionnés). * à l'exception des modèles approuvés de classe I de précision OIML.

200.00 g

Définir le poids de calibrage externe : définissez le poids du poids de calibrage externe (en grammes). **Réglage d'usine** : selon le modèle.

DATE.FRM – Format de date

Cette rubrique de menu vous permet de présélectionner le format de date.

Les formats de date suivants sont disponibles :

	Exemples d'affichage	Exemples d'impression
DD.MM.Y	01.02.09	01.02.2009
MM/DD/Y	02/01/09	02/01/2009
Y-MM-DD	09-02-01	2009-02-01
D.MMM Y	1.FEB.09	1.FÉV 2009
MMM D Y	FEB.1.09	FÉV 1 2009

Réglage d'usine : DD.MM.Y

TIME.FRM – Format d'heure

Cette rubrique de menu vous permet de présélectionner le format de l'heure.

Les formats de date suivants sont disponibles :

	Exemples d'affichage
24:MM	15:04
12:MM	3:04 PM
24.MM	15.04
12.MM	3.04 PM

Réglage d'usine : 24:MM

RECALL – Rappel

Cette rubrique de menu vous permet d'activer ou de désactiver la fonction **RECALL**. Lorsqu'elle est activée, la fonction de rappel mémorise le dernier poids stable si la valeur d'affichage absolue était supérieure à 10d.

OFF	RECALL désactivé. (Réglage d'usine)
ON	RECALL activé.

la valeur de rappel s'affiche avec un astérisque et ne peut pas être imprimée.

STANDBY – Veille automatique

Si la fonction de veille automatique est activée, la balance passe automatiquement en mode d'économie d'énergie **STANDBY** au bout d'un temps d'inactivité présélectionné (par ex., lorsqu'aucune touche n'est enfoncée ou qu'aucune modification de poids n'a lieu, etc.).

A.OFF	Veille automatique désactivée.
A.ON	Veille automatique activée. (Paramètre d'usine)
10	Délai en minutes d'inactivité, avant l'activation de la fonction de veille.

B.LIGHT – Rétroéclairage

Sous cette rubrique de menu, le rétroéclairage de l'écran peut être activé ou désactivé.

B.L. ON	Le rétroéclairage est toujours activé. (Réglage d'usine)
B.L. OFF	Le rétroéclairage est toujours désactivé.

A.ZERO – Configuration du zéro automatique

Cette rubrique de menu vous permet d'activer ou de désactiver la configuration du zéro automatique.




ON	A.ZERO activé (paramètre d'usine). La configuration du zéro automatique corrige en continu les éventuelles variations du point zéro qui pourraient être provoquées par de petites quantités de contamination présentes sur le plateau de pesage.
OFF	A.ZERO désactivé. Le point zéro n'est pas corrigé automatiquement. Cette configuration est avantageuse pour les applications spéciales (par ex., mesures de l'évaporation).

Pour usage commercial

ce réglage n'est pas disponible sur les balances approuvées des pays sélectionnés.

SRV.ICON – Rappel de maintenance

Cette rubrique vous permet d'activer ou de désactiver le rappel de maintenance .

ON	Rappel de maintenance  activé. Vous serez invité(e) à appeler le service de maintenance pour un recalibrage. L'icône de maintenance clignotera pour vous en avertir :  . (Réglage d'usine)
OFF	Rappel de maintenance  désactivé.


SRV.D.RST – Réinitialiser la date de maintenance

Cette rubrique vous permet de réinitialiser la date de maintenance.



Remarque












cette rubrique de menu est uniquement disponible si le réglage **SRV.ICON** a été sélectionné (**ON**).

Pour basculer entre **YES?** et **NO?**, appuyez sur .


5.5 Menu Interface

RS232 – Interface RS232C

Cette rubrique de menu vous permet de sélectionner le périphérique connecté à l'interface RS232C et de définir la manière dont les données sont transmises.

PRINTER	Connexion à une imprimante. (Paramètre d'usine) Vous ne pouvez brancher qu'une seule imprimante.  Reportez-vous à la documentation relative à l'imprimante pour consulter les paramètres d'imprimante recommandés.
PRT.STAB	Si vous appuyez sur la touche  , la valeur de poids stable suivante sera imprimée. (Paramètre d'usine)
PRT.AUTO	Chaque valeur de poids stable sera imprimée, sans appuyer sur la touche  .
PRT.ALL	Si vous appuyez sur la touche  , la valeur de poids sera imprimée, quelle que soit la stabilité.
PC-DIR.	Connexion à un PC : la balance peut envoyer des données (comme un clavier) au PC utilisé pour des applications informatiques comme Excel. <ul style="list-style-type: none">• La balance envoie au PC la valeur de poids sans l'unité.• Non disponible sur Win7.
PRT.STAB	Si vous appuyez sur la touche  , la valeur de poids stable suivante sera envoyée avec une entrée. (Paramètre d'usine)
PRT.AUTO	Chaque valeur de poids stable sera envoyée avec une entrée, sans appuyer sur la touche  .
PRT.ALL	Si vous appuyez sur la touche  , la valeur de poids sera envoyée avec une entrée, quelle que soit la stabilité.
HOST	Connexion à un PC, lecteur code-barres, etc. : la balance peut envoyer des données au PC et recevoir des commandes ou des données du PC. La balance envoie la réponse MT-SICS complète au PC (voir le chapitre "Commandes et fonctions de l'interface MT-SICS").
SND.OFF	Mode d'envoi désactivé. (Paramètre d'usine)
SND.STB	Si vous appuyez sur la touche  , la valeur de poids stable suivante sera envoyée.
SND.CONT	Toutes les mises à jour des valeurs de poids seront envoyées, quelle que soit la stabilité, sans appuyer sur la touche  .
SND.AUTO	Chaque valeur de poids stable sera envoyée, sans appuyer sur la touche  .
SND.ALL	Si vous appuyez sur la touche  , la valeur de poids sera envoyée quelle que soit la stabilité.
2.DISP	Connexion d'un afficheur auxiliaire en option. Les paramètres de transmission ne peuvent pas être sélectionnés. Ces paramètres sont définis automatiquement.

HEADER – Options pour l'en-tête du ticket d'impression des valeurs individuelles


Cette rubrique de menu vous permet de spécifier les informations à imprimer en haut du ticket d'impression pour chaque résultat de pesée individuel (après avoir appuyé sur .

Remarque

cette rubrique de menu est uniquement disponible si le réglage **IMPRES** a été sélectionné.

NO	L'en-tête n'est pas imprimé. (Paramètre d'usine)
DAT/TIM	La date et l'heure sont imprimées.
D/T/BAL	La date, l'heure et les informations relatives à la balance (type de balance, SNR, ID de balance) sont imprimées. ID balance uniquement si défini.

SINGLE – Options pour l'impression du résultat des valeurs individuelles

Cette rubrique de menu vous permet de spécifier les informations à imprimer pour chaque résultat de pesée individuel (après avoir appuyé sur .

Remarque

cette rubrique de menu est uniquement disponible si le réglage **IMPRES** a été sélectionné.

NET	La valeur du poids net à partir du poids actuel est imprimée. (Paramètre d'usine)
G/T/N	Les valeurs du poids brut, du poids de tare et du poids net sont imprimées.

SIGN.L – Options pour le pied de page du ticket d'impression pour la ligne de signature des valeurs individuelles


Cette rubrique de menu vous permet de définir un pied de page pour la signature en bas du ticket d'impression pour chaque résultat de pesée individuel (après avoir appuyé sur .

Remarque

cette rubrique de menu est uniquement disponible si le réglage **IMPRES** a été sélectionné.

OFF	Le pied de page de signature n'est pas imprimé. (Paramètre d'usine)
ON	Le pied de page de signature est imprimé.

LN.FEED – Options pour compléter le ticket d'impression des valeurs individuelles

Cette rubrique de menu vous permet de définir le nombre de lignes vierges pour remplir le ticket d'impression pour chaque résultat de pesée individuel (après avoir appuyé sur .

Remarque

cette rubrique de menu est uniquement disponible si le réglage **IMPRES** a été sélectionné.

0	Nombres possibles de lignes vierges : 0 à 99. (Réglage d'usine = 0)
----------	--

ZERO.PRT – Options pour PRT.AUTO ¹⁾

Cette rubrique de menu vous permet de spécifier la fonction d'impression automatique **PRT.AUTO** pour l'impression du zéro **YES** ou **NO**.

OFF	Le zéro n'est pas imprimé (Zéro +/- 3d). (Paramètre d'usine)
ON	Le zéro est toujours imprimé.

Remarque

Cette rubrique de menu est uniquement disponible si la fonction **PRT.AUTO** de **PRINTER** ou **PC-DIR.** a été sélectionnée.

COM.SET – Options pour le format de transfert de données (RS232C) (HOST)

Cette rubrique de menu vous permet de définir le format des données selon le périphérique connecté.

Remarque

cette rubrique de menu est uniquement disponible si le réglage **HOST** a été sélectionné.

MT-SICS

Le format de transfert de données MT-SICS est utilisé. (**Paramètre d'usine**)

Voir la section "Commandes et fonctions de l'interface MT-SICS" pour plus d'informations.

SART

Les commandes Sartorius suivantes sont prises en charge :

K	Conditions ambiantes : très stables
L	Conditions ambiantes : stables
M	Conditions ambiantes : instables
N	Conditions ambiantes : très instables
O	Touches de blocage
P	Touche impression (impression, impression automatique, activation ou blocage)
R	Touches de déblocage
S	Redémarrage/auto-test
T	Touche de tare
W	Étalonnage/réglage *)
f1_	Touche de fonction (CAL)
s3_	Touche C
x1_	Impression du modèle de balance
x2_	Impression du numéro de série de la cellule de pesée
x3_	Impression de la version logicielle

*) peut ne pas être proposé sur les balances à usage réglementé

Mappage de fonctionnalités

Configuration	Paramètres d'imprimante Sartorius :
HOST :	
SND.OFF	sans objet
SND.STB	impression manuelle et stable
SND.ALL	impression manuelle sans stabilité
SND.CONT	impression automatique sans stabilité
SND.AUTO	semblable à l'impression automatique en cas de modification de charge

BAUD – Débit en bauds RS232C

Cette rubrique vous permet de faire correspondre la transmission des données aux différents récepteurs RS232C en série. Le débit en bauds (débit de transfert des données) détermine la vitesse de transmission via l'interface série. Pour une transmission de données sans problème, les appareils d'envoi et de réception doivent être réglés sur la même valeur.

Les paramètres suivants sont disponibles :

600 bd, 1 200 bd, 2 400 bd, 4 800 bd, **9 600 bd (réglage d'usine)**, 19 200 et 38 400 bd.

Remarque

- Invisible pour le 2e écran.
- Chaque appareil a des réglages différents.

BIT.PAR. – Bit/Parité RS232C

Cette rubrique de menu vous permet de définir le format des caractères pour le périphérique en série RS232C connecté.

8/NO	8 bits de données/aucune parité (réglage d'usine)
7/NO	7 bits de données/aucune parité
7/MARK	7 bits de données/parité de marque
7/SPACE	7 bits de données/parité d'espace
7/EVEN	7 bits de données/parité paire
7/ODD	7 bits de données/parité impaire



Remarque

- Invisible pour le 2e écran.
- Chaque appareil a des réglages différents.

STOPBIT – Bits d'arrêt RS232C

Cette rubrique de menu vous permet de définir les bits d'arrêt des données transmises aux différents récepteurs en série RS232C.

1 BIT	1 bit d'arrêt (réglage d'usine)
2 BITS	2 bits d'arrêt

HD.SHK – Contrôle de flux RS232C

Cette rubrique de menu vous permet de faire correspondre la transmission des données à différents récepteurs en série RS232C.

XON.XOFF	Contrôle de flux du logiciel (XON/XOFF) (Réglage d'usine)
RTS.CTS	Contrôle de flux du matériel (RTS/CTS)
OFF	Aucun contrôle de flux



Remarque

- Invisible pour le 2e écran.
- Chaque appareil a des réglages différents.

RS.TX.E.O.L. – Fin de ligne RS232C

Cette rubrique de menu vous permet de définir le caractère de fin de ligne des données sortantes transmises aux différents récepteurs en série RS232C.

CR LF	Retour chariot suivi de Saut de ligne (codes ASCII 013+010) (réglage d'usine)
CR	Retour chariot (code ASCII 013)
LF	Saut de ligne (code ASCII 010)
TAB	Tabulation horizontale (code ASCII 009) (visible uniquement si PC-DIR. est sélectionné)



Remarque

- Invisible pour le 2e écran.
- Chaque appareil a des réglages différents.

RS.CHAR – Jeu de caractères RS232C

Cette rubrique de menu vous permet de définir le jeu de caractères des données transmises aux différents récepteurs en série RS232C.

IBM.DOS	Jeu de caractères IBM/DOS (réglage d'usine)
----------------	--

**Remarque**

- Invisible pour le 2e écran.
- Chaque appareil a des réglages différents.

INTERVL. – Simulation Touche impression

Cette rubrique de menu vous permet d'activer une simulation de la touche . **INTERVL.** simule une pression sur la touche d'impression toutes les x secondes.

Plage : 0 à 65 535 secondes

0 sec. : Désactive la simulation de la Touche impression

Réglage d'usine : 0 sec.

L'action exécutée est fonction de la configuration de la touche d'impression (voir Réglage de l'interface).

5.6 Menu de protection**PROTECT**

Protection des menus. Les paramètres de la balance sont verrouillés et protégés contre toute manipulation accidentelle.

OFF

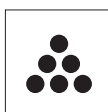
La protection des menus est désactivée. (**réglage d'usine**)

ON

La protection des menus est activée. Les menus **BASIC**, **ADVANCE.** et **INT.FACE** ne s'affichent pas. C'est indiqué par à l'écran.

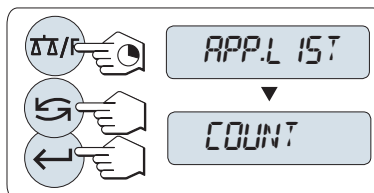
6 Applications

6.1 Comptage des pièces



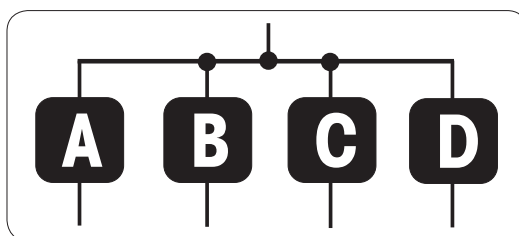
L'application **Comptage des pièces** vous permet de déterminer le nombre de pièces placées sur le plateau de pesage.

- 1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche $\Delta\Delta/F$ pour appeler **APP.LIST**.
- 2 Sélectionnez l'application **COUNT** en défilant avec \leftarrow .
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour activer la fonction.



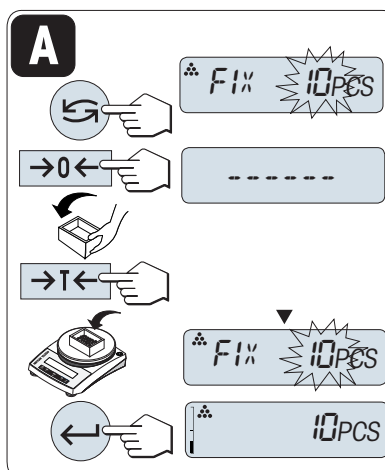
Le comptage des pièces nécessite d'abord le réglage d'un poids de référence. Il y a 4 possibilités :

- **A** Régler la référence **par pièces multiples avec des valeurs de référence fixes.**
- **B** Régler la référence **par pièces multiples avec des valeurs de référence variables.**
- **C** Régler la référence **pour 1 pièce en mode de pesage.**
- **D** Régler la référence **pour 1 pièce en mode manuel.**



Réglage de la référence par pièces multiples avec des valeurs de référence fixes

- 1 Sélectionnez un nombre de pièces de référence en défilant avec \leftarrow . Les nombres possibles* sont 5, 10, 20 et 50.
- 2 Appuyez sur $\rightarrow 0 \leftarrow$ pour remettre à zéro la balance. En cas d'utilisation : placez un conteneur vide sur le plateau de pesage et appuyez sur $\rightarrow T \leftarrow$ pour tarer la balance.
- 3 Ajoutez le nombre de pièces de référence sélectionné dans le conteneur.
- 4 Appuyez sur \leftarrow pour confirmer.

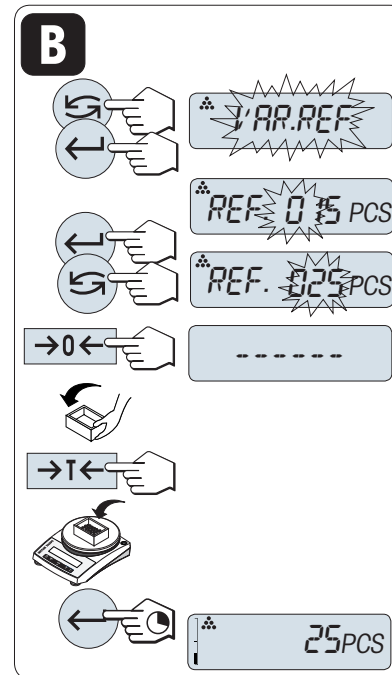


Pour usage commercial

* sur les balances approuvées des pays sélectionnés : 10 minimum.

Réglage de la référence à l'aide de plusieurs pièces avec des valeurs de référence variables

- 1 Sélectionnez **VAR.REF** en défilant avec ↻.
- 2 Appuyez sur ↵ pour confirmer.
- 3 Sélectionnez un nombre de pièces de référence en défilant vers le haut (touche +) ou vers le bas (touche -).
Les nombres possibles* sont compris entre 1 et 999.
- 4 Appuyez sur →0← pour remettre à zéro la balance.
En cas d'utilisation : placez un conteneur vide sur le plateau de pesage et appuyez sur →T← pour tarer la balance.
- 5 Ajoutez le nombre de pièces de référence sélectionné dans le conteneur.
- 6 Appuyez sur ↵ pour confirmer.

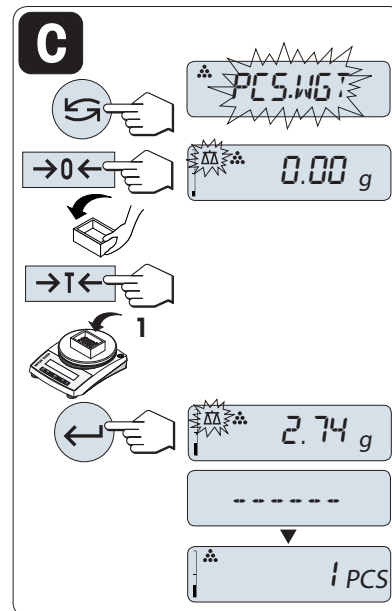


Pour usage commercial

* sur les balances approuvées des pays sélectionnés : 10 minimum.

Réglage de la référence pour une pièce en mode de pesée






- 1 Sélectionnez **PDS.UNIT** en défilant avec ↻.
- 2 Appuyez sur →0/T← pour remettre à zéro la balance. En cas d'utilisation : placez un conteneur vide sur le plateau de pesage et appuyez sur →0/T← pour tarer la balance.
- 3 Ajoutez une pièce de référence dans le conteneur.
➔ Le poids d'une pièce s'affiche.
- 4 Appuyez sur ↵ pour confirmer.

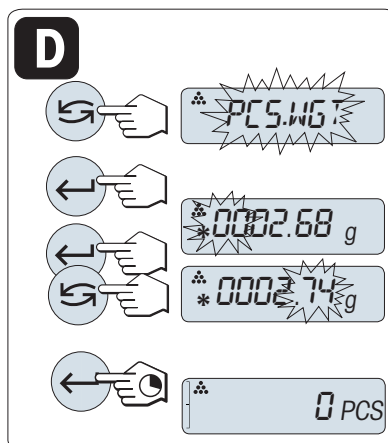


Pour usage commercial

ce réglage n'est pas disponible sur les balances approuvées des pays sélectionnés.

Réglage de la référence pour une pièce en mode manuel

- 1 Sélectionnez **PDS.UNIT** en défilant avec .
- 2 Appuyez sur  pour confirmer.
- 3 Entrez le poids d'une pièce de référence finale.
- 4 Appuyez sur  pour sélectionner un chiffre (de gauche à droite, de façon cyclique).
 - ➔ Le chiffre sélectionné clignote.
- 5 Appuyez sur  pour modifier le chiffre.
- 6 Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée pour confirmer.



Pour usage commercial

ce réglage n'est pas disponible sur les balances approuvées des pays sélectionnés.



Remarque

Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes ou si vous pressez et maintenez enfoncée la touche **C**, la balance revient à l'application active précédente.

Une fois la procédure de réglage terminée, votre balance est prête.

- La valeur **RAPPEL** s'affiche avec un astérisque (*) et l'icône **M** et ne peut pas être imprimée.
- Prenez en compte les valeurs minimales : poids de référence min. = 10d (10 chiffres), poids de pièce min.* = 1d (1 chiffre) !
 - * sur les balances approuvées des pays sélectionnés : 3d minimum
- Le poids de référence actuel est mémorisé jusqu'à ce que le réglage de référence soit modifié.

Mettre fin à l'application

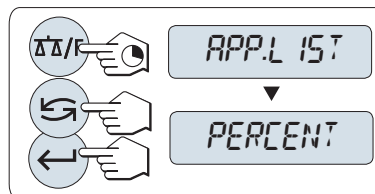
Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée pour terminer l'application en cours.

6.2 Pesage en %



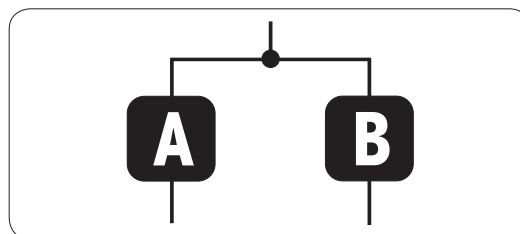
L'application **Pesage en %** vous permet de vérifier le poids d'un échantillon sous la forme d'un pourcentage d'un poids cible de référence.

- 1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche $\Delta\Delta/F$ pour appeler **APP.LIST**.
- 2 Sélectionnez l'application **PERCENT** en défilant avec \leftarrow .
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour activer la fonction.



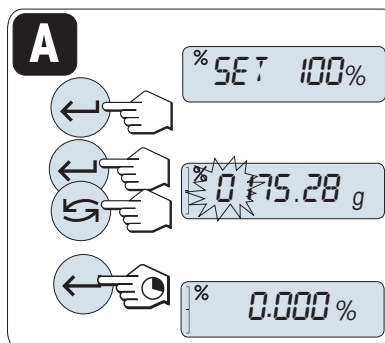
Le pesage en % nécessite d'abord le réglage d'un poids de référence qui doit correspondre à 100 %. Il y a 2 possibilités :

- **A** Régler la référence **en mode manuel** (entrer 100 %).
- **B** Régler la référence **en mode de pesage** (peser 100 %).



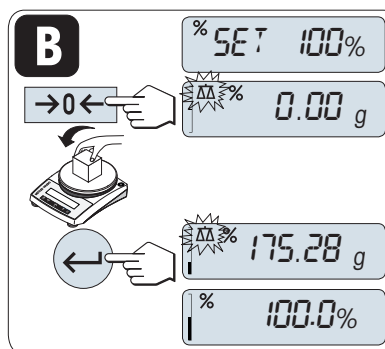
Réglage de la référence en mode manuel (entrer 100 %)

- 1 Appuyez sur \leftarrow pour activer le mode manuel.
- 2 Appuyez sur \leftarrow pour sélectionner un chiffre (de gauche à droite, de façon cyclique).
→ Le chiffre sélectionné clignote.
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour modifier le chiffre.
- 4 Appuyez sur la touche \leftarrow et maintenez-la enfoncée pour confirmer.



Réglage de la référence en mode de pesage (peser 100 %)

- 1 Appuyez sur $\rightarrow 0 \leftarrow$ pour remettre à zéro la balance. En cas d'utilisation : placez un conteneur vide sur le plateau de pesage et appuyez sur $\rightarrow T \leftarrow$ pour tarer la balance.
- 2 Chargez le poids de référence (100 %). le poids de référence doit comporter au moins +/- 10g.
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour confirmer.




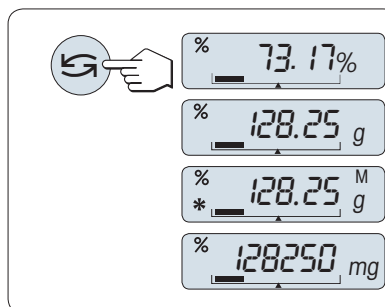
Remarque

Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes ou si vous pressez et maintenez enfoncée la touche **C**, la balance revient à l'application active précédente.

Une fois la procédure de réglage terminée, votre balance est prête.

Basculement entre l'affichage du pourcentage et du poids

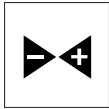
- Appuyez sur la touche  à tout moment pour basculer entre l'affichage du pourcentage, de l'unité de pesée **UNITE 1**, de la valeur **RAPPEL** (si activée) et de l'unité de pesée **UNITE 2** (si différente de **UNITE 1**).
- La valeur **RAPPEL** s'affiche avec un astérisque (*) et l'icône **M** et ne peut pas être imprimée.
- Le poids actuel défini reste mémorisé jusqu'à ce qu'il soit à nouveau déterminé.



Mettre fin à l'application

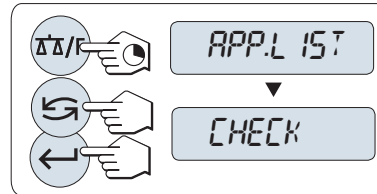
Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée pour terminer l'application en cours.

6.3 Pesage de contrôle



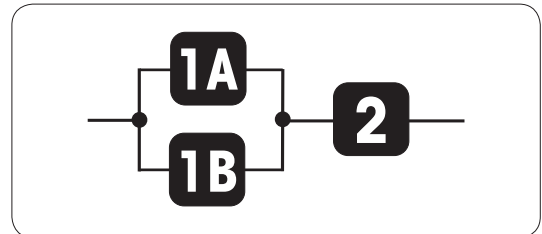
L'application **Pesage de contrôle** vous permet de vérifier la variation du poids d'un échantillon dans les limites de tolérance d'un poids cible de référence.

- 1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche $\Delta\Delta/F$ pour appeler **APP.LIST**.
- 2 Sélectionnez l'application **CHECK** en défilant avec \curvearrowright .
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour activer la fonction.



Étape 1 : le pesage de contrôle requiert tout d'abord le réglage d'un poids de référence qui doit correspondre au poids nominal. Il existe 2 possibilités :

- **1A** Réglage de la référence **en mode manuel** (entrer un poids nominal).
- **1B** Réglage de la référence **en mode de pesage** (peser le poids nominal).

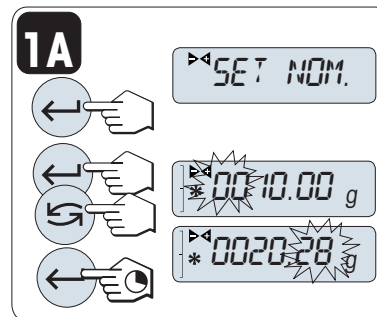


Phase 2 : le pesage de contrôle requiert des limites supérieures et inférieures

- **2** Réglage des **limites supérieures et inférieures en pourcentage**.

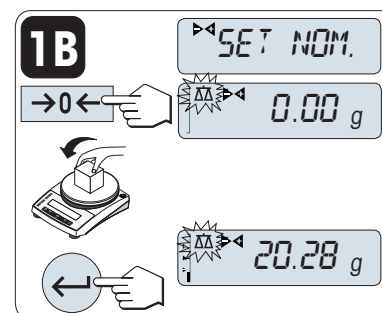
Réglage de la référence en mode manuel (entrer un poids nominal)

- 1 Appuyez sur \leftarrow pour activer le mode manuel.
- 2 Sélectionnez le poids de référence cible.
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour sélectionner un chiffre (de gauche à droite, de façon cyclique).
→ Le chiffre sélectionné clignote.
- 4 Appuyez sur \curvearrowright pour modifier le chiffre.
- 5 Appuyez sur la touche \leftarrow et maintenez-la enfoncée pour confirmer.








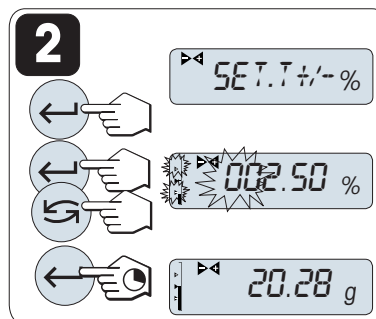
Configuration de la référence en mode de pesage (peser le poids nominal)

- 1 Appuyez sur $\rightarrow 0 \leftarrow$ pour remettre à zéro la balance.
En cas d'utilisation : placez un conteneur vide sur le plateau de pesage et appuyez sur $\rightarrow T \leftarrow$ pour tarer la balance.
- 2 Chargez le poids nominal.
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour confirmer.



Réglage des limites supérieures et inférieures (en pourcentage)

- 1 Appuyez sur  pour lancer le réglage.
- 2 Appuyez sur  pour confirmer la limite par défaut de +/- 2,5 % ou entrez la valeur limite.
- 3 Appuyez sur  pour sélectionner un chiffre (de gauche à droite, de façon cyclique).
➔ Le chiffre sélectionné clignote.
- 4 Appuyez sur  pour modifier le chiffre.
- 5 Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée pour confirmer.



Remarque

Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes ou si vous pressez et maintenez enfoncée la touche **C**, la balance revient à l'application active précédente.

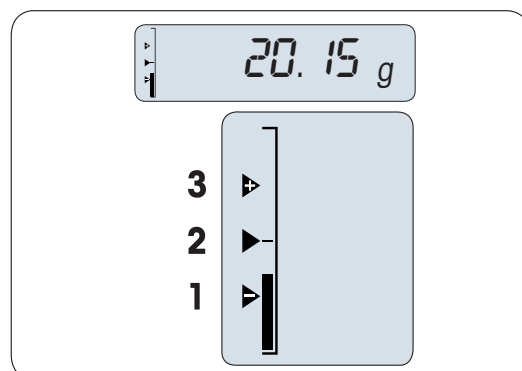
Le poids nominal doit comporter au moins 10 chiffres.

Une fois la procédure de réglage terminée, votre balance est prête.

Aide graphique à la pesée

L'aide graphique à la pesée vous permet de déterminer rapidement la position du poids d'échantillon concernant la tolérance.

- **1** Limite inférieure
- **2** Poids cible
- **3** Limite supérieure



Mettre fin à l'application

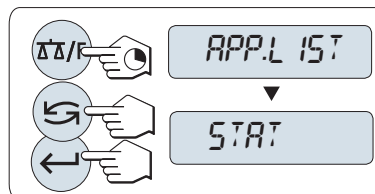
Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée pour terminer l'application en cours.

6.4 Statistiques



L'application **Statistiques** vous permet de générer des statistiques pour une série de valeurs de pesée. Les valeurs possibles sont comprises entre 1 et 999.

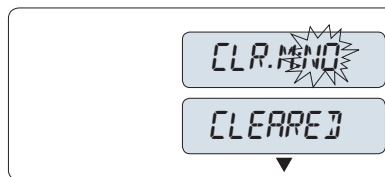
- 1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche $\Delta\Delta/F$ pour appeler **APP.LIST**.
- 2 Sélectionnez l'application **STAT.** en défilant avec \curvearrowright .
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour activer la fonction.



Demande d'effacement de la mémoire

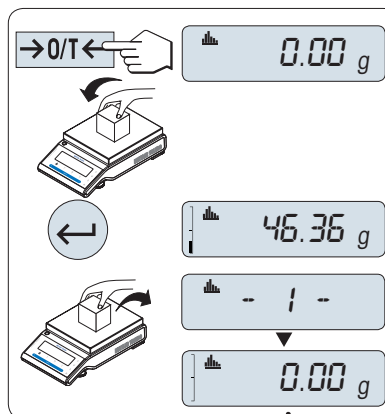
Si la mémoire est déjà effacée (le compteur d'échantillons est sur 0), vous ne serez pas invité(e) à effacer la mémoire.

- 1 Pour poursuivre le calcul de totalisation, appuyez sur \leftarrow pour confirmer **CLR.M:NO**.
- 2 Pour une nouvelle évaluation de totalisation, effacez la mémoire. Appuyez sur \curvearrowright pour sélectionner **CLR.M:YES** et sur \leftarrow pour confirmer.



Pesage du premier échantillon

- 1 Appuyez sur $\rightarrow 0 \leftarrow$ pour remettre à zéro la balance.
- 2 Chargez le premier échantillon.
- 3 Appuyez sur \leftarrow .
 - ➔ L'écran affiche le nombre d'échantillons - 1 -. Le poids actuel est mémorisé en tant qu'échantillon, puis est imprimé.
- 4 Lorsque le compteur d'échantillons s'affiche, vous pouvez appuyer et maintenir enfoncée la touche **C** pour annuler (abandonner) cet échantillon.
- 5 Déchargez le premier échantillon.



...

999

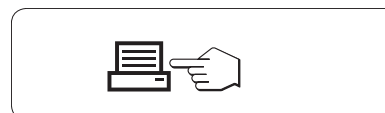
Pesage d'échantillons supplémentaires

Il s'agit de la même procédure que pour le premier échantillon.


- 1 à 999 échantillons sont possibles.
- La valeur suivante sera acceptée si le poids de l'échantillon est compris entre 70 % et 130 % de la valeur moyenne actuelle. **OUT OF RANGE** s'affiche si l'échantillon n'est pas accepté.

Résultats





















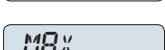



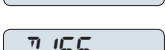



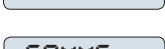



- Appuyez sur Menu , si le nombre d'échantillons est supérieur ou égal à 2.
 - ➔ Les résultats s'affichent et sont imprimés.




Résultats affichés

- 1 Appuyez sur  pour visualiser la valeur statistique suivante.
- 2 Pressez et maintenez enfoncée la touche **C** pour annuler l'affichage des résultats et poursuivre la pesée de l'échantillon suivant.

0,5 seconde

nombre d'échantillons		 *  5 
moyenne		 *  50.530 g 
écart-type		 *  3.961 g 
écart-type relatif		 *  7.84 % 
valeur minimale		 *  46.36 g 
valeur maximale		 *  55.81 g 
différence entre le minimum et le maximum		 *  9.45 g 
somme de toutes les valeurs		 *  252.65 g 

Mettre fin à l'application

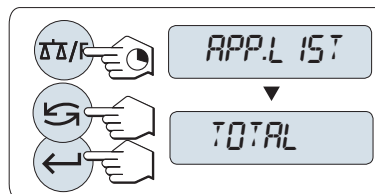
Appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée pour terminer l'application en cours.

6.5 Totalisation



L'application **TOTALISATION** vous permet de peser différents échantillons, d'additionner leurs valeurs de poids et de les totaliser. Vous pouvez peser de 1 à 999 échantillons.

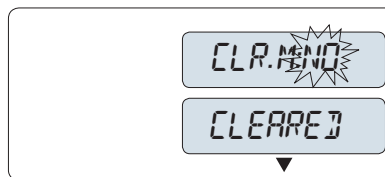
- 1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche Σ/F pour appeler **APP.LIST**.
- 2 Sélectionnez l'application **TOTAL** en défilant avec ↺ .
- 3 Appuyez sur ← pour activer la fonction.



Demande d'effacement de la mémoire

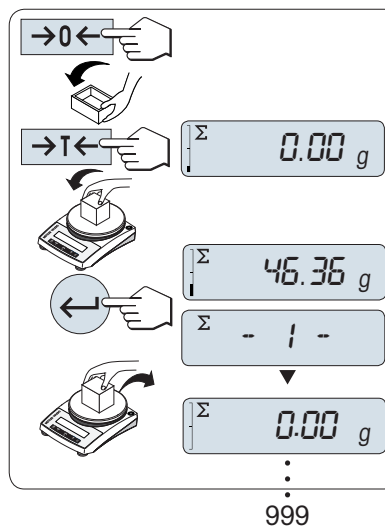
Si la mémoire est déjà effacée (le compteur d'échantillons est sur 0), vous ne serez pas invité(e) à effacer la mémoire.

- 1 Pour poursuivre l'évaluation de totalisation, appuyez sur ← pour confirmer **CLR.M:NO**.
- 2 Pour une nouvelle évaluation de totalisation, effacez la mémoire. Appuyez sur ↺ pour sélectionner **CLR.M:YES** et sur ← pour confirmer.



Pesage de l'échantillon

- 1 Appuyez sur →0← pour remettre à zéro la balance.
En cas d'utilisation : placez un conteneur vide sur le plateau de pesage et appuyez sur →T← pour tarer la balance.
- 2 Chargez le premier échantillon.
- 3 Appuyez sur ← .
→ L'écran affiche le nombre d'échantillons - 1 - et le poids actuel est mémorisé.
- 4 Lorsque le compteur d'échantillons s'affiche, vous pouvez appuyer et maintenir enfoncée la touche **C** pour annuler (abandonner) cet échantillon.
- 5 Déchargez le premier échantillon.
→ L'écran affiche zéro.




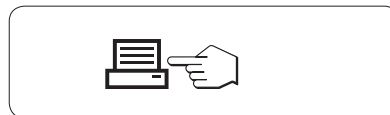
Pesage d'échantillons supplémentaires

Il s'agit de la même procédure que pour le premier échantillon.


- 1 à 999 échantillons sont possibles.

Résultats



- Appuyez sur , si le nombre d'échantillons est supérieur ou égal à 2.
 - ➔ Les résultats s'affichent et sont imprimés.





Résultats affichés

- 1 Appuyez sur  pour visualiser la valeur cumulée.
- 2 Pressez et maintenez enfoncée la touche **C** pour annuler.

0,5 seconde

nombre d'échantillons ΣN  $*\Sigma$ 879 

valeur cumulée $\Sigma TOTAL$  $*\Sigma$ 8789.79g 

Mettre fin à l'application

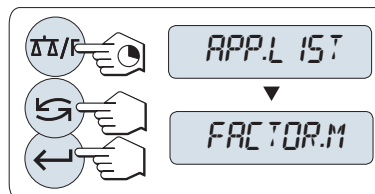
Appuyez sur la touche $\Delta\Delta/F$ et maintenez-la enfoncée pour terminer l'application en cours.

6.6 Pesage avec facteur de multiplication



L'application **Pesage avec facteur de multiplication** vous permet de multiplier la valeur de poids (en grammes) par un facteur prédéfini (résultat = facteur * poids) afin d'obtenir un nombre prédéfini de décimales.

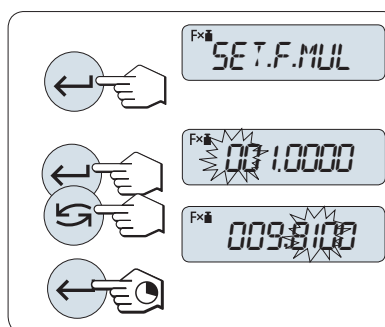
- 1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche $\Delta\Delta/F$ pour appeler **APP.LIST**.
- 2 Sélectionnez l'application **FACTOR.M** en défilant avec \leftarrow .
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour activer la fonction.



Réglage de la valeur du facteur

zéro ne fait pas partie de la plage autorisée pour la valeur du facteur de multiplication ; le message d'erreur **FACTOR OUT OF RANGE** s'affiche.

- 1 Appuyez sur \leftarrow pour exécuter **SET.F.MUL**.
 - ➔ Le facteur 1 apparaît comme la valeur par défaut ou le facteur mémorisé en dernier.
- 2 Appuyez sur \leftarrow pour sélectionner un chiffre (de gauche à droite, de façon cyclique).
 - ➔ Le chiffre sélectionné clignote.
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour modifier le chiffre.
- 4 Appuyez sur la touche \leftarrow et maintenez-la enfoncée pour confirmer (pas d'acceptation automatique).

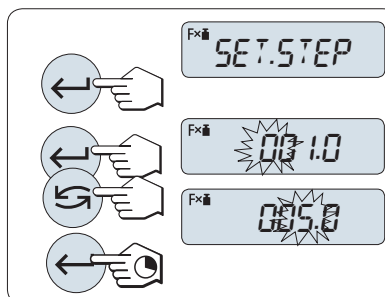


Réglage de la valeur de pas

SET.STEP s'affiche à l'écran, et le programme change automatiquement pour permettre la saisie d'incrément d'affichage. L'incrément d'affichage le plus petit possible apparaît comme valeur par défaut, ou la dernière valeur enregistrée.

la plage autorisée pour le pas dépend du facteur et de la résolution de la balance. S'il n'est pas compris dans cette plage, le message d'erreur **STEP OUT OF RANGE** s'affiche.

- 1 Appuyez sur \leftarrow pour exécuter **SET.STEP**.
- 2 Appuyez sur \leftarrow pour sélectionner un chiffre (de gauche à droite, de façon cyclique).
 - ➔ Le chiffre sélectionné clignote.
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour modifier le chiffre.
- 4 Appuyez sur la touche \leftarrow et maintenez-la enfoncée pour confirmer (pas d'acceptation automatique).



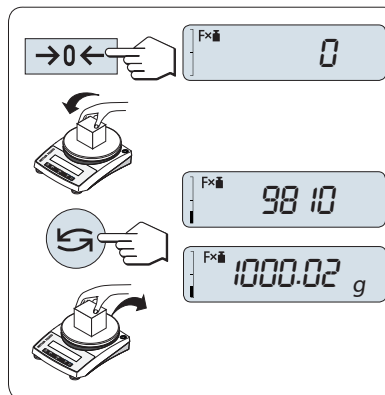
Remarque

Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes ou si vous pressez et maintenez enfoncée la touche **C**, la balance revient à l'application active précédente.

Une fois la procédure de réglage terminée, votre balance est prête.

Méthode de pesage

- 1 Appuyez sur **→0←** pour remettre à zéro la balance.
- 2 Chargez l'échantillon.
- 3 Lisez le résultat.
 - ➔ Le calcul approprié est alors effectué à l'aide du poids de l'échantillon et du facteur sélectionné. Le résultat est affiché en précisant l'étape d'affichage sélectionnée. aucune unité n'est indiquée.
- 4 Déchargez l'échantillon.



Basculement entre l'affichage de la valeur calculée et celui du poids mesuré

- Appuyez sur la touche **↺** à tout moment pour basculer entre l'affichage du pourcentage, de l'unité de pesée **UNITE 1**, de la valeur **RAPPEL** (si activée) et de l'unité de pesée **UNITE 2** (si différente de **UNITE 1**).

Mettre fin à l'application

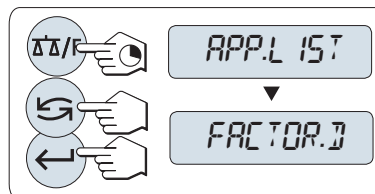
Appuyez sur la touche **ΔΔ/F** et maintenez-la enfoncée pour terminer l'application en cours.

6.7 Pesage avec facteur de division



L'application **Pesage avec facteur de division** divise un facteur prédéfini par la valeur de poids (en grammes) (résultat = facteur/poids) afin d'obtenir un nombre prédéfini de décimales arrondies.

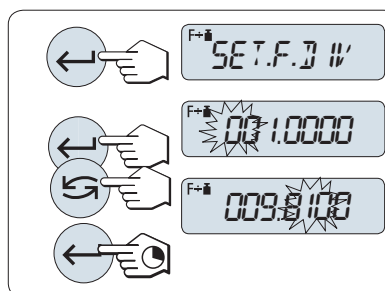
- 1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche $\Delta\Delta/F$ pour appeler **APP.LIST**.
- 2 Sélectionnez l'application **FACTOR.D** en défilant avec \leftarrow .
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour activer la fonction.



Réglage de la valeur du facteur

zéro n'est pas compris dans la plage autorisée pour la valeur du facteur de division ; le message d'erreur **FAC-TOR OUT OF RANGE** s'affiche.

- 1 Appuyez sur \leftarrow pour exécuter **SET.F.DIV**.
 - ➔ Le facteur 1 apparaît comme la valeur par défaut ou le facteur mémorisé en dernier.
- 2 Appuyez sur \leftarrow pour sélectionner un chiffre (de gauche à droite, de façon cyclique).
 - ➔ Le chiffre sélectionné clignote.
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour modifier le chiffre.
- 4 Appuyez sur la touche \leftarrow et maintenez-la enfoncée pour confirmer (pas d'acceptation automatique).

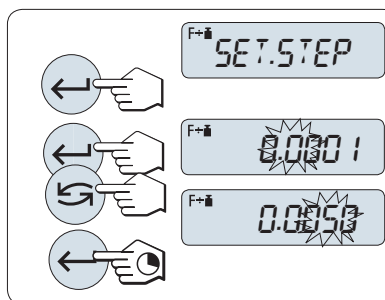


Réglage de la valeur de pas

SET.STEP s'affiche à l'écran, et le programme change automatiquement pour permettre la saisie d'incrément d'affichage. L'incrément d'affichage le plus petit possible apparaît comme valeur par défaut, ou la dernière valeur enregistrée.

la plage autorisée pour le pas dépend du facteur et de la résolution de la balance. S'il n'est pas compris dans cette plage, le message d'erreur **STEP OUT OF RANGE** s'affiche.

- 1 Appuyez sur \leftarrow pour exécuter **SET.STEP**.
- 2 Appuyez sur \leftarrow pour sélectionner un chiffre (de gauche à droite, de façon cyclique).
 - ➔ Le chiffre sélectionné clignote.
- 3 Appuyez sur \leftarrow pour modifier le chiffre.
- 4 Appuyez sur la touche \leftarrow et maintenez-la enfoncée pour confirmer (pas d'acceptation automatique).



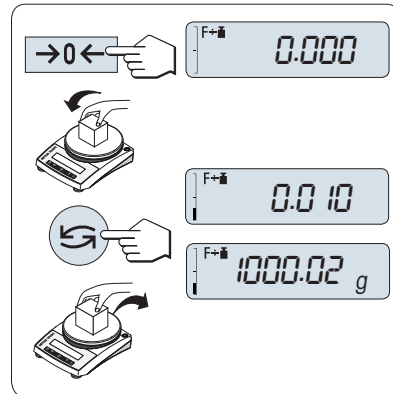
Remarque

Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes ou si vous pressez et maintenez enfoncée la touche **C**, la balance revient à l'application active précédente.

Une fois la procédure de réglage terminée, votre balance est prête.

Méthode de pesage

- 1 Appuyez sur **→0←** pour remettre à zéro la balance.
- 2 Chargez l'échantillon.
- 3 Lisez le résultat.
 - ➔ Le calcul approprié est alors effectué à l'aide du poids de l'échantillon et du facteur sélectionné. Le résultat est affiché en précisant l'étape d'affichage sélectionnée. aucune unité n'est indiquée.
- 4 Déchargez l'échantillon.



Basculement entre l'affichage de la valeur calculée et celui du poids mesuré

- Appuyez sur la touche **↺** à tout moment pour basculer entre l'affichage du pourcentage, de l'unité de pesée **UNITE 1**, de la valeur **RAPPEL** (si activée) et de l'unité de pesée **UNITE 2** (si différente de **UNITE 1**).

Mettre fin à l'application

Appuyez sur la touche **ΔΔ/F** et maintenez-la enfoncée pour terminer l'application en cours.

7 Communication avec des périphériques

7.1 Envoi de la valeur de poids à un ordinateur via l'interface RS232 à l'aide de PC-Direct

La fonction PC-Direct de la balance vous permet de transférer des valeurs de poids de la balance vers une application Windows. La valeur de poids affichée sur la balance est transférée à l'emplacement du curseur dans, par exemple, Excel ou Word.

Les données sont transférées via l'interface série RS232.

La valeur de poids est transférée sans l'unité.

Conditions requises

- Ordinateur exécutant l'un des systèmes d'exploitation Microsoft Windows® 32 ou 64 bits suivants : Windows 7 (SP1), Windows 8 ou Windows 10
- Application Windows (Excel, par exemple)
- Interface série RS232 ou convertisseur RS232-USB
- Câble RS232 pour connecter la balance à l'ordinateur
- Droits d'administrateur pour installer le **logiciel SerialPortToKeyboard**

Valeurs de transfert

- Le **logiciel SerialPortToKeyboard** est installé sur votre ordinateur.
 - 1 Démarrez le **logiciel SerialPortToKeyboard**.
 - 2 Sélectionnez le port COM correct utilisé par la balance.
 - 3 Configurez tous les paramètres selon les exigences de l'utilisateur.
 - ➔ Le résultat de pesée et les données supplémentaires sont automatiquement transférés au logiciel.

7.1.1 Installation du logiciel SerialPortToKeyboard

Pour faire fonctionner PC-Direct via le port série RS232C, vous devez installer **SerialPortToKeyboard** sur l'ordinateur hôte. Le fichier **SerialPortToKeyboard** se trouve sur ► www.mt.com/labweighing-software-download. En cas de question, veuillez contacter un représentant METTLER TOLEDO.

Téléchargement de SerialPortToKeyboard

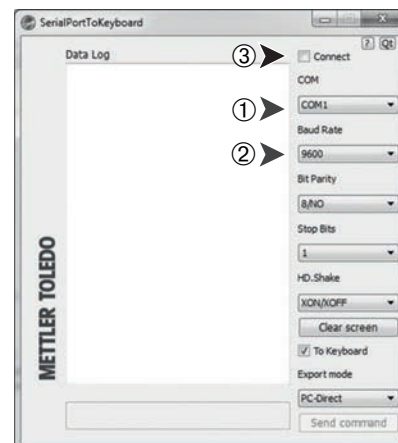
- 1 Connectez-vous à Internet.
- 2 Accédez au site www.mt.com/labweighing-software-download.
- 3 Cliquez sur **Télécharger le logiciel et les instructions** dans la section **Logiciel PortEnSérieVersClavier pour les balances de laboratoire de niveau avancé et standard**.
 - ➔ Une fenêtre présentant des instructions apparaît.
- 4 Cliquez par exemple sur **Ouvrir**.
 - ➔ L'écran d'extraction s'ouvre.
- 5 Extrayez le fichier **SerialPortToKeyboard_V_x.xx_installer_and_instructions.zip** à l'emplacement spécifié.
- 6 Double-cliquez sur le programme d'installation téléchargé **SerialPortToKeyboard_V_x.xx.exe** et sélectionnez **Exécuter en tant qu'administrateur**.
- 7 Si un avertissement de sécurité apparaît, autorisez Windows à procéder à l'installation.
- 8 Cliquez sur **Suivant** et suivez les instructions du programme d'installation.

Vérification du fonctionnement

- 1 Démarrez **SerialPortToKeyboard** (RS232C)
- 2 Démarrez Excel (ou une autre application) sur l'ordinateur.
- 3 Activez une cellule dans Excel.

7.1.2 Paramètres logiciels

- 1 Choisissez le port série **COM** pour la connexion à la balance.
- 2 Réglez **Baud Rate** sur **9600**.
- 3 Activez **Connect**.
 - Fermez la fenêtre pour mettre fin à la session.



Selon l'option **PC-DIR.** sélectionnée, les valeurs affichées apparaissent, par exemple, dans la colonne, l'une après l'autre dans les différentes lignes.

7.1.3 Paramètres de la balance

Pour régler l'interface de la balance, **voir** le chapitre "Menu de l'interface".

Rubrique RS232

- Réglez sur **PC-DIR.** et sélectionnez l'option la plus appropriée pour le résultat de pesée souhaité.

Rubrique F.D.C RS.TX./RS E.O.L.

- 1 Définir **TAB** pour écrire dans la même ligne (dans Excel, par exemple).
- 2 Définir **CR LF** pour écrire dans la même colonne (dans Excel, par exemple).
- 3 Enregistrez les modifications.

7.2 Collecte des résultats de mesure et des informations de la balance avec EasyDirect Balance

EasyDirect Balance de METTLER TOLEDO est un logiciel PC permettant de collecter, d'analyser, de stocker et d'exporter des résultats de mesure et les informations de 10 balances maximum. EasyDirect Balance est compatible avec toutes les balances de laboratoire Advanced et Standard et de nombreux anciens modèles de METTLER TOLEDO. Pour plus d'informations et pour télécharger une version d'essai du logiciel, consultez la page ► www.mt.com/EasyDirectBalance.

La balance est connectée à l'ordinateur via l'interface RS232.

Connexion de la balance à EasyDirect Balance

- La balance est connectée à l'ordinateur via un câble RS232.
 - Le pilote correct pour le câble RS232 est installé sur votre ordinateur.
 - EasyDirect Balance est installé sur votre ordinateur.
- 1 Ouvrez EasyDirect Balance sur votre ordinateur.
 - 2 Dans le programme, cliquez sur le bouton "Aide".
 - ➔ Le manuel de référence EasyDirect Balance s'ouvre.
 - 3 Recherchez le type de balance dans le manuel de référence EasyDirect Balance.
 - 4 Configurez les paramètres de la balance comme décrit.
 - 5 Suivez les instructions pour ajouter la balance dans EasyDirect Balance.
 - ➔ La balance se connecte à EasyDirect Balance.

Collecte des résultats de mesure

La collecte des résultats de mesure dépend des paramètres de la balance.

- Le paramètre de l'imprimante sur la balance est, par exemple, **PRT.STAB**.

1 Placez un échantillon sur votre balance.

2 Appuyez sur la touche .

➔ Le résultat de la mesure est transféré vers EasyDirect Balance.

Données disponibles pour EasyDirect Balance

		RS232
Détails sur la balance	Modèle de balance	✓
	ID balance	✓
	Numéro de série de la balance	✓
	Portée de la balance	✓
	Précision d'affichage de la balance	–
	État de l'ajustage	–
	État de la maintenance	–
Résultats de mesure	Poids brut/Tare/Poids net	✓
	Unité 1 et Unité 2 (y compris pc, %)	✓
	Condition de stabilité	✓
	Date et heure	✓
	ID d'échantillon et de tâche	✓
	Cible et tolérances	–
	Résultats et paramètres spécifiques aux applications	–
Activités compatibles	Pesage	✓
	Comptage	✓
	Pesage en %	✓
	Pesage avec facteur	✓
	Pesage de contrôle	–
	Pesage dynamique	–
	Formulation	–
	Totalisation	–
	Pesage après traitement	–
	Masse volumique	–
	Ajustages	–
	Test de routine	–
	Essai de répétabilité	–

8 Maintenance

L'utilisateur doit exécuter un certain nombre de tâches de maintenance pour assurer la fonctionnalité de la balance et l'exactitude de ses résultats de pesée.

8.1 Tâches de maintenance

Action de maintenance	Intervalle recommandé	Remarques
Réalisation d'un calibrage	<ul style="list-style-type: none">Tous les joursAprès le nettoyageAprès la mise de niveauAprès un changement d'emplacement	voir "Calibrage de la balance"
Nettoyage	<ul style="list-style-type: none">Après chaque utilisationAprès un changement d'échantillonEn fonction du degré de pollutionSelon votre réglementation interne (SOP)	cf. "Nettoyage de la balance"
Réalisation d'un test de routine/test de répétabilité	<ul style="list-style-type: none">Après le nettoyageAprès l'assemblage de la balanceSelon votre réglementation interne (SOP)	voir "Mise en service après nettoyage"

8.2 Nettoyage

8.2.1 Nettoyage de la balance



AVIS

Détérioration en cas de nettoyage inapproprié

Un nettoyage inapproprié peut endommager la cellule de pesée ou d'autres pièces essentielles.

- 1 Ne pas utiliser d'autres nettoyants que ceux stipulés dans le "Manuel de référence" ou dans le "Guide d'entretien".
- 2 Ne pas vaporiser ni verser de liquide sur l'instrument. Toujours utiliser un chiffon humide non pelucheux ou du papier absorbant.
- 3 Toujours essayer de l'intérieur vers l'extérieur de l'instrument.



Pour plus d'informations sur le nettoyage d'une balance, se reporter à "8 Steps to a Clean Balance".

► www.mt.com/lab-cleaning-guide

Nettoyage autour de la balance

- Éliminez toutes les poussières autour de la balance et évitez toute contamination supplémentaire.



Nettoyage des pièces amovibles

- Nettoyez les pièces démontées à l'aide d'un chiffon humide ou de papier absorbant et d'un nettoyant doux.


Nettoyage de la balance

- 1 Débranchez la balance de l'adaptateur CA/CC.
- 2 Utilisez un chiffon humide non pelucheux et un nettoyant doux pour nettoyer la surface de la balance.
- 3 Enlevez d'abord les poudres et les poussières à l'aide de papier jetable.
- 4 Éliminez les substances collantes à l'aide d'un chiffon humide non pelucheux et d'un solvant doux.

8.2.2 Mise en service après nettoyage

- 1 Remontez la balance.
 - 2 Appuyez sur  pour mettre la balance sous tension.
 - 3 Procédez au préchauffage de la balance. Attendez une heure pour l'acclimatation avant de démarrer les tests.
 - 4 Vérifiez le niveau et au besoin, procédez à une mise de niveau de la balance.
 - 5 Effectuez un calibrage.
 - 6 Effectuez un test de routine conformément à la réglementation interne de votre entreprise. METTLER TOLEDO recommande d'effectuer un test de répétabilité après le nettoyage de la balance.
 - 7 Appuyez sur  pour remettre à zéro la balance.
- ➔ La balance est prête à l'emploi.

Voir aussi à ce sujet



-  Réglage de la balance ► page 18

9 Dépannage

Les erreurs possibles ainsi que leur cause et la façon d'y remédier figurent aux chapitres suivants. En cas d'erreurs impossible à corriger avec ces instructions, contactez METTLER TOLEDO.

9.1 Messages d'erreur

Message d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
PAS DE STABILITE	Vibrations sur le lieu de travail.	Placez un récipient rempli d'eau du robinet sur la table de pesée. Les vibrations provoquent des ondulations à la surface de l'eau.	<ul style="list-style-type: none"> Protégez l'emplacement de pesée des vibrations (p. ex. à l'aide d'un amortisseur). Définissez approximativement les paramètres de pesée (changer ENVIRON. de STABLE à STANDARD voire à INSTABLE). Trouvez un autre lieu de pesée (avec l'accord du client).
	Courant d'air dû à une fenêtre ouverte ou à une situation similaire.	Vérifiez que la fenêtre est fermée.	<ul style="list-style-type: none"> Fermez la fenêtre. Définissez approximativement les paramètres de pesée (changer ENVIRON. de STABLE à STANDARD voire à INSTABLE).
	L'emplacement ne convient pas à la pesée.	–	Consultez et respectez les prescriptions en matière d'emplacement en vous reportant à la section "Choix de l'emplacement".
	Quelque chose touche le plateau de pesage.	Vérifiez ce qui pourrait toucher les pièces, y compris des saletés.	Retirez les pièces en contact ou nettoyez la balance.
POIDS DE REGLAGE INCORRECT	Poids de calibrage inexact.	Vérifier le poids.	Placer le poids exact sur le plateau de pesage.
REFERENCE TROP PETITE	La référence pour le comptage des pièces est trop petite.	–	Augmentez le poids de référence.
ERREUR EEPROM - VEUILLEZ CONTACTER LE SERVICE CLIENT.	Les données EEPROM sont endommagées.	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
DONNEES DE CELLULE INCORRECTES - VEUILLEZ CONTACTER LE SERVICE CLIENT.	Données de cellule de pesée erronées.	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
REGLAGE INCORRECT - VEUILLEZ CONTACTER LE SERVICE CLIENT.	–	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.

Message d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
PROGRAM MEMORY DEFECT - VEUILLEZ CONTACTER LE SERVICE CLIENT.	–	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
TEMP SENSOR DEFECT - VEUILLEZ CONTACTER LE SERVICE CLIENT.	L'adaptateur secteur a été raccordé à l'alimentation avant d'être raccordé à la balance. La sonde de température de la cellule de pesée est défectueuse.	–	Débranchez l'adaptateur secteur de l'alimentation et raccordez-le d'abord à la balance avant de le raccorder à nouveau à l'alimentation. Si le problème persiste, veuillez contacter le service client de METTLER TOLEDO.
MARQUE DE CELLULE DE PESAGE ERRONEE - MERCI DE CONTACTER LE SERVICE CLIENT.	La cellule de pesée installée est erronée.	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
TYPE DE JEU DE DONNEES ERRONE - MERCI DE CONTACTER LE SERVICE CLIENT.	Type de jeu de données incorrect.	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
PERTE SAUVEGARDE BATTERIE - VERIFIER PARAMETRES DATE ET HEURE	La batterie de secours/condensateur est vide. Cette batterie/ce condensateur permet de sauvegarder la date et l'heure lorsque la balance n'est pas raccordée à l'alimentation électrique.	La batterie/le condensateur alimente la balance pendant environ 2 jours lorsque cette dernière n'est pas raccordée à l'alimentation électrique.	Branchez la balance sur l'alimentation pour charger la batterie (durant la nuit, par exemple) ou contactez le service client de METTLER TOLEDO.
ADAPTATEUR SECTEUR INADÉQUAT DÉTECTÉ – VEUILLEZ UTILISER UN ADAPTATEUR SECTEUR APPROPRIÉ	Adaptateur secteur inapproprié ou défectueux.	–	Utilisez un adaptateur secteur approprié ou remplacez l'adaptateur existant.
	Surcharge – Le poids sur le plateau dépasse la portée de la balance.	–	Réduisez le poids sur le plateau de pesage.
	Sous-charge	–	Vérifiez que le plateau de pesage est correctement positionné.
ABOVE INITIAL ZERO RANGE	Plateau de pesage inapproprié. Le plateau de pesage n'est pas vide.	Contrôlez le plateau de pesage.	Montez le plateau de pesage adéquat ou déchargez le plateau existant.
ZERO INITIAL INFÉRIEUR A LA PLAGE	Plateau de pesage inapproprié. Plateau manquant.	Contrôlez le plateau de pesage.	Montez le plateau de pesage adéquat.
MEM PLN	Mémoire pleine.	–	Effacer la mémoire en terminant toutes les applications où un mesurage est en cours.

Message d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
FACTEUR HORS LIMITES	Le facteur se situe en dehors de la plage autorisée.	–	Sélectionnez un nouveau facteur.
ETAPE HORS LIMITES	L'étape se situe en dehors de la plage autorisée.	–	Sélectionnez une nouvelle étape.
HORS LIMITES	Le poids d'échantillon se situe à l'extérieur de la plage autorisée.	–	Déchargez le plateau et chargez un nouvel échantillon.


9.2 Symptômes d'erreur

Symptôme d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
Afficheur noir	L'instrument est hors tension.	–	Mettez l'instrument en marche.
	La prise n'est pas branchée.	Vérification	Raccordez le câble d'alimentation à l'alimentation.
	La balance n'est pas alimentée.	Vérification	Raccordez l'alimentation électrique.
	L'alimentation électrique est défectueuse.	Vérification/Test	Remplacez l'alimentation électrique.
	Alimentation électrique inappropriée.	Vérifiez que les données inscrites sur la plaque signalétique du modèle correspondent aux valeurs de l'alimentation.	Utilisez l'alimentation adaptée.
	Le connecteur de la balance est corrodé ou défectueux.	Vérification	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
	L'afficheur est défectueux.	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
	Les piles sont déchargées.	Vérification	Remplacez les piles.
Les touches de commande ne fonctionnent pas.	Le clavier est défectueux.	–	Veillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
La valeur dérive avec des variations positives et négatives.	Salle, environnement inadéquat.	–	Recommandations environnementales <ul style="list-style-type: none"> • Salle sans fenêtre, non climatisée, p. ex. en sous-sol. • Une seule personne dans la salle de pesée. • Portes coulissantes. Les portes standard provoquent des changements de pression. • Pas de courant d'air dans la salle de pesée (vérifier à l'aide de fils suspendus).

Symptôme d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
			<ul style="list-style-type: none"> • Pas de climatisation (la température oscille ; courant d'air). • Acclimater la balance, prendre des mesures factices. • L'instrument est raccordé à l'alimentation sans interruption (24 h par jour).
	Lumière solaire directe ou autre source de chaleur.	Est-il possible d'installer des stores, rideaux, etc. ?	Choisissez l'emplacement selon les recommandations du chapitre "Choix de l'emplacement" (responsabilité client).
	L'échantillon pesé absorbe ou évapore de l'humidité.	<ul style="list-style-type: none"> • Le résultat de pesée obtenu avec un poids de contrôle est-il stable ? • Échantillons pesés sensibles, comme le papier, le carton, le bois, le plastique, le caoutchouc ou les liquides. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez des aides. • Couvrez l'échantillon pesé.
	L'échantillon pesé est chargé électrostatiquement.	<ul style="list-style-type: none"> • Le résultat de pesée obtenu avec un poids de contrôle est-il stable ? • Échantillons pesés sensibles, comme le plastique, la poudre et les matériaux isolants. 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentez l'hygrométrie de la chambre de pesée (45 % - 50 %). • Utilisez un ionisateur.
	L'échantillon pesé est plus chaud ou plus froid que la température ambiante.	La même opération réalisée avec un poids de contrôle ne reproduit pas cet effet.	Mettez l'échantillon pesé à la température ambiante avant la pesée.
	L'instrument n'a pas atteint l'équilibre thermique.	<ul style="list-style-type: none"> • Y a-t-il eu une coupure électrique ? • La prise d'alimentation a-t-elle été débranchée ? 	Acclimater l'instrument pendant la durée appropriée, voir "Données générales". Prolongez la période selon les conditions climatiques.
L'écran affiche une surcharge ou une sous-charge	Le poids sur le plateau de pesage dépasse la portée de la balance.	Vérifier le poids.	Réduisez le poids sur le plateau de pesage.
	Plateau de pesage inapproprié.	Soulever ou appuyer légèrement sur le plateau de pesage. L'écran de pesée s'allume.	Utiliser le plateau de pesage approprié.
	Le plateau de pesage manque.	—	Installer le plateau de pesage.

Symptôme d'erreur	Cause possible	Diagnostic	Solution
	Point zéro erroné au démarrage.	—	<ul style="list-style-type: none"> Éteindre la balance. Débrancher et rebrancher le câble d'alimentation.
La valeur 0.00 clignote à l'écran.	—	—	Raccordez tous les câbles. Si le problème persiste, veuillez contacter le service client METTLER TOLEDO.
Tarage impossible	Vibrations sur l'emplacement de travail.	Affichage instable.	Appuyez à nouveau sur la touche Tare.
		Placer un récipient plein d'eau du robinet sur la table de pesée. Les vibrations provoquent des ondulations à la surface de l'eau.	<ul style="list-style-type: none"> Protéger l'emplacement de pesée des vibrations (p. ex. à l'aide d'un amortisseur). Définir grossièrement les paramètres de pesée (changer ENVIRON. de STABLE à STANDARD voire à INSTABLE). Trouver un autre lieu de pesée (avec l'accord du client).

9.3 Icônes d'état

Icône	Description du statut	Diagnostic	Solution
	Maintenance à réaliser.	Voir la rubrique de menu SERVICE , au chapitre "Description des rubriques de menu "->" Menu principal".	Veuillez contacter le service clientèle de METTLER TOLEDO.

9.4 Mise en service après la correction d'une erreur


Après avoir corrigé une erreur, procédez aux étapes suivantes pour mettre la balance en service :

- Vérifiez que la balance est entièrement assemblée et parfaitement nettoyée.
- Raccordez la balance à l'adaptateur secteur.

10 Caractéristiques techniques

10.1 Caractéristiques générales

Alimentation électrique standard

Adaptateur secteur :	Entrée : 100 – 240 V CA \pm 10 %, 50 – 60 Hz, 0,5 A Sortie : 12 V CC, 1,0 A (avec protection contre les surcharges) 12 V CC, 0,84 A
Consommation électrique de la balance :	
Polarité :	
Niveau moyen de la mer :	Fonctionne jusqu'à 2 000 m d'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer Si la balance est utilisée à plus de 2 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer, il est obligatoire d'utiliser l'alimentation électrique en option.
Fonctionnement sur batterie :	8 piles AA standard (alcalines ou au lithium) pour 8 à 15 heures d'utilisation

Alimentation optionnelle

Adaptateur secteur :	Entrée : 100 – 240 V CA \pm 10 %, 50 – 60 Hz, 0,8 A Sortie : 12 V CC, 2,5 A (avec protection contre les surcharges)
Câble de l'adaptateur secteur :	3 conducteurs, avec fiche spécifique au pays
Consommation électrique de la balance :	12 V CC, 0,84 A
Niveau moyen de la mer :	Fonctionne jusqu'à 4 000 m d'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer

Protection et normes

Catégorie de surtension :	II
Degré de pollution :	2
Protection :	Protection contre la poussière et l'eau
Normes de sécurité et CEM :	Voir la déclaration de conformité
Gamme d'applications :	Utilisez uniquement le dispositif à l'intérieur, dans un endroit sec

Conditions environnementales

Altitude au-dessus du niveau moyen de la mer :	En fonction de l'adaptateur secteur (jusqu'à 2 000 ou 4 000 m)
Température ambiante :	Conditions d'utilisation pour des applications normales en laboratoire : +10 °C à 30 °C (opérabilité garantie entre +5 °C et 40 °C)
Humidité relative de l'air :	Max. 80 % à 31 °C, décroissante de manière linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C, sans condensation
Temps de préchauffage :	30 minutes minimum après raccordement de la balance à l'alimentation. Lorsque l'instrument est remis en marche après avoir été en mode veille, il est immédiatement opérationnel.

Matériaux

Boîtier :	ABS/PC
Plateau de pesage :	acier inoxydable X5CrNi 18-10 (1.4301)
Housse de protection :	PET

10.2 Données propres aux modèles

	JL602GE	JL1502GE	JL6001GE
Valeurs limites			
Capacité	620 g	1 520 g	6,2 kg
Charge nominale	600 g	1 500 g	6 kg
Résolution d'affichage	10 mg	10 mg	100 mg
Répétabilité	10 mg	10 mg	100 mg
Écart de linéarité	30 mg	30 mg	300 mg
Écart d'excentration (à la charge de test)	20 mg (200 g)	200 mg (500 g)	200 mg (2 000 g)
Coefficient de dérive de la température ²⁾	0,001 %/°C	0,001 %/°C	0,001 %/°C
Valeurs types			
Répétabilité	7 mg	7 mg	70 mg
Écart de linéarité	15 mg	15 mg	150 mg
Écart d'excentration (à la charge de test)	6 mg (200 g)	60 mg (500 g)	60 mg (2 000 g)
Pesée minimale (tolérance = 1 %) ³⁾	1,4 g	1,4 g	14 g
Temps de stabilisation	2 s	2 s	1,5 s
Ajustage	Externe	Externe	Externe
Dimensions et autres caractéristiques techniques			
Dimensions de la balance (L × P × H)	194×225×67 mm	194×225×67 mm	194×225×67 mm
Diamètre du plateau de pesage	160 mm	160 mm	160 mm
Poids de la balance	1 300 g	1 300 g	1 300 g
Poids pour tests de routine			
Poids (classe OIML)	20 g (F2)/500 g (F2)	50 g (F2)/1 000 g (F2)	200 g (F2)/5 000 g (F2)
Poids (classe ASTM)	20 g (ASTM 1)/500 g (ASTM 1)	50 g (ASTM 1)/1 000 g (ASTM 1)	200 g (ASTM 4)/5 000 g (ASTM 4)

²⁾ Dans la plage de température de 10 à 30 °C

³⁾ Déterminée à 5 % de charge, k = 2

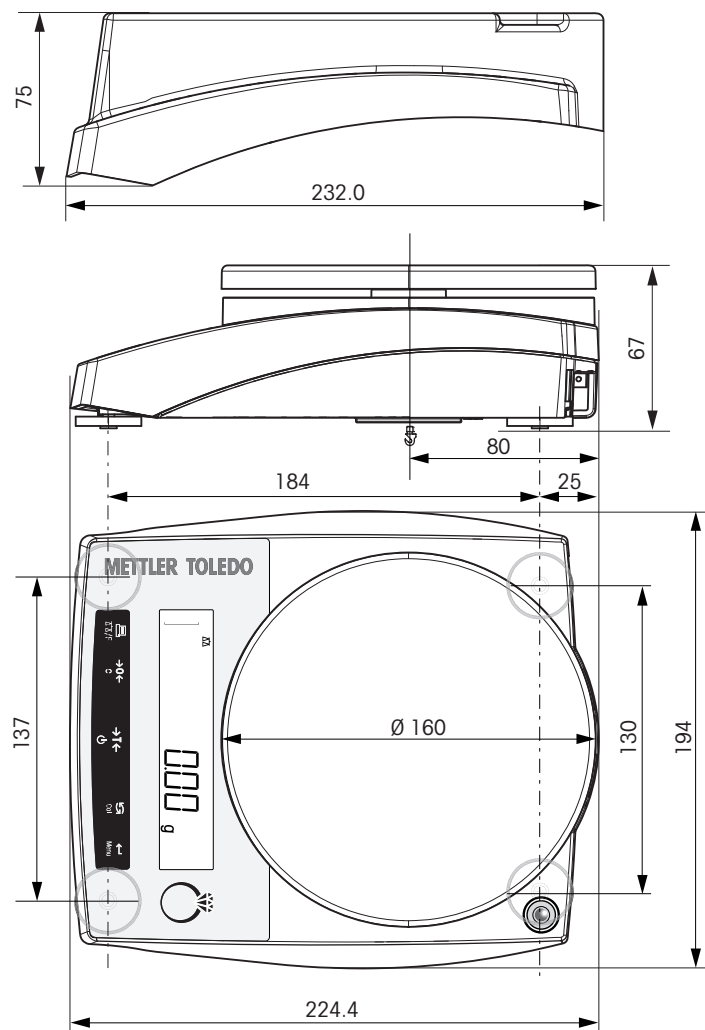
	JL601GE/AED	JL1501GE/AED	JL6000GE/AED
Valeurs limites			
Capacité	620 g	1 520 g	6,2 kg
Charge nominale	600 g	1 500 g	6 kg
Résolution d'affichage	100 mg	100 mg	1 000 mg
Répétabilité	70 mg	70 mg	700 mg
Écart de linéarité	50 mg	50 mg	500 mg
Écart d'excentration (à la charge de test)	100 mg (200 g)	100 mg (500 g)	1 g (2 000 g)
Coefficient de dérive de la température ²⁾	0,001 %/°C	0,001 %/°C	0,001 %/°C
Valeurs types			
Répétabilité	40 mg	40 mg	400 mg
Écart de linéarité	30 mg	30 mg	300 mg
Écart d'excentration (à la charge de test)	30 mg (200 g)	30 mg (500 g)	300 mg (2 000 g)
Pesée minimale (tolérance = 1 %) ³⁾	8 g	8 g	80 g
Temps de stabilisation	2 s	2 s	1,5 s
Ajustage	Externe	Externe	Externe
Dimensions et autres caractéristiques techniques			
Dimensions de la balance (L × P × H)	194×225×67 mm	194×225×67 mm	194×225×67 mm
Diamètre du plateau de pesage	160 mm	160 mm	160 mm
Poids de la balance	1 300 g	1 300 g	1 300 g
Poids pour tests de routine			
Poids (classe OIML)	20 g (F2)/500 g (F2)	50 g (F2)/1 000 g (F2)	200 g (F2)/5 000 g (F2)
Poids (classe ASTM)	20 g (ASTM 1)/500 g (ASTM 1)	50 g (ASTM 1)/1 000 g (ASTM 1)	200 g (ASTM 4)/5 000 g (ASTM 4)

²⁾ Dans la plage de température de 10 à 30 °C

³⁾ Déterminée à 5 % de charge, k = 2

10.3 Dimensions

Dimensions en mm.



10.4 Caractéristiques techniques d'interface

10.4.1 Interface RS232C

Chaque balance est équipée de série d'une interface RS232C pour connecter un périphérique (par ex., imprimante ou ordinateur).

Schéma	Élément	Spécification
<p>The diagram shows a 9-pin D-Sub female connector with the following connections:</p> <ul style="list-style-type: none"> DATA: Pin 2 is RxD (IN), Pin 3 is TxD (OUT). HAND SHAKE: Pin 4 is CTS (IN), Pin 5 is RTS (OUT). POWER SUPPLY: Pin 9 is +12V (OUT), labeled "2nd display mode only". Pin 1 is GND. Pin 6 is also connected to pin 9. 	Type d'interface	Interface de tension selon l'EIA (RS232C/ DIN66020 CCITT V24/V.28)
	Longueur max. de câble	15 m
	Niveau du signal	Sorties : +5 V... +15 V (RL = 3-7 kΩ) -5 V... -15 V (RL = 3-7 kΩ) Entrées : +3 V à +25 V -3 V à -25 V
	Connecteur	D-Sub, 9 contacts, femelle
	Mode de fonctionnement	Duplex intégral
	Mode de transmission	En série par bit, asynchrone
	Code de transmission	ASCII
	Vitesse de transmission	600, 1 200, 2 400, 4 800, 9 600, 19 200, 38 400 (sélectionnables avec le logiciel)
	Bits/parité	7-bit/aucun, 7-bit/pair, 7-bit/impair, 8-bit/aucun (à choisir sur le logiciel)
	Bits d'arrêt	1 bit d'arrêt
	Contrôle de flux	Aucun, XON/XOFF, RTS/CTS (à choisir sur le logiciel)
	Fin de ligne	<CR><LF>, <CR>, <LF> (à choisir sur le logiciel)
	Alimentation électrique pour le 2 ^e écran	+ 12 V, 40 mA max. (logiciel sélectionnable, mode 2 ^e écran uniquement)

10.4.2 Commandes et fonctions de l'interface MT-SICS

Bon nombre des instruments et balances utilisés doivent pouvoir s'intégrer dans un système d'ordinateurs ou d'acquisition de données complexe.

Afin de permettre d'intégrer de façon simple une balance dans un système et d'utiliser pleinement sa portée, la plupart des fonctions de pesage sont également disponibles en tant qu'instructions correspondantes via l'interface de données.

Toutes les nouvelles balances METTLER TOLEDO lancées sur le marché prennent en charge le « METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set » (MT-SICS). Les instructions disponibles dépendent de la fonctionnalité de la balance.




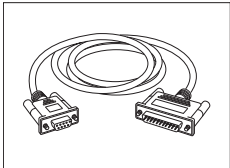



Si vous désirez des informations complémentaires, contactez votre conseiller METTLER TOLEDO.



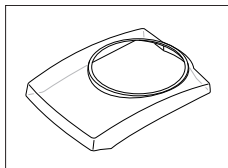
Reportez-vous au manuel de référence MT-SICS.

11 Accessoires et pièces détachées

11.1 Accessoires

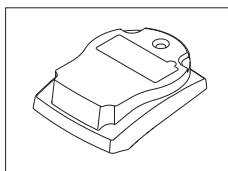
	Description	Référence
Imprimantes		
	Imprimante RS-P25 avec connexion RS232C à la balance	30702967
	Rouleau de papier (longueur : 20 m), 5 unités	00072456
	Rouleau de papier (longueur : 13 m), autocollant, 3 unités	11600388
	Cartouche de ruban, noir, 2 unités	00065975
	Imprimante RS-P28/11 avec connexion RS232C à la balance (avec date, heure et applications)	11124309
	Rouleau de papier (longueur : 20 m), 5 unités	00072456
	Rouleau de papier adhésif (longueur : 13 m), 3 unités	11600388
	Cartouche de ruban, noir, 2 unités	00065975
Câbles pour interfaces RS232C		
	Câble de connexion RS9 (pour connecter l'instrument à un PC) Longueur : 1 m	11101051
	RS9 – RS25 (m/f) : câble de connexion pour PC, longueur = 2 m	11101052
	Câble USB-RS232 (pour raccorder l'instrument via une interface RS232C à un port USB)	64088427
Écrans auxiliaires		
	Écran auxiliaire RS232 AD-RS-J7	12122380
	Afficheur auxiliaire RS232 avec rétroéclairage RS-AD-L7	72213564

Housses de protection



Housse de protection

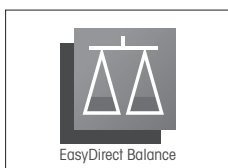
12102980



Couvercle superposable

30079407

Logiciel



EasyDirect Balance est une application logicielle permettant de collecter, d'analyser, de stocker et d'exporter des mesures réalisées avec une balance et les informations de périphériques sur un PC.

Licence EasyDirect Balance pour 10 instruments

30540473

Licence EasyDirect Balance pour 3 instruments

30539323

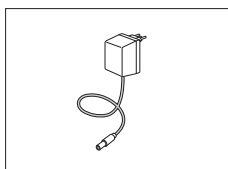
Valises de transport



Valise de transport pour modèles portables (PL-E, JL-GE)

12102982

Divers



Adaptateur CA/CC universel (UE, US, AU, UK) 100-240 V CA - 50/60 Hz - 0,5 A, 12 V CC - 1 A

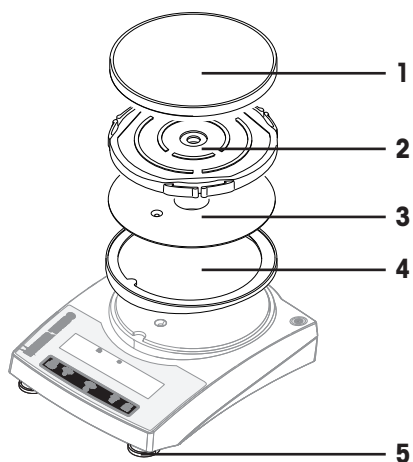
11120270

Poids de calibrage



Poids OIML/ASTM (avec certificat d'étalonnage)
rendez-vous sur ► www.mt.com/weights

11.2 Pièces détachées



	N° de réf.	Désignation	Remarques
1	12102941	Plateau de pesage Ø 160 mm	–
2	12102944	Porte-plateau pour plateau de pesage Ø 160 mm	–
3	12102948	Plaque CEM	–
4	12120338	Bague adaptatrice	–
5	12102923	Pied pour mise de niveau	Comprend : 4 pieds

12 Mise au rebut

Conformément à la directive européenne 2012/19/CE relative à la mise au rebut des équipements électriques et électroniques (WEEE), ce dispositif ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers. Logiquement, ceci est aussi valable pour les pays en dehors de l'UE conformément aux réglementations nationales en vigueur.



Veillez éliminer cet appareil conformément aux prescriptions locales dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques. Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur chez qui vous avez acheté cet appareil. En cas de transmission de ce dispositif à des tiers, le contenu de cette réglementation doit également être joint.

Mise au rebut des piles

Les piles contiennent des métaux lourds et ne peuvent donc pas être mises au rebut avec les autres déchets.

- Respectez les réglementations locales concernant l'élimination des matériaux dangereux pour l'environnement.

Index

Numerics

1/10 d 24

A

Accessoires 65
Adaptateur secteur 59
Aide à la pesée 20
Ajustage 18, 26
alimentation 59
 voir adaptateur secteur 59
altitude 59
Annuler 11
Application Comptage de pièces 33
Application de pesée 10
Application Pesage 18
Application Pesage avec facteur de division 46
Application Pesage avec facteur de multiplication 44
Application Pesage de contrôle 38
Application Pesage en % 36
Application Statistiques 40
Application Totalisation 42
Applications 10

B

Backlight (Rétroéclairage) 27
Bague adaptatrice 7
Bit d'arrêt 31
Bit/Parité 31

C

Calibrage manuel à l'aide d'un poids externe 18
Caractéristiques techniques 59
Changement d'unité de poids 19
Comptage des pièces 33
conditions environnementales 13, 59
Configuration du zéro automatique 27
Consignes de sécurité 5
Contrôle de flux 31
convention 3
Couvercle superposable 22

D

Date 24
Débit en bauds 30
dimension 62
Dispositif antivol 7

E

EasyDirectBalance 49
Écart-type (statistiques) 40
Échelon d'affichage 24
Écran 28
emplacement 13
Enregistrement des paramètres 11
En-tête 29
Environnement 26
Étalonnage 26

F

Fermeture du menu 11
Fin de ligne 31
Fonction PC-Direct 48
Fonctionnement sur batterie 14
Fonctions des touches 8
Format de date 26
Format de transfert de données 30
Format d'heure 26

H

Hôte 28
humidité 59

I

icône Maintenance 27
icônes 9
icônes d'application 9
icônes d'état 9
Identification 25
Impression automatique 29
Impression du zéro 29
Imprimante 28
Imprimer 20
Informations concernant la conformité 4
Informations liées à la sécurité 5
installation
 site 13
Interface
 MT-SICS 63
Interface du menu 23, 28
Interface RS232C 28, 63
Intervalle 32

J		
Jeu de caractères	31	
L		
Ligne de signature	29	
Logiciel pour PC	49	
M		
Menu	24	
Menu avancé	23	
Menu de base	23, 24	
Menu Imprimer	25	
Menu Interface	23, 28	
Menu principal	24	
METTLER TOLEDO Service	27	
mise au rebut	68	
Mise de niveau	17	
Mise sous tension		
Marche	16	
Mode de pesée	10	
Modifier les réglages	11	
Moyenne (statistiques)	40	
MT-SICS	63	
N		
Net	19	
Nettoyage	51	
niveau		
balance	17	
Niveau à bulle	17	
P		
Panneau d'affichage	9	
PC-DIR	28	
PC-Direct	48	
Pesage avec facteur	44, 46	
Pesage avec facteur de division	46	
Pesage avec facteur de multiplication	44	
Pesage de contrôle	38	
Pesage en %	36	
Pesage simplifié	18	
pesage sous la balance	20	
Pesée simple	10	
Pièces de rechange	67	
Plateau de pesage	7	
Poids externe	18	
préchauffage		
temps	59	
Principe d'entrée	11	
Principes de base du fonctionnement	10	
Protection des menus	24, 32	
Protéger	24, 32	
R		
Rappel	20, 27	
Rappel de maintenance	27	
Réalisation d'un pesage simple	19	
recommandés	59	
Redéfinir	25	
Réglage de l'identification	25	
Réglage du zéro	19	
Réinitialiser la date de maintenance	27	
Remise à zéro	27	
Rubrique	10, 11	
Rubrique de menu	10, 11	
S		
Saut de ligne	29	
Sélection des applications	10	
Sélectionner un menu	10	
Sélectionner une rubrique de menu	10	
Service	51	
Sous-menu	11	
Statistiques	40	
symbole	3	
Avertissement	5	
symbole d'avertissement	5	
T		
Tarage	19	
température	59	
temps de préchauffage	59	
Température de fonctionnement	16	
Temps	24	
préchauffage	59	
Temps de préchauffage	16	
Terminer une application en cours	10	
Totalisation	42	
Touches de commande	8	
Transmettre les données	20	
Transport de la balance	21	
Transport sur de courtes distances	21	
U		
Unique	29	
Unité	25	

Unité de poids	19, 25
Utilisation du menu	10

V

Valeurs numériques	11
Veille	27
Veille automatique	27

Z

Zéro auto	27
-----------	----

GWP®

Good Weighing Practice™

GWP® correspond à la norme de pesage internationale, qui garantit une précision constante des procédés de pesage et qui s'applique à tous les équipements de tous les fabricants. Elle contribue à :

- Choisir la balance appropriée ;
- Étalonner et utiliser votre équipement de pesage en toute sécurité ;
- Respecter les normes de qualité et de conformité en vigueur dans les laboratoires et le domaine de la fabrication.

► www.mt.com/GWP

www.mt.com/jewelry

Pour plus d'informations

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
8606 Greifensee, Switzerland
www.mt.com/contact

Sous réserve de modifications techniques.

© Mettler-Toledo GmbH 04/2022
30130487G fr



30130487