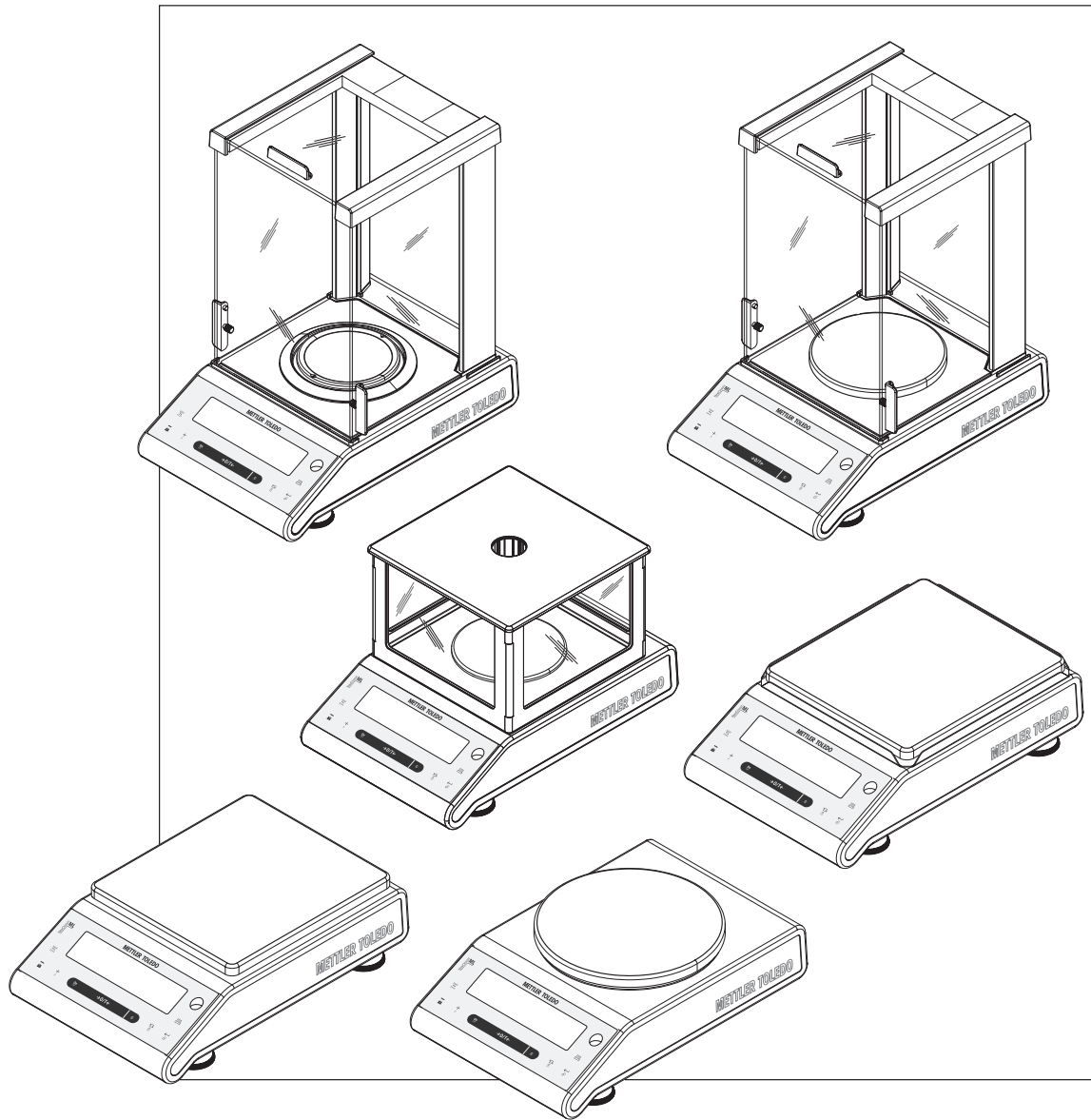


Balances NewClassic

Modèles ML



METTLER TOLEDO

Table des matières

1	Introduction	7
	1.1 Conventions et symboles utilisés dans ce mode d'emploi	7
2	Précautions de sécurité	8
3	Vue d'ensemble	9
	3.1 Composants	9
	3.2 Touches de fonction	10
	3.3 Panneau d'affichage	12
4	Réglage de la balance	14
	4.1 Déballage et contrôle de la livraison	14
	4.2 Installation des composants	15
	4.3 Sélection de l'emplacement et mise à niveau de la balance	17
	4.3.1 Sélection de l'emplacement	17
	4.3.2 Mise de niveau de la balance	17
	4.4 Alimentation électrique	18
	4.4.1 Fonctionnement sur secteur	18
	4.4.2 Fonctionnement sur pile	19
	4.5 Exigences générales	20
	4.5.1 Mise sous tension de la balance	20
	4.5.2 Réglage de la balance	20
	4.6 Réglage (Calibrage)	21
	4.6.1 Réglage entièrement automatique FACT	21
	4.6.2 Réglage avec poids interne	21
	4.6.3 Réglage à l'aide d'un poids externe	22
	4.6.4 Réglage fin personnalisé	22
	4.7 Pesage sous la balance	24
	4.8 Transport de la balance	24
5	Le pesage simplifié	25
	5.1 Allumer et éteindre la balance	25
	5.2 Effectuer une pesée simple	26
	5.3 Mise à zéro / tarage	26
	5.4 Changement d'unités de poids	27
	5.5 Rappel / Rappel de la valeur de poids	27
	5.6 Pesage avec l'aide graphique à la pesée	27
	5.7 Imprimer / Transmettre des données	27
6	Le Menu	28
	6.1 Que trouve-t-on dans le menu ?	28
	6.2 Utilisation du menu	29
	6.3 Description des rubriques de menu	30
	6.3.1 Menu principal	30
	6.3.2 Menu de base	31
	6.3.3 Menu Avancé	33
	6.3.4 Menu Interface	37

7	Applications		43
	7.1	Application "Comptage de pièces"	43
	7.2	Application "Pesage en pourcentage"	46
	7.3	Application "Pesage de contrôle"	48
	7.4	Application "Statistiques"	51
	7.5	Application "Formulation" (Formulation Total net)	53
	7.6	Application "Totalisation"	56
	7.7	Application "Pesage dynamique"	58
	7.8	Application "Pesage avec facteur de multiplication"	60
	7.9	Application "Pesage avec facteur de division"	62
	7.10	Application "Masse volumique"	64
	7.10.1	Détermination de la masse volumique des solides	64
	7.10.2	Détermination de la masse volumique des liquides	66
	7.10.3	Formule employée pour le calcul de la masse volumique	67
	7.11	Application "Test de routine"	70
	7.12	Application "Diagnostics"	73
	7.12.1	Test de répétabilité	73
	7.12.2	Test d'affichage	74
	7.12.3	Test des touches	75
	7.12.4	Test de moteur	76
	7.12.5	Historique de la balance	76
	7.12.6	Historique du calibrage	77
	7.12.7	Informations sur la balance	78
	7.12.8	Informations sur le fournisseur de services	79
8	Communication avec des périphériques		80
	8.1	Fonction PC-Direct	80
9	Mises à jour du progiciel (logiciel)		82
	9.1	Principe de fonctionnement	82
	9.2	Procédure de mise à jour	82
10	Messages d'erreur et d'état		84
	10.1	MESSAGES D'ERREUR	84
	10.2	Messages d'état	85
11	Nettoyage et maintenance		86
12	Spécification de l'interface		87
	12.1	Interface RS232C	87
	12.2	Commandes et fonctions de l'interface MT-SICS	87
13	Caractéristiques techniques		88
	13.1	Données générales	88
	13.2	Données spécifiques au modèle	89
	13.2.1	Balances avec précision d'affichage de 0,1 mg avec pare-brise	89
	13.2.2	Balances avec précision d'affichage de 1 mg avec pare-brise	90
	13.2.3	Balance avec précision d'affichage de 0,01 g	92
	13.2.4	Balances avec précision d'affichage de 0,1 g	94

13.3	Dimensions	96
13.3.1	Balances avec précision d'affichage de 0,1 mg, avec pare-brise (235 mm)	96
13.3.2	Balances avec précision d'affichage de 1 mg avec pare-brise (235 mm)	97
13.3.3	Balances avec précision d'affichage de 1 mg, avec pare-brise flexible (105 mm)	98
13.3.4	Balances avec précision d'affichage de 0,01 g avec récepteur de charge carré et élément du pare-brise	99
13.3.5	Balances avec précision d'affichage de 0,01 g / 0,1 g avec récepteur de charge rond	100
13.3.6	Balances avec précision d'affichage de 0,1 g avec récepteur de charge carré	101
14	Accessoires et pièces de rechange	102
14.1	Accessoires	102
14.2	Pièces détachées	106
	Index	109

1 Introduction

Merci d'avoir choisi une balance METTLER TOLEDO. Les balances de la gamme NewClassic combinent un grand nombre de possibilités de pesée et un fonctionnement simple.

Ce mode d'emploi s'applique aux modèles ML de la ligne NewClassic et s'appuie sur la version 2.20 du logiciel (logiciel) installé à l'origine.

► www.mt.com/newclassic

1.1 Conventions et symboles utilisés dans ce mode d'emploi

Les désignations clés sont indiquées entre guillemets (par ex., «»).



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



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



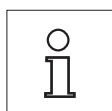
Ce symbole indique un affichage clignotant.



Ce symbole indique une séquence automatique.



Ces symboles indiquent des notes de sécurité et des avertissements de danger qui, s'ils sont ignorés, peuvent mettre en danger la vie de l'utilisateur, endommager la balance ou tout autre équipement ou encore provoquer un dysfonctionnement de la balance.



Ce symbole indique des informations et des notes supplémentaires. Celles-ci facilitent le travail avec votre balance et vous permettent de l'utiliser de manière appropriée et économique.

2 Précautions de sécurité

Utilisez toujours votre balance uniquement en conformité avec les instructions contenues dans ce manuel. Pour configurer votre nouvelle balance, vous devez observer strictement les instructions.

Si la balance n'est pas utilisée conformément au mode d'emploi, la protection de la balance peut être affectée et METTLER TOLEDO ne sera en aucun cas tenu responsable.



Il est interdit d'utiliser la balance dans une atmosphère explosive de gaz, vapeur, brouillard, poussière et poussière inflammable (environnements dangereux).



À utiliser uniquement dans un intérieur sec.

N'utilisez pas d'objets pointus pour utiliser le clavier de votre balance ! Bien que votre balance soit très résistante, elle reste néanmoins un instrument de précision. Traitez-la avec les soins appropriés.

N'ouvrez pas la balance : elle ne contient aucune pièce pouvant être entretenue, réparée ou remplacée par l'utilisateur. Si vous rencontrez des problèmes avec votre balance, contactez votre revendeur METTLER TOLEDO.

Utilisez uniquement les accessoires de balance et les appareils périphériques de la marque METTLER TOLEDO car ils sont les mieux adaptés à votre balance.



Utilisez uniquement l'adaptateur CA universel d'origine livré avec votre balance.



Mise au rebut

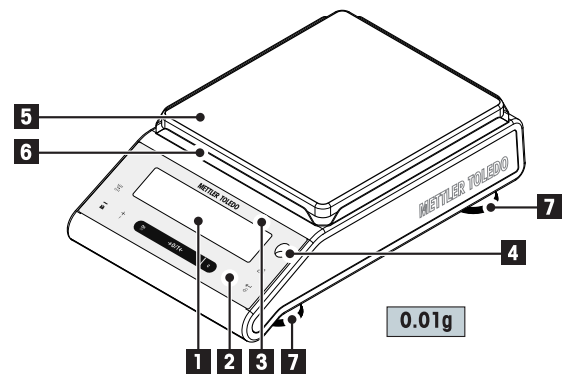
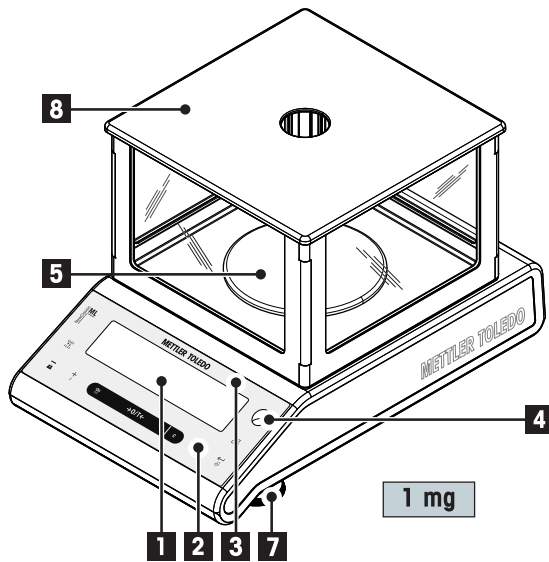
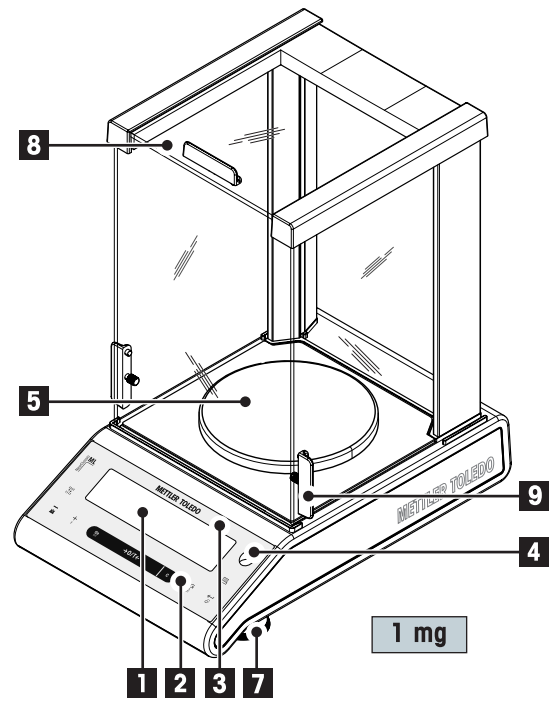
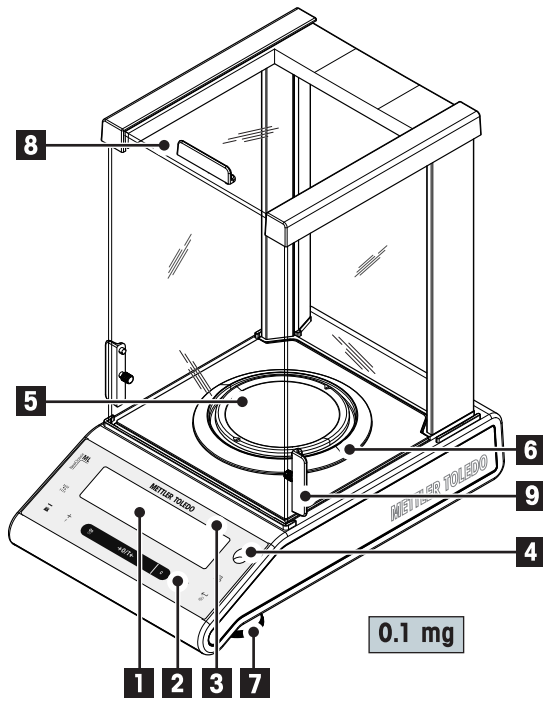
Conformément à la directive européenne 2002/96/CE sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE), cet appareil ne peut pas être mis au rebut avec les déchets domestiques. Cela s'applique également aux pays n'appartenant pas à l'UE, selon leurs exigences spécifiques.

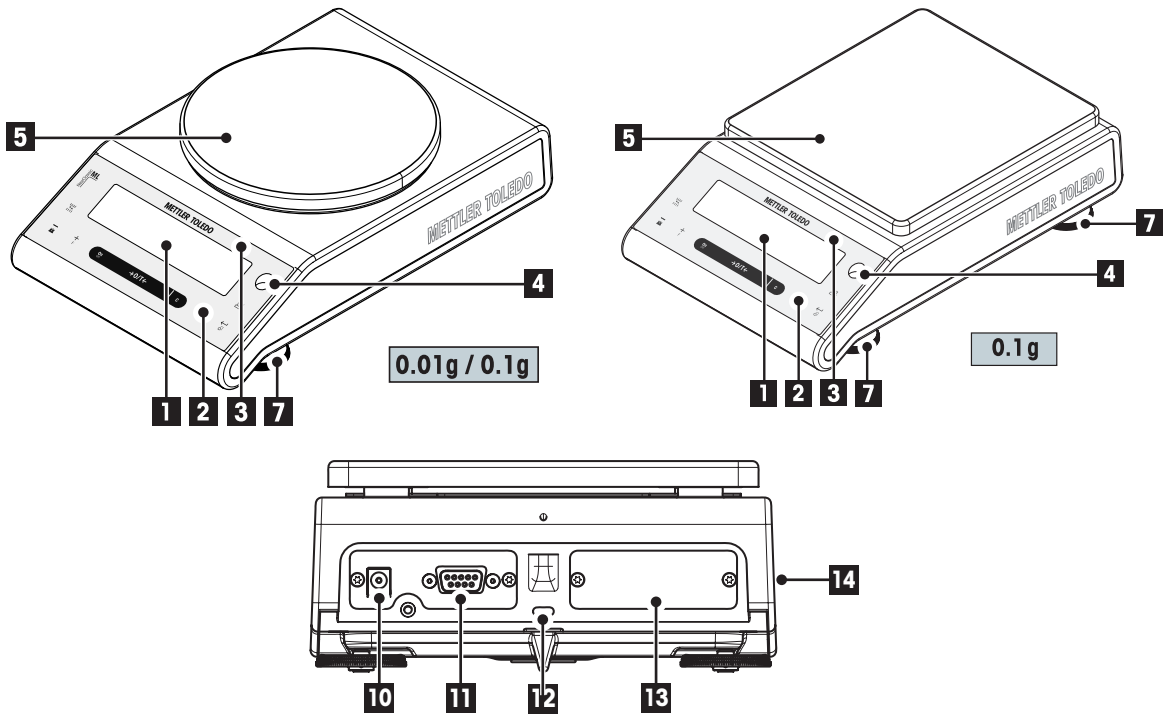
Veillez procéder à la mise au rebut de ce produit conformément aux réglementations locales, dans les points de collecte spécifiés pour les équipements électriques et électroniques. En cas de questions, veuillez contacter l'autorité responsable ou le distributeur auquel vous avez acheté cet appareil. Dans le cas d'un transfert de cet appareil à un tiers (pour un usage privé ou professionnel), joignez également le contenu de ce règlement.

Merci pour votre contribution à la protection de l'environnement.

3 Vue d'ensemble

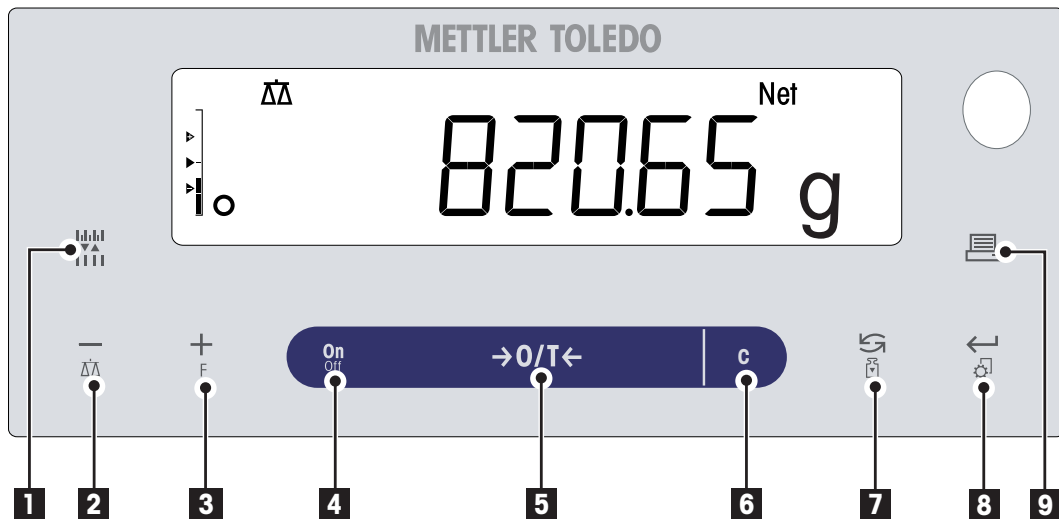
3.1 Composants














Nom et fonction des composants	
1	Écran
2	Touches de fonction
3	Étiquette de modèle (avec les modèles approuvés uniquement)
4	Niveau à bulle
5	Plateau
6	Élément du pare-brise
7	Pied de mise de niveau
8	Pare-brise en verre
9	Levier pour actionner la porte du pare-brise
10	Fiche pour adaptateur secteur
11	Interface série RS232C
12	Fente d'insertion Kensington antivol
13	Fente d'insertion pour une seconde interface (en option)
14	Étiquette du produit

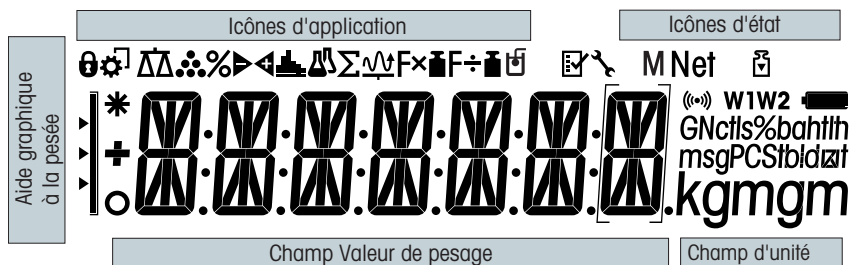
3.2 Touches de fonction



Fonctions des touches

N°	Touche	Appuyer brièvement (moins de 1,5 s) 	Appuyer et maintenir enfoncée (plus de 1,5 s) 
1		<ul style="list-style-type: none"> Pour modifier la résolution de l'affichage (fonction 1/10d) pendant l'exécution de l'application Remarque : non disponible avec les modèles certifiés dans les pays sélectionnés. 	aucune fonction
2		<ul style="list-style-type: none"> Pour revenir en arrière (faire défiler vers le haut) dans les rubriques du menu ou les sélections du menu Réduire les paramètres (numériques) dans le menu et les applications 	<ul style="list-style-type: none"> Pour sélectionner l'application de pesée Réduire rapidement les paramètres (numériques) dans le menu et les applications
3		<ul style="list-style-type: none"> Pour avancer (faire défiler vers le bas) dans les rubriques du menu ou les sélections du menu Augmenter les paramètres (numériques) dans le menu et les applications 	<ul style="list-style-type: none"> Pour sélectionner l'application assignée et accéder aux réglages des paramètres de l'application. Assignation d'application par défaut : comptage des pièces Augmenter rapidement les paramètres (numériques) dans le menu et les applications
4	MARCHE /ARRÊT	<ul style="list-style-type: none"> Mettre sous tension 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre hors tension
5		<ul style="list-style-type: none"> Zéro/tare 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre hors tension
6	C	<ul style="list-style-type: none"> Annuler et quitter le menu sans enregistrer (une étape précédente du menu). 	aucune fonction
7		<ul style="list-style-type: none"> Avec des entrées : faire défiler vers le bas Pour naviguer parmi les rubriques du menu 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) 	<ul style="list-style-type: none"> Exécuter la procédure de réglage (étalonnage) prédéfinie
8		<ul style="list-style-type: none"> Pour accéder ou quitter la sélection de menu (depuis/vers la rubrique de menu) Pour accéder à un paramètre d'application ou passer au paramètre suivant Pour confirmer le paramètre 	<ul style="list-style-type: none"> Accéder ou quitter le menu (réglages des paramètres) Enregistrer les paramètres
9		<ul style="list-style-type: none"> Imprimer la valeur d'affichage Imprimer les réglages du menu utilisateur actif Transférer des données 	

3.3 Panneau d'affichage



Icônes d'application			
	Menu verrouillé		Application "Formulation/Total net"
	Réglage du menu activé		Application "Totalisation"
	Application "Pesée"		Application "Pesage dynamique"
	Application "Comptage des pièces"		Application "Facteur de multiplication"
	Application "Pesage en %"		Application "Facteur de division"
	Application "Pesage de contrôle"		Application "Masse volumique"
	Application "Statistiques"		

Remarque

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)		Retour acoustique pour les touches enfonçées activées
Net	Indique les valeurs de poids net	W1	Portée 1 (modèles Dual Range uniquement)
	Réglages (étalonnage) commencés	W2	Portée 2 (modèles Dual Range uniquement)
	Applications "Diagnostics" et "Test de routine"		Charge de la pile : pleine, 2/3, 1/3, déchargée (modèles fonctionnant sur pile uniquement)
	Rappel de maintenance		

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

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

4 Réglage de la balance



La balance doit être débranchée de la prise d'alimentation lors du travail de configuration et de montage.

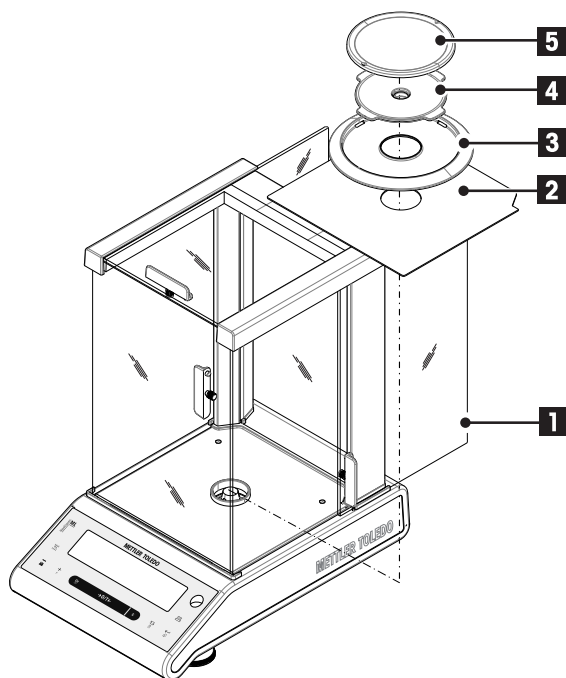
4.1 Déballage et contrôle de la livraison

- 1 Ouvrez l'emballage et retirez soigneusement tous les composants.
- 2 Contrôlez les éléments livrés.

Le contenu standard de la livraison est le suivant :

Composants		Balances avec plateau de pesage rond				Balances avec plateau de pesage carré		
		0,1 mg	1 mg		0,01 g	0,1 g	0,01 g	0,1 g
Pare-brise	235 mm	✓	✓	–	–	–	–	–
Pare-brise flexible	105 mm	–	–	✓	–	–	–	–
Plateau de pesage	Ø 90 mm	✓	–	–	–	–	–	–
	Ø 120 mm	–	✓	✓	–	–	–	–
	Ø 160 mm	–	–	–	✓	✓	–	–
	170 x 190 mm	–	–	–	–	–	✓	✓
Pare-brise annulaire		✓	–	–	–	–	✓	–
Porte-plateau		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tôle de fond		✓	✓	–	–	–	–	–
Housse de protection		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Adaptateur secteur universel (spécifique au pays)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mode d'emploi imprimé ou sur CD-ROM, suivant le pays.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Guide rapide		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Déclaration de conformité CE		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

4.2 Installation des composants

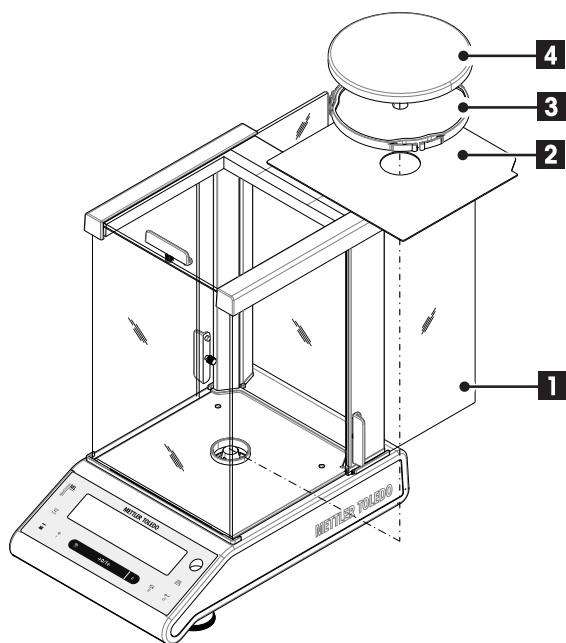


Balances avec précision d'affichage de 0,1 mg, avec pare-brise (235 mm)

– Placez les composants suivants sur la balance dans l'ordre spécifié :

Remarque : Repoussez la porte vitrée latérale (1) aussi loin que possible.

- Plateau inférieur (2)
- Élément du pare-brise (3)
- Support (4)
- Récepteur de charge (5)

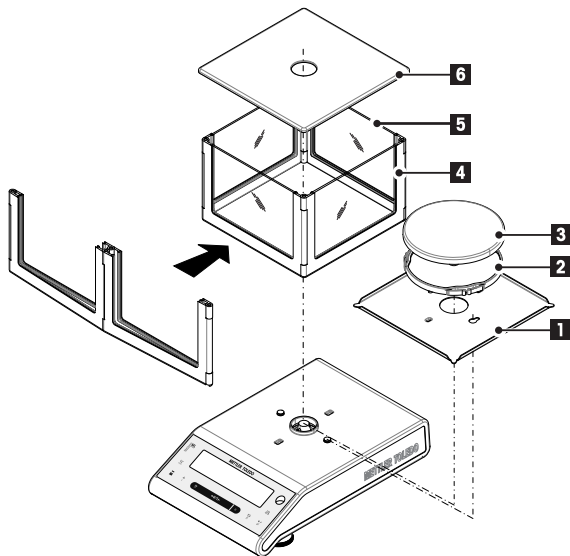


Balances avec précision d'affichage de 1 mg, avec pare-brise (235 mm)

– Placez les composants suivants sur la balance dans l'ordre spécifié :

Remarque : Repoussez la porte vitrée latérale (1) aussi loin que possible.

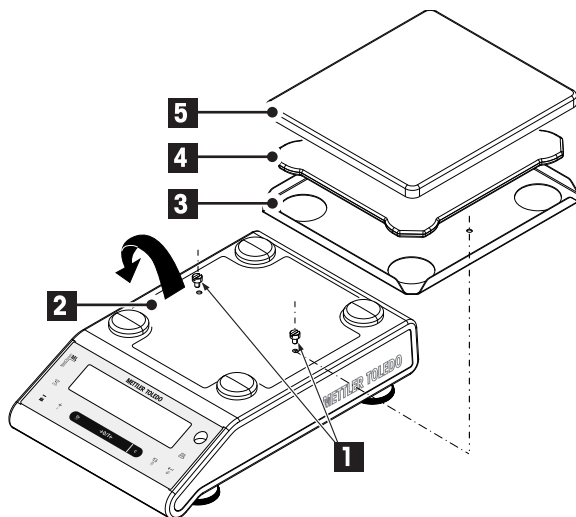
- Plateau inférieur (2)
- Support (3)
- Récepteur de charge (4)



Balances avec précision d'affichage de 1 mg, avec pare-brise flexible (105 mm)

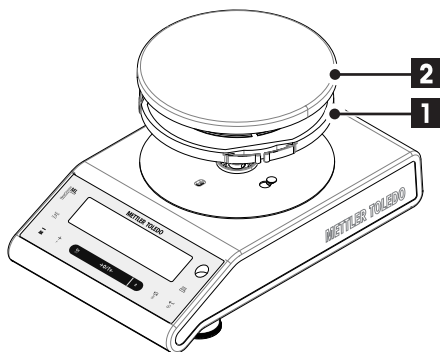
Placez les composants suivants sur la balance dans l'ordre spécifié :

- 1 Placez le plateau inférieur (1) (poussez et tournez).
- 2 Placez le support (2) avec un récepteur de charge (3).
- 3 Dépliez le châssis du pare-brise (4) et placez-le correctement.
- 4 Insérez les plaques en verre (5) dans le châssis du pare-brise.
- 5 Placez le pare-brise sur le dessus (6)



Balances avec précision d'affichage de 10 mg avec récepteur de charge carré et élément du pare-brise

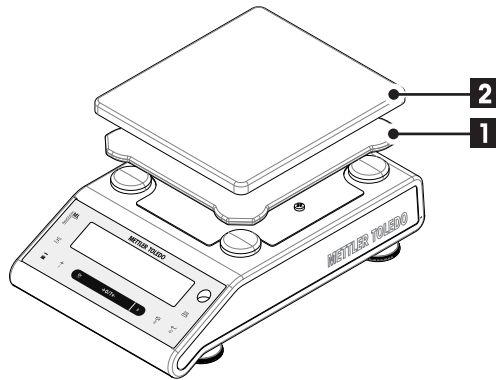
- 1 Retirez les deux vis (1).
- 2 Retirez la plaque (2) et conservez-la.
- 3 Placez l'élément du pare-brise (3) et fixez-le avec les deux vis.
- 4 Placez le support (4) avec un récepteur de charge (5).



Balances avec précision d'affichage de 0,01 g / 0,1 g avec récepteur de charge rond

– Placez les composants suivants sur la balance dans l'ordre spécifié :

- Support (1)
- Récepteur de charge (2)



Balances avec précision d'affichage de 0,1 g avec récepteur de charge carré

- Placez les composants suivants sur la balance dans l'ordre spécifié :
- Support (1)
- Récepteur de charge (2)

4.3 Sélection de l'emplacement et mise à niveau de la balance

Votre balance est un instrument de précision ; veuillez lui trouver un emplacement optimum pour une haute précision et une sécurité de fonctionnement.

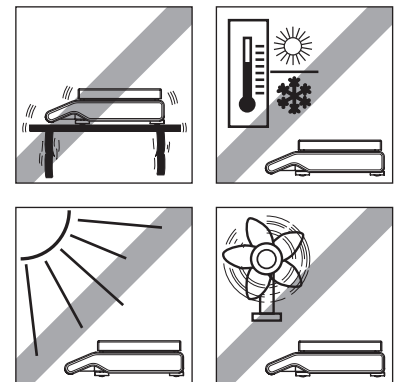
4.3.1 Sélection de l'emplacement

Choisissez un emplacement stable, horizontal et sans vibrations. La base doit pouvoir supporter le poids de la balance totalement chargée.

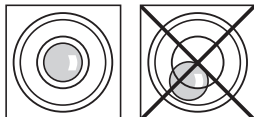
Observez les conditions ambiantes (voir les Caractéristiques techniques).

Évitez :

- les vibrations ;
- les fluctuations importantes de la température ;
- l'exposition directe aux rayons du soleil ;
- les courants d'air puissants (générés par des ventilateurs ou des climatiseurs, par exemple).

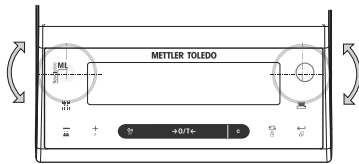


4.3.2 Mise de niveau de la balance



Les balances comportent un niveau à bulle et deux ou quatre pieds de mise de niveau ajustables pour compenser les légères irrégularités à la surface de la table de pesage. La balance est parfaitement à l'horizontale lorsque la bulle d'air se situe au centre du verre du niveau.

Remarque : La balance doit être mise de niveau et ajustée chaque fois qu'elle est déplacée.



Balances avec 2 pieds de mise de niveau

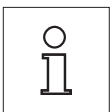
- Ajustez les deux pieds de mise de niveau situés à l'avant de manière appropriée jusqu'à ce que la bulle d'air se place exactement au centre du verre :

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 des aiguilles d'une montre
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

Balances avec 4 pieds de mise de niveau

- 1 Pivotez d'abord les deux pieds de mise de niveau **à l'arrière** au maximum.
- 2 Ajustez les deux pieds de mise de niveau **à l'avant**, comme décrit précédemment.
- 3 Pivotez les pieds de mise de niveau **à l'arrière** sur la surface pour une plus grande stabilité, de sorte que la balance ne puisse pas basculer sous des charges excentriques.

4.4 Alimentation électrique



Laissez votre balance chauffer pendant 30 minutes (60 minutes pour les modèles 0,1 mg) pour lui permettre de s'adapter aux conditions d'environnement.

4.4.1 Fonctionnement sur secteur

Votre balance est livrée avec un adaptateur secteur ou un câble d'alimentation spécifiques au pays. L'alimentation électrique est adaptée à toutes les tensions d'alimentation dans la plage suivante : 100 à 240 V CA, 50/60 Hz (pour les spécifications exactes, voir la section "Caractéristiques techniques").

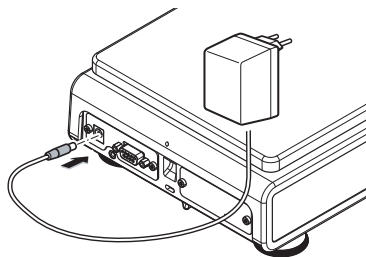


Vérifiez d'abord que la tension d'alimentation se situe dans la plage de 100 à 240 V CA, 50/60 Hz et que la fiche d'alimentation s'adapte à votre branchement d'alimentation secteur local. **Si ce n'est pas le cas, ne branchez en aucun cas la balance ou l'adaptateur secteur à l'alimentation électrique**, et contactez le revendeur METTLER TOLEDO responsable.



Important :

- Avant utilisation, vérifiez qu'aucun câble n'est endommagé.
- Guidez les câbles de sorte qu'ils ne puissent pas être endommagés ou interférer avec le processus de pesage !
- Veillez à ce que l'adaptateur secteur n'entre pas en contact avec des liquides !
- La prise d'alimentation doit toujours être accessible.



Branchez l'adaptateur secteur à la prise de connexion située à l'arrière de votre balance (voir figure) et à l'alimentation secteur.

4.4.2 Fonctionnement sur pile

La balance peut également fonctionner avec des piles. Dans des conditions de fonctionnement normales, la balance fonctionne indépendamment de l'alimentation secteur pendant approximativement 8 à 15 heures (avec des piles alcalines). Lorsque l'alimentation secteur 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 pile. Une fois l'alimentation secteur restaurée, la balance revient automatiquement sur le fonctionnement en courant alternatif.

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



batterie pleine

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.



chargée aux 2/3



chargée aux 1/3



batterie vide

Insertion/remplacement des piles

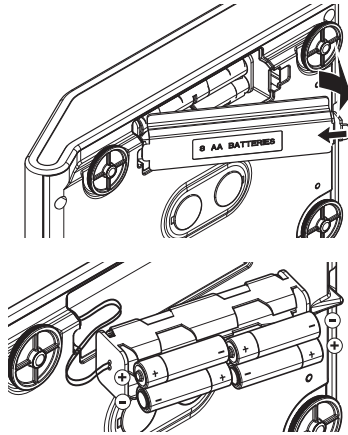


La balance doit être débranchée de la prise d'alimentation lors du travail de configuration et de montage.



- Assurez-vous que la balance est éteinte avant de retirer ou d'insérer des piles.
- **Ne placez pas la balance sur le boulon d'emplacement du support.**
- **Avertissements sur les 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 peut changer très largement selon le fabricant.
- Si vous n'utilisez pas de piles dans la balance pendant une période prolongée, il est recommandé de retirer les piles de la balance.
- Les piles doivent être éliminées de manière respectueuse de l'environnement. Vous ne devez ni les incinérer ni les démonter.

Votre balance utilise 8 piles AA (LR6) standard (piles alcalines de préférence).



- 1 Retirez le récepteur de charge, le support et l'élément du pare-brise ou le pare-brise "100 mm" s'il est présent.
- 2 Pivotez soigneusement la balance sur le côté.
- 3 Ouvrez et retirez le capot du compartiment des piles.
- 4 Insérez / remplacez les batteries 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 Pivotez avec soin la balance dans sa position normale.
- 7 Réinstallez tous les composants dans l'ordre inverse.

4.5 Exigences générales

4.5.1 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 branchée à l'alimentation pendant au moins :

- 30 minutes pour les balances avec une précision de lecture de 0,001 g (0,01 ct) à 0,1 g ;
- 60 minutes pour les balances avec une précision de lecture d'au moins 0,1 mg (0,001 ct).

Voir aussi à ce sujet

- Réglage de la balance (Page 20)

4.5.2 Réglage de la balance

Pour obtenir des résultats de pesée précis, la balance doit être réglée pour correspondre à l'accélération gravitationnelle à son emplacement et selon les conditions ambiantes. Une fois la température de fonctionnement atteinte, le réglage est nécessaire :

- avant la première utilisation de la balance ;
- lorsque la balance (précision de lecture de 0,1 mg) a été déconnectée de l'alimentation ou mise hors tension lors du fonctionnement sur pile, ou en cas de panne d'électricité ;
- après un changement d'emplacement ;
- à intervalles réguliers pendant le service de pesée.

Voir aussi à ce sujet

- Mise sous tension de la balance (Page 20)

4.6 Réglage (Calibrage)

Attention

La balance doit être préchauffée avant d'être réglée.

Voir aussi à ce sujet

- Exigences générales (Page 20)

4.6.1 Réglage entièrement automatique FACT

Remarque : Sur les modèles avec FACT uniquement.

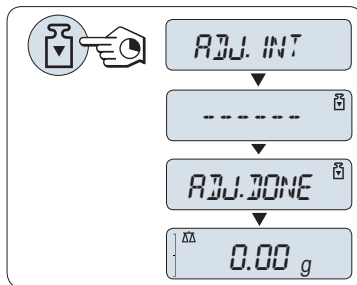
Le **réglage d'usine** est le calibrage entièrement automatique **FACT** (Fully Automatic Calibration Technology) avec le poids interne (voir également la section "Le Menu").

La balance s'ajuste automatiquement :


- après la phase de réchauffement lors de la connexion à l'alimentation électrique.
- lorsqu'un changement des conditions d'environnement, par ex., la température, peut conduire à une déviation perceptible dans la mesure.
- à un moment prédéfini (voir la rubrique de menu "FACT").
- à un intervalle de temps (avec les modèles certifiés de classe II de précision OIML).

4.6.2 Réglage avec poids interne

Remarque : sur les modèles avec poids interne uniquement (voir les caractéristiques techniques).



Condition : Pour effectuer cette opération, dans la rubrique de menu "CAL" (Réglage) du menu Avancé "ADJ.INT" doit être sélectionné.

- 1 Déchargez le récepteur de charge
- 2 Appuyez sur «» pour exécuter le "Réglage interne".

La balance se règle automatiquement. Le réglage est terminé lorsque le message "ADJ.DONE" s'affiche brièvement sur l'écran. La balance revient à la dernière application active et est prête à fonctionner.

Exemple de ticket d'impression de réglage à l'aide du poids interne :

```
-- Internal Adjustment --
21.Jan 2009      12:56

METTLER TOLEDO

Balance Type      ML4002
SNR               1234567890

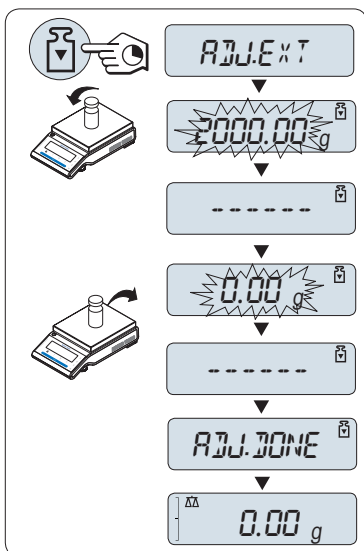
Temperature      22.5 °C
Diff             3 ppm

Adjustment done
-----
```

4.6.3 Réglage à l'aide d'un poids externe

Remarque : en raison de la législation de certification, les modèles approuvés ne peuvent pas être réglés avec un poids externe* (cela dépend de la législation de certification des pays sélectionnés).

* à l'exception des modèles approuvés de classe de précision I OIML.



Condition : Pour effectuer cette opération, dans la rubrique de menu "CAL" (Réglage) du menu avancé, "ADJ.EXT" doit être sélectionné.

- 1 Le poids de réglage requis doit être prêt.
- 2 Déchargez le récepteur de charge.
- 3 Appuyez brièvement sur « \rightarrow » pour exécuter le "Réglage externe". La valeur de poids de réglage (prédéfinie) requise clignote sur l'écran.
- 4 Placez le poids de réglage au centre du récepteur de pesée. La balance se règle automatiquement.
- 5 Lorsque "0,00 g" clignote, retirez le poids de réglage.

Le réglage est terminé lorsque le message "ADJ.DONE" s'affiche brièvement sur l'écran. La balance revient à la dernière application active et est prête à fonctionner.

Exemple de ticket d'impression de réglage utilisant le poids externe :

```
- External Adjustment --
21.Jan 2009          12:56

METTLER TOLEDO

Balance Type      ML4002
SNR               1234567890

Temperature       22.5 °C
Nominal           2000.00 g
Actual           1999.99 g
Diff              5 ppm

Adjustment done

Signature

.....
-----
```

4.6.4 Réglage fin personnalisé

Attention

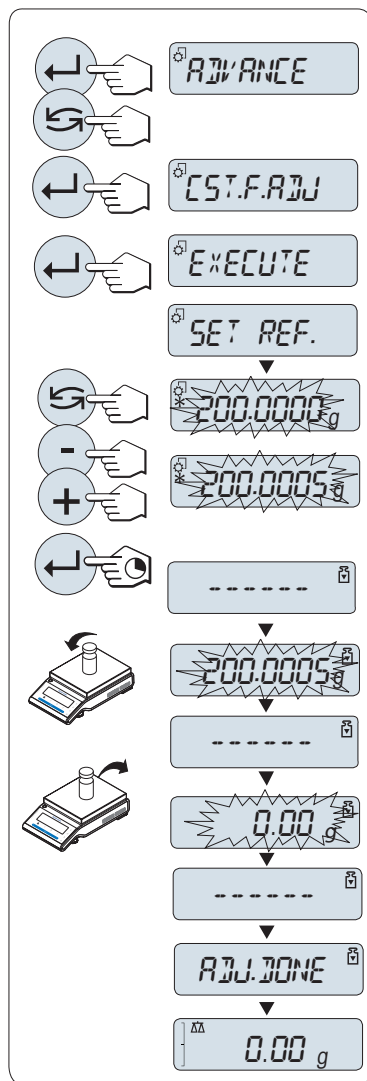
Cette fonction ne doit être exécutée que par du personnel formé à cet effet.

La fonction de réglage fin personnalisé "CST.F.ADJ" permet de régler la valeur du poids de calibrage interne avec votre propre poids de calibrage. La plage de réglage du poids de calibrage est très limitée. Le réglage fin personnalisé influe sur la fonction de calibrage interne. Ce réglage peut être désactivé à tout moment.

Remarque

- Cette fonction n'est disponible que les modèles avec poids interne.
- En raison de la législation de certification, les modèles approuvés ne peuvent pas être réglés à l'aide de la fonction de réglage fin personnalisé (cela dépend de la législation de certification des pays sélectionnés).
- Utilisez des poids étalonnés.
- La balance et le poids de contrôle doivent être à la température de fonctionnement.
- Respectez des conditions environnementales correctes.

Exécutez le réglage fin personnalisé.



- ▶ La balance est à l'état de mesure.
- 1 Le poids de calibration requis doit être prêt.
- 2 Déchargez le plateau de pesage.
- 3 Sélectionnez dans le menu "ADVANCE." : **CST.F.ADJ**
- 4 Confirmez "**CST.F.ADJ**" en sélectionnant « ← ».
- 5 Pour effectuer cette opération, sélectionnez "**EXECUTE**"
- 6 Lancez le réglage avec « ← ».
⇒ "**SET REF.**" apparaît brièvement.
⇒ La dernière valeur enregistrée clignote à l'écran.
- 7 Sélectionnez le poids de calibration cible.
 - Pour un réglage grossier, appuyez sur « ↶ » pour modifier la valeur.
 - Pour un réglage fin, appuyez sur « + » pour augmenter la valeur ou appuyez sur « - » pour diminuer la valeur.
- 8 Pressez et maintenez enfoncée la touche « ← » pour confirmer et exécuter "**CST.F.ADJ**".
⇒ La valeur de poids de calibration requise clignote sur l'écran. Cela peut prendre du temps.
- 9 Placez le poids de calibration requis au centre du plateau.
- 10 Retirez le poids de calibration lorsque la valeur zéro clignote.
- 11 Patientez jusqu'à ce que la valeur "**ADJ.DONE**" apparaisse brièvement.
⇒ L'ajustage est terminé lorsque le message "**ADJ.DONE**" s'affiche brièvement à l'écran. La balance revient à la dernière application active et est prête à fonctionner.
- ⇒ Si le message d'erreur "**WRONG ADJUSTMENT WEIGHT**" apparaît, le poids ne se situe pas dans la plage de valeurs autorisée et n'a pas pu être accepté. "**CST.F.ADJ**" n'a pas pu être exécuté.

Remarque

Il n'est pas nécessaire de mémoriser le réglage.

Désactivez le réglage fin personnalisé.

- 1 Opérez une sélection dans le menu "ADVANCE." : "**CST.F.ADJ**".
- 2 Confirmez "**CST.F.ADJ**" en sélectionnant « ← ».
- 3 Pour effectuer cette opération, sélectionnez "**RESET**"
- 4 Lancez **RESET** en appuyant sur « ← ».
⇒ "**NO?**" apparaît.

5 Sélectionnez "YES?" et confirmez avec « ↵ ».

⇒ L'ajustage est terminé lorsque le message "ADJ.DONE" s'affiche brièvement à l'écran. La balance revient à la dernière application active et est prête à fonctionner avec le réglage initial.

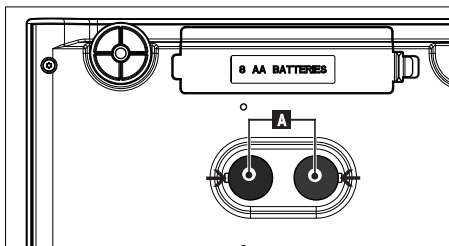
4.7 Pesage sous la balance

Les balances sont équipées d'une bielle pour effectuer des pesages sous la surface de travail (pesage sous la balance).



Attention :

- **Ne placez pas la balance sur le boulon d'emplacement du support.**



- 1 Éteignez la balance et retirez le câble d'alimentation et le câble d'interface de la balance.
- 2 Retirez le récepteur de charge, le support et l'élément du pare-brise ou l'"Easy draft shield", le cas échéant.
- 3 Pivotez soigneusement la balance sur le côté.
- 4 Retirez l'un des capuchons (A) selon les modèles.
- 5 Puis, tournez la balance en position normale et réinstallez simplement tous les composants dans l'ordre inverse.

4.8 Transport de la balance

Éteignez la balance et retirez le câble d'alimentation et le câble d'interface de la balance. Reportez-vous aux notes de la section "Sélection de l'emplacement" concernant le choix d'un emplacement optimal.

Transport sur des courtes distances



Pour les balances avec un pare-brise : Observez les instructions suivantes pour transporter votre balance sur une courte distance vers un nouvel emplacement : **Ne soulevez jamais la balance par le pare-brise en verre. Le pare-brise n'est pas suffisamment attaché à la balance.**

Transport sur des longues distances

Si vous voulez transporter ou envoyer votre balance sur des longues distances, **utilisez l'emballage d'origine complet.**

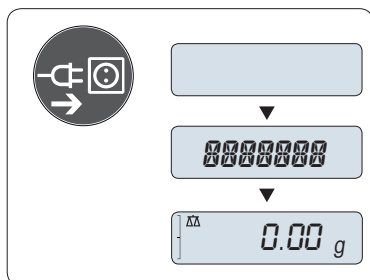
5 Le pesage simplifié



Cette section vous montre comment réaliser de simples pesées et comment accélérer le processus de pesage.

5.1 Allumer et éteindre la balance

Mise sous tension

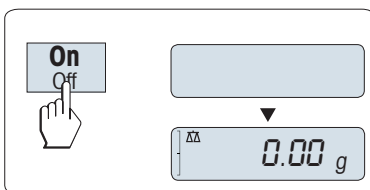


Raccordement au secteur

- 1 Retirez toute charge du plateau de pesage.
- 2 Branchez la balance à l'alimentation électrique à l'aide de l'adaptateur secteur.

La balance effectue un test d'affichage (tous les segments s'allument brièvement sur l'écran), "**WELCOME**", Version logicielle, **Charge maximum** et **Précision d'affichage** apparaissent brièvement.

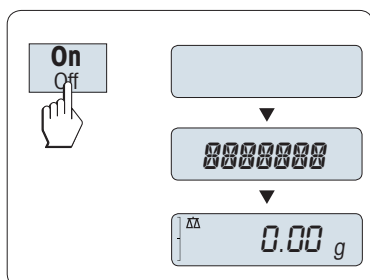
Après le temps d'échauffement, la balance est prête à peser ou à fonctionner avec la dernière application active, voir Exigences générales (Page 20).



Alimentation secteur (mode veille)

- Appuyez sur «**Marche**».

La balance est prête à peser ou à fonctionner avec la dernière application active. Les balances approuvées exécuteront une remise à zéro initiale.



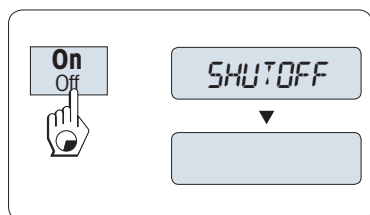
Alimentée par pile

- 1 Retirez toute charge du plateau de pesage.
- 2 Appuyez et maintenez enfoncée la touche «**Marche**».

La balance effectue un test d'affichage (tous les segments s'allument brièvement sur l'écran), "**WELCOME**", Version logicielle, **Charge maximum** et **Précision d'affichage** apparaissent brièvement.

Après le temps d'échauffement, la balance est prête à peser ou à fonctionner avec la dernière application active, voir Exigences générales (Page 20).

Mise hors tension



- Appuyez et maintenez enfoncée la touche «**Arrêt**» jusqu'à ce que "**SHUTOFF**" apparaisse à l'écran. Relâchez la touche.

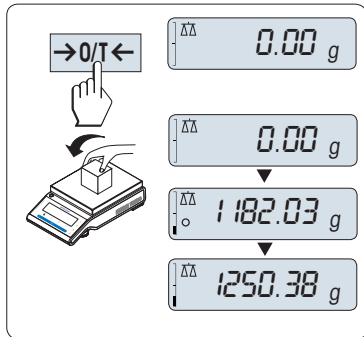
⇒ Les balances fonctionnant sur secteur passent au mode veille.

⇒ Les balances fonctionnant avec des piles s'éteignent complètement.

Remarque :

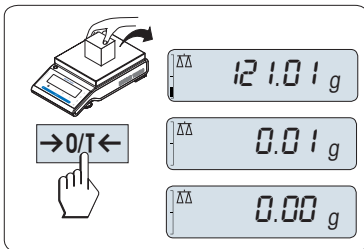
- En cas de mise en marche après un passage en mode veille, votre balance ne nécessite aucun temps d'échauffement et est immédiatement opérationnelle pour la pesée.
- Il est impossible de passer au mode veille avec les balances approuvées (uniquement disponible dans certains pays).
- Si la balance a été mise hors tension après un laps de temps présélectionné, la luminosité de l'écran est faible et ce dernier précise la date, l'heure, la charge maximale et la précision de lecture.
- Si la balance a été mise hors tension manuellement, l'écran est éteint.
- Pour éteindre complètement les balances fonctionnant sur secteur, elles doivent être débranchées de l'alimentation électrique.

5.2 Effectuer une pesée simple



- 1 Appuyez sur «→0/T←» pour remettre à zéro la balance.
Remarque : Si votre balance n'est pas en mode de pesage, appuyez et maintenez enfoncée la touche «ΔΔ» jusqu'à ce que "WEIGH" s'affiche à l'écran. Relâchez la touche. Votre balance est en mode de pesage.
- 2 Placez l'échantillon à peser sur le plateau.
- 3 Patientez jusqu'à ce que le détecteur d'instabilité "O" disparaisse et que le bip de stabilité se fasse entendre.
- 4 Lisez le résultat.

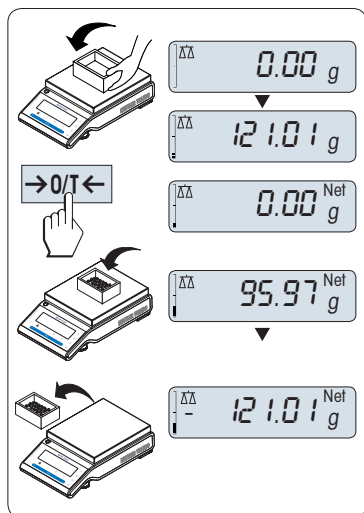
5.3 Mise à zéro / tarage



Mise à zéro

- 1 Déchargez la balance.
- 2 Appuyez sur «→0/T←» pour remettre la balance à zéro. Toutes les valeurs de poids sont mesurées par rapport à ce point zéro (voir la rubrique de menu "ZERO.RNG").

Remarque : Utilisez la touche de mise à zéro «→0/T←» avant de commencer une pesée.



Tarage

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

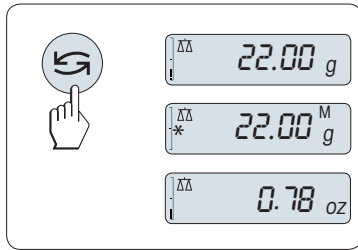
- 1 Placez le récipient vide sur la balance. Le poids s'affiche.
- 2 Appuyez sur «→0/T←» pour tarer la balance.


"0.00 g" et "Net" s'affichent sur l'écran. "Net" indique que toutes les valeurs de poids affichées sont des valeurs nettes.

Remarque :

- Si vous retirez le récipient de la balance, le poids de tarage apparaît comme une valeur négative.
- Le poids de tarage reste mémorisé jusqu'à ce que vous appuyiez à nouveau sur la touche «→0/T←» ou que vous éteigniez la balance.

5.4 Changement d'unités de poids

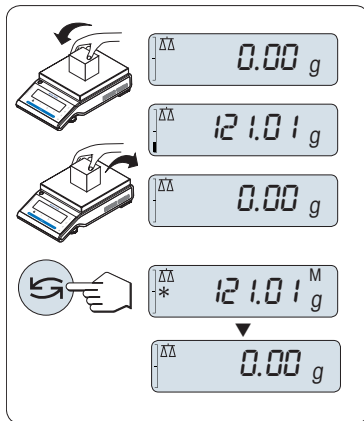



La touche «» peut être utilisée à tout moment pour basculer entre l'unité de poids "UNIT 1", "RECALL" de valeur (si sélectionnée), l'unité de poids "UNIT 2" (si différente de l'unité de poids 1) et l'unité d'application (le cas échéant).

5.5 Rappel / Rappel de la valeur de poids



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

Condition : La fonction "RECALL" doit être activée dans le menu.



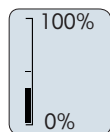
- 1 Chargez l'échantillon à peser. L'écran affiche la valeur de poids et mémorise la valeur stable.
- 2 Retirez l'échantillon à peser. Une fois le poids enlevé, l'affichage revient à zéro.
- 3 Appuyez sur «». L'écran affiche la dernière valeur de poids stable enregistrée ainsi qu'un astérisque (*) et le symbole de mémoire (M) pendant 5 secondes. Au bout de 5 secondes, l'affichage revient à zéro. Ceci peut être répété indéfiniment.

Effacer 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. Si vous appuyez sur «O/T», la valeur de rappel est remise à zéro.

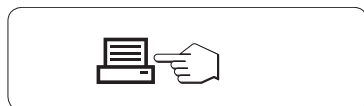
Remarque : Lorsque la balance est mise hors tension, la valeur de rappel est perdue. La valeur de rappel ne peut pas être imprimée.


5.6 Pesage avec l'aide graphique à la pesée



L'aide graphique à la pesée est un indicateur graphique dynamique qui indique le pourcentage utilisé de la plage de pesage totale. Vous pouvez ainsi savoir d'un seul coup d'œil si la charge sur la balance s'approche de la charge maximum.

5.7 Imprimer / Transmettre des données



En appuyant sur la touche «», vous pouvez transmettre les résultats de pesage à l'interface, par exemple, vers une imprimante ou un PC.

6 Le Menu

6.1 Que trouve-t-on dans le menu ?



Le menu vous permet d'adapter votre balance à vos propres besoins de pesée. Dans le menu, vous pouvez changer les paramètres de votre balance et activer les fonctions. Le menu principal comporte 4 menus différents. Ceux-ci contiennent 38 **rubriques** différentes et chacune vous permet diverses possibilités de **sélection**. Pour le menu "**PROTECT**", consultez la section "Menu principal" dans le chapitre "Description des rubriques de menu".

Remarque : reportez-vous au mode d'emploi succinct pour la présentation graphique du menu (Carte des menus) avec toutes les possibilités de configuration.

Menu "BASIC"

Rubrique	Description
DATE	Configuration de la date actuelle.
TIME	Configuration de l'heure actuelle.
UNIT 1	Spécification de la 1ère unité de poids dans laquelle la balance doit afficher le résultat.
UNIT 2	Spécification de la 2nde unité de poids dans laquelle la balance doit afficher le résultat.
KEY.BEEP	Réglage du niveau du bip des touches.
STB.BEEP	Réglage du niveau du bip de stabilité.
RESET	Réinitialisation aux réglages d'usine.

Menu "ADVANCE."

Rubrique	Description
WEIG.MOD	Adaptation de la balance au mode de pesée.
ENVIRON.	Adaptation de la balance aux conditions environnementales.
CAL	Paramètres pour le type de réglage (étalonnage).
CST.F.ADJ	Exécution du réglage fin personnalisé.
FACT	Paramètres pour le réglage entièrement automatique de la balance.
FACT.PRT	Activer ou désactiver le ticket d'impression FACT automatique.
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.
SHUTOFF	Configuration du temps au bout duquel la balance doit s'éteindre automatiquement.
B.LIGHT	Configuration du temps au bout duquel le rétroéclairage doit s'éteindre automatiquement.
A.ZERO	Activation ou désactivation de la correction du zéro automatique (Zéro auto).
ZERO.RNG	Configuration de la limite de zéro de la touche de zéro/tare.
ASSIGN:F	Sélection de l'application de la touche F assignée et saisie des paramètres de réglage.
DIAGNOS.	Lancement d'une application de diagnostic.
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).

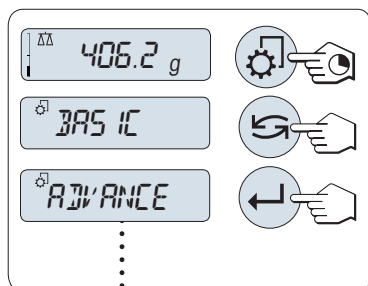
Menu "INT.FACE"

Rubrique	Description
RS232	Mise en correspondance de l'interface série RS232C avec une unité périphérique.
HEADER	Configuration de l'en-tête pour l'impression des valeurs individuelles.
SINGLE	Configuration des informations pour l'impression des valeurs individuelles.
SIGN.L	Configuration du pied de page pour l'impression des valeurs individuelles.
LN.FEED	Configuration du saut de ligne pour l'impression des valeurs individuelles.
ZERO.PRT	Configuration de la fonction d'impression automatique pour l'impression du zéro.
COM.SET	Configuration du format de communication des données de l'interface série RS232C.




Rubrique	Description
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) de l'interface série RS232C.
RS 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.
INTERVL.	Sélection de l'intervalle de temps pour la frappe de touche d'impression simulée.

6.2 Utilisation du menu

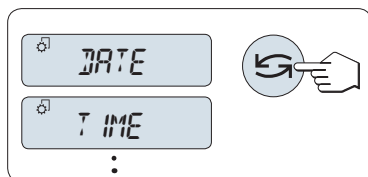
Dans cette section, vous allez apprendre à utiliser le menu.





Sélectionner le menu

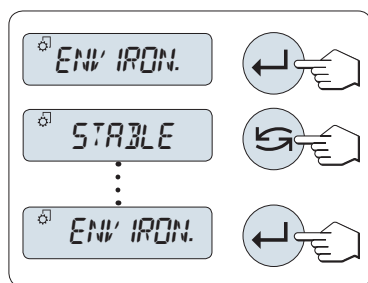
- 1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche «» pour activer le menu principal. Le premier menu "**BASIC**" s'affiche (sauf si la protection du menu est activée).
- 2 Appuyez plusieurs fois sur «» pour changer de menu (Touches de défilement vers le bas/haut «+» / «-»).
- 3 Appuyez sur «» pour confirmer la sélection.

Remarque : La sélection de menu "**BASIC**", "**ADVANCE.**" ou "**INT.FACE**" ne peut pas être enregistrée. La sélection "**PROTECT**" doit être enregistrée.






Sélectionner une rubrique de menu

- Appuyez sur «». La rubrique de menu suivante s'affiche. Chaque fois que vous appuyez sur «» ou sur la touche «+», la balance bascule sur la rubrique de menu suivante ; et lorsque vous appuyez sur la touche «-», elle passe au menu précédent.

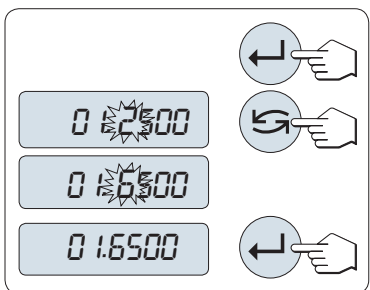


Modifier les réglages dans une rubrique de menu sélectionnée

- 1 Appuyez sur «». L'écran affiche le réglage en cours dans la rubrique de menu sélectionnée. Chaque fois que vous appuyez sur «» ou sur «+», la balance bascule sur la sélection suivante ; appuyez sur «-» pour revenir à la sélection précédente. Après la dernière sélection, la première s'affiche à nouveau.
- 2 Appuyez sur «» pour confirmer le réglage. Pour enregistrer le réglage, reportez-vous à la section **Enregistrement des paramètres et Fermeture du menu.**

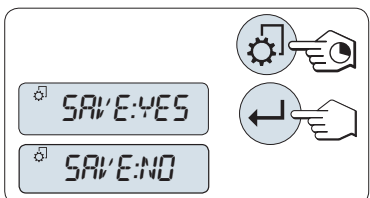
Modifier les réglages dans une sélection de sous-menu

La même procédure que pour les rubriques de menu.



Principe d'entrée des valeurs numériques

- 1 Appuyez sur «←» pour entrer des valeurs numériques.
- 2 Appuyez sur «→» pour sélectionner un chiffre ou une valeur (selon l'application). Le chiffre sélectionné ou la valeur sélectionnée clignote.
- 3 Pour modifier les chiffres ou les valeurs, appuyez sur «+» pour défiler vers le haut ou sur «-» pour défiler vers le bas.
- 4 Appuyez sur «←» pour confirmer.



Enregistrement des réglages et fermeture du menu

- 1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche «⚙» pour quitter une rubrique de menu.
- 2 Appuyez sur «←» pour exécuter "**SAVE:YES**". Les modifications sont enregistrées.
- 3 Appuyez sur «←» pour exécuter "**SAVE:NO**". Les modifications ne sont pas enregistrées. Pour basculer entre "**SAVE:YES**" et "**SAVE:NO**" appuyez sur «↔».



Annuler

- Pour quitter une rubrique de menu ou une sélection de menu sans enregistrer, appuyez sur «C» (étape précédente du menu).

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**".

6.3 Description des rubriques de menu

Dans cette section, vous trouverez des informations concernant les rubriques de menu individuelles et les sélections disponibles.

6.3.1 Menu principal

Sélection du menu.

"BASIC"	Le petit menu " BASIC " pour un simple pesage s'affiche.
"ADVANCE."	Le menu étendu " ADVANCE. " pour les réglages 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"	Protection de menu. Protection des configurations de la balance contre toute manipulation accidentelle.
"OFF"	La protection de menu est désactivée. (Paramètre d'usine)
"ON"	La protection de menu est activée. Le menu BASIC , ADVANCE. et INT.FACE ne s'affichent pas. Ceci est indiqué par l'icône "Ⓔ" sur l'écran.

6.3.2 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.

"TIME" – 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).
"SET.TIME"	Entrez l'heure actuelle.

Remarque : Une réinitialisation de la balance ne modifiera pas ce réglage.

"UNIT 1" – Unité de poids 1

Selon les exigences, la balance peut fonctionner avec les unités suivantes (selon le modèle)

- Seules ces 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.

Units:

g ¹⁾	Gramme	dwt	Pennyweight
kg ²⁾	Kilogramme	mom	Momme
mg ³⁾	Milligramme	msg	Mesghal
ct	Carat	tlh	Tael Hong Kong
lb	Livre	tls ⁴⁾	Tael Singapore
oz	Once (avdp)	tit	Tael Taiwan
ozt	Once (troy)	tola	Tola
GN	Grain	baht	Baht

¹⁾ réglages d'usine

²⁾ pas avec des balances 0,1 mg et 1 mg

³⁾ avec les balances 0,1 mg et 1 mg

⁴⁾ le Tael de Malaisie a la même valeur

"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 (selon le modèle). Unités voir "UNIT 1".

Remarque : Seules ces unités de poids autorisées par la législation nationale en vigueur sont sélectionnables.

"KEY.BEEP" – Bip des touches

Cette rubrique de menu vous permet de sélectionner le volume du bip des touches. Le bip des touches correspondant est émis au cours du réglage.

"MED"	Niveau moyen (Réglage d'usine)
"HIGH"	Niveau élevé
"OFF"	Bip désactivé
"LOW"	Niveau faible


"STB.BEEP" – Bip de stabilité

Si le symbole d'instabilité disparaît, le bip de stabilité est activé. Cette rubrique de menu vous permet de sélectionner le volume du bip de stabilité.

"LOW"	Niveau faible (Réglage d'usine)
"MED"	Niveau moyen
"HIGH"	Niveau élevé
"OFF"	Bip désactivé

"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" et "TIME".

6.3.3 Menu Avancé

"WEIG.MOD" – réglages du mode de pesée

Ce réglage permet d'adapter la balance au mode de pesée.

"UNIVERS."	Pour toutes les applications de pesée standard (Paramètre d'usine)
"DOSING"	Pour le dosage des liquides ou produits poudreux. Avec ce réglage, la balance réagit très rapidement aux plus petites variations de poids.

"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 (calibrage)

Dans cette rubrique de menu, vous pouvez présélectionner la fonction de la touche « $\frac{1}{2}$ ». Votre balance peut être réglée avec des poids interne ou externe en appuyant sur la touche « $\frac{1}{2}$ ». Si vous avez relié une imprimante à votre balance, les données du réglage (calibrage) sont imprimées.

"ADJ.OFF"	Le réglage est désactivé . La touche « $\frac{1}{2}$ » n'a aucune fonction.
"ADJ.INT"	Réglage interne : le réglage est réalisé en appuyant sur une touche avec le poids intégré (selon le modèle, consulter les caractéristiques techniques).
"ADJ.EXT"	Réglage externe : le réglage est réalisé en appuyant sur une touche avec un poids externe sélectionnable. Remarque : Cette fonction n'est pas disponible pour les balances approuvées * (cela 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 réglage externe : définissez le poids du poids de réglage externe (en grammes). Réglage d'usine : selon le modèle.

"CST.F.ADJ" – réglage fin personnalisé

Cette fonction vous permet de régler la valeur du poids de calibrage interne avec votre propre poids de calibrage. Cette fonction n'est disponible que les modèles avec poids interne. Pour plus d'informations, consultez le chapitre Réglage.

"EXECUTE"	Exécute le réglage fin personnalisé (réglage d'usine)
"RESET"	Rétablit le réglage initial. NO ? : annuler la fonction de réinitialisation YES ? : exécuter la fonction de réinitialisation

"FACT" – Réglage entièrement automatique

Le réglage interne entièrement automatique (calibrage) **FACT** (**F**ully **A**utomatic **C**alibration **T**echnology) fournit un réglage de la balance entièrement automatique basé sur des critères de température et sur une heure présélectionnée (selon le modèle, consulter les caractéristiques techniques)

"TIME"	Exécutez FACT (à l'heure sélectionnée).
"12:00"	Spécifiez l'heure à laquelle le réglage entièrement automatique doit avoir lieu chaque jour. Réglage d'usine : 12:00 (selon le format de l'heure)
"OFF"	FACT est désactivé .

"FACT.PRT" – Lancement compte rendu pour Fact

Ce réglage spécifie si un compte rendu de réglage doit être imprimé automatiquement.

Remarque : Cette rubrique de menu n'affecte pas l'impression des réglages avec un poids de réglage interne ou externe.

"OFF"	Compte rendu désactivé : si la balance s'ajuste automatiquement (FACT), un compte rendu n'est pas imprimé.
"ON"	Compte rendu activé : un compte rendu est imprimé après chaque réglage automatique de la balance (FACT). Remarque : Le compte rendu est imprimé sans ligne de signatures.

"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.FEB 2009
"MMM D Y"	FEB.1.09	FEB 1 2009

Paramètre d'usine : "DD.MM.Y"

"TIME.FRM" – Format de l'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

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

"SHUTOFF" – Arrêt automatique

Si la fonction d'arrêt automatique est activée, la balance s'arrête automatiquement 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.) et bascule en mode de veille.

"A.OFF:10" "	Arrêt automatique au bout de 10 minutes d'inactivité. (Réglage d'usine)
"A.OFF – "	Arrêt automatique non activé.
"A.OFF:2" "	Arrêt automatique au bout de 2 minutes d'inactivité.
"A.OFF:5" "	Arrêt automatique au bout de 5 minutes d'inactivité.

"B.LIGHT" – Rétroéclairage

Sous cette rubrique de menu, le rétroéclairage de l'écran peut être désactivé automatiquement. Si l'arrêt automatique est activé, le rétroéclairage s'éteindra automatiquement au bout de la période d'inactivité sélectionnée. Le rétroéclairage est réactivé lorsque vous appuyez sur une touche ou que le poids est modifié.

"B.L. ON"	Le rétroéclairage est toujours activé . (Réglage d'usine)
"B.L. OFF"	Le rétroéclairage est toujours désactivé .
"B.L. 30" "	Arrêt automatique au bout de 30 secondes d'inactivité.
"B.L. 1" "	Arrêt automatique au bout d' 1 minute d'inactivité.
"B.L. 2" "	Arrêt automatique au bout de 2 minutes d'inactivité.
"B.L. 5" "	Arrêt automatique au bout de 5 minutes d'inactivité.

"A.ZERO" – Réglage du zéro automatique

Cette rubrique de menu vous permet d'activer ou de désactiver le réglage du zéro automatique.

"ON"	"A.ZERO" activé (réglage d'usine). Le réglage du zéro automatique corrige en continu les éventuelles variations du point zéro qui pourraient être provoquées via de petites quantités de contamination sur le plateau.
"OFF"	"A.ZERO" désactivé . Le point zéro n'est pas corrigé automatiquement. Ce réglage est approprié pour des applications particulières (par ex., des mesures d'évaporation).

Remarque : Avec des balances approuvées, ce réglage n'est pas disponible (uniquement disponible dans les pays sélectionnés).

"ZERO.RNG" – Plage de réglage du zéro

Cette rubrique de menu vous permet de régler une limite de zéro pour la touche «→0/T←». Jusqu'à cette limite incluse, la touche «→0/T←» exécutera un zéro. Au-delà de cette limite, la touche «→0/T←» exécutera une tare.

"21 g"	Pour régler la limite supérieure de la plage de réglage du zéro sous forme de poids dans l'unité de définition de la balance. (Réglage d'usine : 0,5 % de portée) Remarque : Avec des balances approuvées, ce réglage n'est pas disponible et est fixé à 3e (uniquement disponible dans les pays sélectionnés).
--------	---

Remarque : Une réinitialisation de la balance ne modifiera pas ce réglage.

"ASSIGN:F" – Assigner une application Touche F

Dans cette rubrique de menu, vous pouvez assigner une application à la touche «F». Les applications suivantes sont disponibles (selon le modèle) :

"COUNT"	Comptage de pièces (Réglage d'usine)
"PERCENT"	Pesage en pourcentage
"CHECK"	Pesage de contrôle
"STAT"	Statistiques
"FORMULA"	Formulation / Total net
"TOTAL"	Totalisation

"DYNAMIC"	Pesage dynamique
"FACTOR.M"	Facteur de multiplication
"FACTOR.D"	Facteur de division
"DENSITY"	Masse volumique
"R.TEST"	Test de routine

"DIAGNOS." – Application Diagnostics

Dans cette rubrique de menu, vous pouvez lancer une application de diagnostic. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter au chapitre Application "Diagnostics".

Les diagnostics suivants sont disponibles :

"REPEAT.T"	Test de répétabilité (modèles avec des poids internes uniquement)
"DISPLAY"	Test d'affichage
"KEYPAD.T"	Test des touches
"CAL.MOT.T"	Test de moteur (modèles avec des poids internes uniquement)
"BAL.HIST"	Historique de la balance
"CAL.HIST"	Historique de calibrage
"BAL.INFO"	Informations sur la balance
"SRV.PROV"	Informations sur le fournisseur de services

"SRV.ICON" – Rappel de maintenance


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

"ON"	Rappel de maintenance "🔧" activé . Vous serez invité à appeler le service de maintenance pour un recalibrage au bout d'une année ou de 8 000 heures de fonctionnement. Vous serez averti par l'icône de maintenance clignotante : "🔧". (Réglage d'usine)
"OFF"	Rappel de service "🔧" désactivé .

"SRV.D.RST" – Réinitialiser la date de maintenance

Cette rubrique de menu vous permet de réinitialiser la date et les heures de maintenance.











Remarque : Cette rubrique de menu est uniquement disponible si le réglage "SRV.ICON" "ON" a été sélectionné.

Pour basculer entre "YES?" et "NO?", appuyez sur «  ».

6.3.4 Menu Interface

"RS232" – Interface RS232C ¹⁾


Dans cette rubrique de menu, vous pouvez sélectionner l'appareil périphérique connecté à l'interface RS232C et spécifier le moyen de transmission des données.

"PRINTER"	Connexion à une imprimante . (Réglage d'usine) Remarque : <ul style="list-style-type: none">• Une seule imprimante possible uniquement.• Consultez les paramètres d'imprimante recommandés dans la section « Annexe », ainsi que le manuel de l'utilisateur spécifique à l'imprimante.
"PRT.STAB"	Si vous appuyez sur la touche «  », la valeur de poids stable suivante sera imprimée. (Réglage 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 quelque 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. Remarque : La balance envoie au PC la valeur de poids sans l'unité.
"PRT.STAB"	Si vous appuyez sur la touche «  », la valeur de poids stable suivante sera envoyée avec une entrée. (Réglage 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 quelque soit la stabilité.
"HOST"	Connexion à un PC , lecteur de code barres, etc. : la balance peut envoyer des données au PC et recevoir des commandes ou des données du PC. Remarque : la balance envoie la réponse MT-SICS complète au PC (voir chapitre "Commandes et fonctions de l'interface MT-SICS").
"SND.OFF"	Mode d'émission désactivé (Réglage 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 de valeurs de poids seront envoyées quelque 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 quelque soit la stabilité.
"2.DISP"	Connexion d'une unité d' affichage auxiliaire en option . Remarque : Les paramètres de transmission ne peuvent pas être sélectionnés. Les réglages sont automatiquement définis.



Attention : Si vous sélectionnez le 2nd écran "**2.DISP**", assurez-vous d'abord qu'aucun autre appareil n'est connecté à COM1 comme écran auxiliaire. Les autres appareils risquent d'être endommagés à cause de la tension sur le connecteur Pin 9. Nécessaire pour alimenter l'écran (voir le Chapitre "Spécifications de l'interface").

"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 "**PRINTER**" a été sélectionné.

"NO"	L'en-tête n'est pas imprimé (Réglages d'usine)
"DAT/TIM"	La date et l'heure sont imprimées
"DT/BAL"	La date, l'heure et les informations relatives à la balance (Type de balance, SNR, ID de balance) sont imprimées.

Remarque : 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 "**PRINTER**" a été sélectionné.

"NET"	La valeur du poids net à partir du poids actuel est imprimée (Réglage d'usine)
"G/T/N"	Les valeurs du poids brut, le poids de tarage et le poids net sont imprimés


"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 "**PRINTER**" a été sélectionné.

"OFF"	Le pied de page de signature n'est pas imprimé. (Réglage 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 spécifier le nombre de lignes vierges pour compléter le ticket d'impression (saut de ligne) pour chaque résultat de pesée individuel (après avoir appuyé sur «»).

Remarque : Cette rubrique de menu est uniquement disponible si le réglage "**PRINTER**" 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) (réglage 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 communication des 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**)

Pour plus d'informations, consultez la section "Commandes et fonctions de l'interface MT-SICS".

"MT-PM"

Les commandes des balances PM suivantes sont prises en charge :

S	Envoyer une valeur
SI	Envoyer la valeur immédiate
SIR	Envoyer la valeur immédiate et répéter
SR	Envoyer la valeur et répéter
SNR	Envoyer la valeur suivante et répéter
T	Tare
TI	Tarer immédiatement
B	Base *)
MI	Modifier la vibration ambiante
MZ	Modifier le zéro automatique
M	Réglages modifiés réinitialisés
ID	Identifier
CA	Étalonner
D	Afficher (seuls les symboles N et G sont disponibles)

*) Limites :

- Les valeurs négatives sont limitées aux valeurs de tare actuelles.
- La commande B est additive.
- La somme des valeurs B ajoutées à la valeur de tare précédente, avant l'envoi d'un TA, "T" ou "Z", doit être inférieure à la portée totale.

"SART"

Les commandes Sartorius suivantes sont prises en charge :

K	Conditions d'environnement : très stables
L	Conditions d'environnement : stables
M	Conditions d'environnement : instables
N	Conditions d'environnement : très instables
O	Touches de blocage
P	Touche impression (impression, impression automatique, activation ou blocage)
Q	Signal acoustique
R	Touches de déblocage
S	Redémarrage/auto-test
T	Touche de tare
W	Étalonnage/ajustage (selon l'option de menu choisie) *)
Z	Étalonnage/ajustage interne **)
f0_	Touche de fonction (F)
f1_	Touche de fonction (CAL)

- s3_ Touche C
 - x0_ Étalonnage interne **)
 - 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
 **) disponible uniquement sur les modèles dotés d'un poids d'étalonnage motorisé intégré

Mappage de fonctionnalités

Réglages "HOST" : Paramètres d'imprimante Sartorius :

"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 1)

Cette rubrique de menu vous permet de faire correspondre la transmission des données aux différents récepteurs RS232C en série. Le débits 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 réglages suivants sont disponibles :
 600 bd, 1 200 bd, 2 400 bd, 4 800 bd, 9 600 bd, 19 200 et 38 400 bd. (par défaut : **9 600 bd**)

Remarque :

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

"BIT.PAR." – Bit/Parité RS232C 1)

Dans cette rubrique de menu, vous pouvez définir le format de caractères pour l'appareil 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 2nd écran.
- Chaque appareil a des réglages différents.

"STOPBIT" – Bits d'arrêt RS232C 1)

Dans cette rubrique de menu, vous pouvez définir les bits d'arrêt des données transmises aux différents récepteurs en série RS232C.

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

Remarque :

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

"HD.SHK" – Contrôle de flux RS232C ¹⁾

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 2nd écran.
- Chaque appareil a des réglages différents.

"RS E.O.L." – Fin de ligne RS232C ¹⁾

Dans cette rubrique de menu, vous pouvez définir le caractère "Fin de ligne" des données transmises vers différents récepteurs en série RS232C.

"CR LF"	<CR><LF> Retour chariot suivi de Saut de ligne (codes ASCII 013+010) (Réglage d'usine)
"CR"	<CR> Retour chariot (code ASCII 013)
"LF"	<LF> Saut de ligne (code ASCII 010)
"TAB"	<TAB> Tabulation horizontale (code ASCII 011), réglable uniquement si " PC-DIR. " est sélectionné.

Remarque :

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

"RS.CHAR" – Jeu de caractères RS232C ¹⁾


Dans cette rubrique de menu, vous pouvez définir le "Jeu de caractères" des données transmises aux différents récepteurs en série RS232C.

"IBM.DOS"	Jeu de caractères IBM/DOS (Réglage d'usine)
"ANSI.WIN"	Jeu de caractères ANSI/WINDOWS

Remarque :

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

"INTERVL." – Simulation Touche impression

Dans cette rubrique de menu, vous pouvez activer une simulation de la touche «». "**INTERVL.**" simule une touche d'impression enfoncée toute les x secondes.

Plage :	0 à 65 535 secondes
0 sec. :	désactive la simulation de la Touche impression

Réglage d'usine : 0 sec.

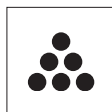
Remarque : L'action exécutée est fonction de la configuration de la touche d'impression. (Voir Réglage de l'interface)

1) Remarque pour la 2e interface RS232C (COM2)

- Si une 2e interface est installée, la rubrique de menu s'affiche pour chaque interface, par ex.,
"BAUD.1" pour l'interface standard (COM1)
"BAUD.2" pour la 2e interface (COM2)
 - Une seule imprimante peut être définie si deux interfaces RS232 existent.
-

7 Applications

7.1 Application "Comptage de pièces"

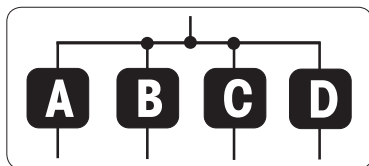


L'application "**Comptage de pièces**" vous permet de déterminer le nombre de pièces placées sur le récepteur de charge.

Condition : La fonction "**COUNT**" doit être assignée à la touche «**F**» (voir la rubrique de menu avancé "**ASSIGN:F**", réglage d'usine).

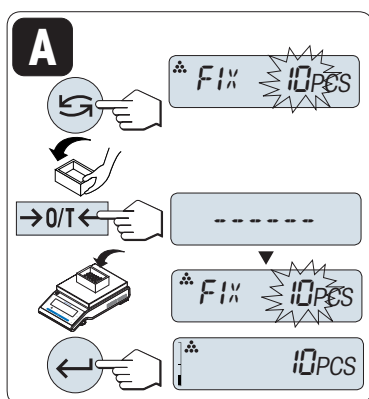


- Activez la fonction "**COUNT**" en appuyant et maintenant enfoncée la touche «**F**» assignée.



Le comptage des pièces nécessite d'abord le réglage d'un poids de référence. Voici 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.**



Possibilité de réglage

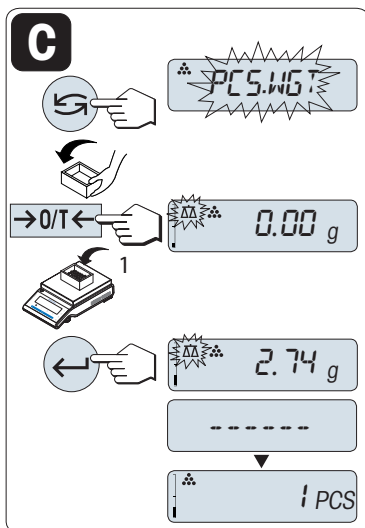
A Régler la référence par pièces multiples avec des valeurs de référence fixes.

- 1 Sélectionnez un nombre de pièces de référence en défilant avec «**↻**». Les nombres possibles* sont 5, 10, 20 et 50.
* Sur les balances approuvées dans certains pays : 10 minimum
- 2 Appuyez sur «**→0/T←**» pour remettre à zéro/tarer. Si nécessaire : placez un récipient vide sur le récepteur de charge et remettez à zéro/tarez à nouveau.
- 3 Ajoutez le nombre de pièces de référence sélectionné dans le récipient.
- 4 Appuyez sur «**←**» pour confirmer.

Possibilité de réglage

B Régler la référence par pièces multiples avec des valeurs de référence variables

- 1 Sélectionnez "**VAR.REF**" en faisant défiler avec «**↻**». Appuyez sur «**←**» pour confirmer.
- 2 Sélectionnez un nombre de pièces de référence en défilant vers le haut (touche «**+**») ou vers le bas (touche «**-**»). Appuyez et maintenez la touche enfoncée pour faire progresser la vitesse. Les nombres possibles* sont compris entre 1 et 999.
* Sur les balances approuvées dans certains pays : 10 minimum
- 3 Appuyez sur «**→0/T←**» pour remettre à zéro/tarer. En cas d'utilisation : commencez par placer un récipient vide sur le plateau de pesage ou tarez à nouveau.
- 4 Ajoutez le nombre de pièces de référence sélectionné dans le récipient.
- 5 Appuyez sur «**←**» pour confirmer.

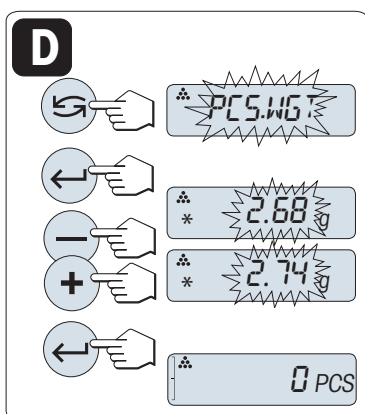


Possibilité de réglage

C Régler la référence pour une pièce en mode de pesage

- 1 Sélectionnez "PCS.WGT" en faisant défiler avec «←».
- 2 Appuyez sur «→0/T←» pour remettre à zéro/tarer. Si nécessaire : placez un récipient vide sur le récepteur de charge et remettez à zéro/tarez à nouveau.
- 3 Ajoutez une pièce de référence dans le récipient. Le poids d'une pièce s'affiche.
- 4 Appuyez sur «←» pour confirmer.

Remarque : Sur les balances approuvées, ce réglage n'est pas disponible dans certains pays.

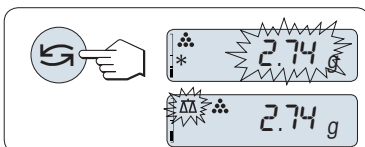


Possibilité de réglage

D Régler la référence pour une pièce en mode manuel

- 1 Sélectionnez "PCS.WGT" en défilant avec «←».
- 2 Appuyez sur «←» pour confirmer.
- 3 Entrez le poids d'une pièce de référence finale en défilant vers le haut (touche «+») ou vers le bas (touche «-»). Appuyez et maintenez la touche enfoncée pour faire progresser la vitesse.
- 4 Appuyez sur «←» pour confirmer.

Remarque : Avec des balances approuvées, ce réglage n'est pas disponible dans les pays sélectionnés.



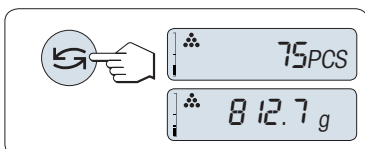
Basculer entre le mode manuel et le mode de pesage

- Appuyez sur «←» pour basculer entre le mode manuel et le mode de pesage.

Remarque : En basculant du mode de pesage au mode manuel, la valeur de poids sera transférée et peut être modifiée manuellement.

Remarque : Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes, la balance revient à l'application active précédente. Appuyez sur «C» pour annuler et revenir à l'application active précédente.

Une fois cette procédure de réglage terminée, votre balance est prête pour le comptage des pièces.



Basculer entre l'affichage du comptage de pièces et du poids.

Vous pouvez utiliser la touche «←» à tout moment pour basculer l'écran entre l'affichage des pièces, l'unité de pesage "UNIT 1", la valeur "RECALL" (si activée) et l'unité de pesage "UNIT 2" (si différent de "UNIT 1").

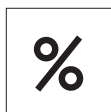
Remarques

- La valeur "RECALL" s'affiche avec un astérisque (*) et l'icône "M" et ne peut pas être imprimée.
- Prenez en compte les valeurs minimum : poids de référence min. = 10d (10 digits), poids de pièce min.* = 1d (1 digit) !
* Sur les balances approuvées dans certains pays : 3e minimum
- Le poids de référence actuel reste mémorisé jusqu'à ce que le réglage de référence soit modifié.

Mettre fin à l'application

Appuyez sur «  » et maintenez-la enfoncée pour mettre fin à l'application et revenir à l'application de pesée.

7.2 Application "Pesage en pourcentage"

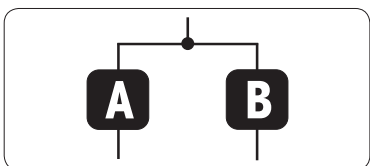


L'application "**Pesage en pourcentage**" vous permet de vérifier le poids d'un échantillon sous la forme d'un pourcentage d'un poids cible de référence.

Condition : la fonction "**PERCENT**" doit être assignée à une touche «**F**» (voir la rubrique de menu avancé "**ASSIGN:F**").

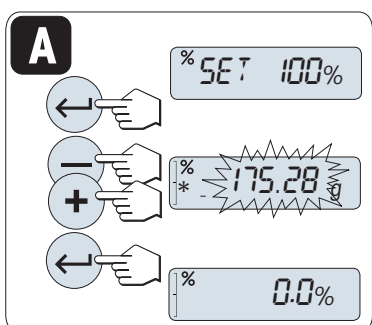


- Activez la fonction de pesage en pourcentage "**PERCENT**" en appuyant et maintenant enfoncée la touche «**F**».



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

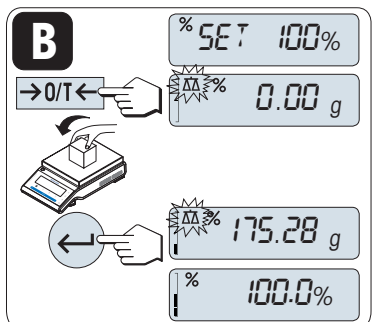
- A** Régler la référence en mode manuel (entrer 100 %).
- B** Régler la référence en mode de pesage (peser 100 %).



Possibilité de réglage

A Régler la référence en mode manuel (entrer 100 %)

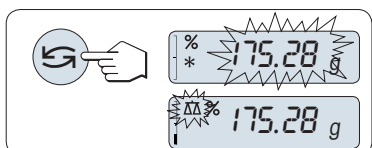
- 1 Appuyez sur «←» pour activer le mode manuel.
- 2 Sélectionnez le poids cible de référence (100 %) en défilant vers le haut (touche «+») ou vers le bas (touche «-»). Appuyez et maintenez la touche enfoncée pour faire progresser la vitesse.
- 3 Appuyez sur «←» pour confirmer.



Possibilité de réglage

B Régler la référence en mode de pesage (peser 100 %)

- 1 Appuyez sur «→0/T←» pour remettre à zéro/tarer la balance et activer le mode de pesage. Si nécessaire : placez un récipient vide sur le récepteur de charge et remettez à zéro/tarez à nouveau.
 - 2 Chargez le poids de référence (100 %).
- Remarque** : Le poids de référence doit être au moins +/- 10d.
- 3 Appuyez sur «←» pour confirmer.



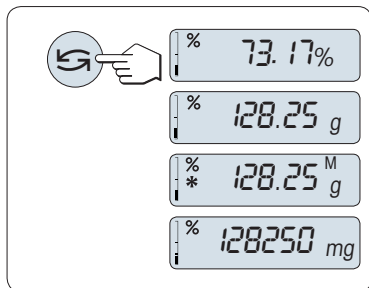
Basculer entre le mode manuel et le mode de pesage

- Appuyez sur «↻» pour basculer entre le mode manuel et le mode de pesage.

Remarque : En basculant du mode de pesage au mode manuel, la valeur de poids sera transférée et peut être modifiée manuellement.

Remarque : Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes, la balance revient à l'application active précédente.

Une fois la méthode de pesage terminée, votre balance est prête pour effectuer un pesage en %.



Basculer entre l'affichage du pourcentage et du poids

Vous pouvez utiliser la touche «↔» à tout moment pour basculer entre l'affichage du pourcentage, de l'unité de poids "**UNIT 1**", de la valeur "**RECALL**" (si activée) et de l'unité de poids "**UNIT 2**" (si différente de **UNIT 1**).

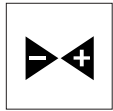
Remarque :

- La valeur de 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 « $\Delta\Delta$ » et maintenez-la enfoncée pour mettre fin à l'application et revenir à l'application de pesée.

7.3 Application "Pesage de contrôle"

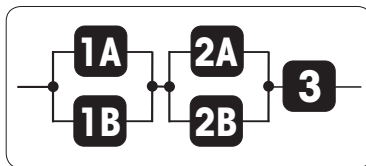


L'application "**Pesage de contrôle**" vous permet de vérifier la déviation d'un poids d'échantillon dans une limite de tolérance d'un poids cible de référence.

Condition : la fonction "**CHECK**" doit être assignée à la touche «**F**» (voir la rubrique de menu avancé "**ASSIGN:F**").



- Activez la fonction "**CHECK**" en appuyant et maintenant enfoncée la touche «**F**».



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

1A Régler la référence **en mode manuel** (entrer un poids nominal).

1B Régler la référence **en mode de pesage** (peser le poids nominal).

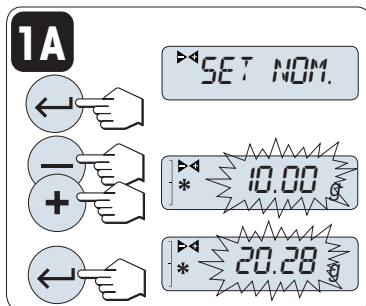
Étape 2 : Le pesage de contrôle requiert des limites supérieures et inférieures. Voici 2 possibilités :

2A Régler les **limites supérieures et inférieures en pourcentage**.

2B Régler les **limites supérieures et inférieures par poids**.

Étape 3 : Réglage du bip de tolérance

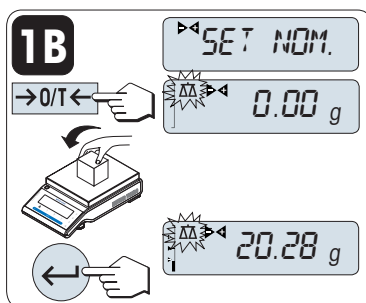
3 Activer ou désactiver le **bip de tolérance**.



Possibilité de réglage :

1A **Régler la référence en mode manuel** (entrer un poids nominal)

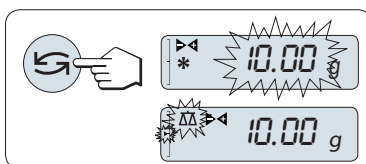
- 1 Appuyez sur «**←**» pour activer le mode manuel.
- 2 Sélectionnez le poids cible de référence en défilant vers le haut (touche «**+>**») ou vers le bas (touche «**<-**»). Appuyez et maintenez la touche enfoncée pour faire progresser la vitesse.
- 3 Appuyez sur «**←**» pour confirmer le poids nominal.



Possibilité de réglage :

1B **Régler la référence en mode de pesage** (peser le poids nominal)

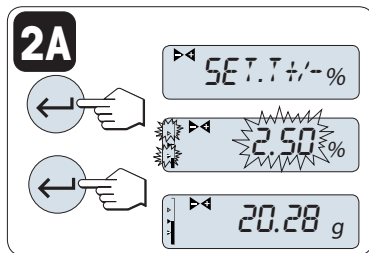
- 1 Appuyez sur «**→0/T←**» pour remettre à zéro/tarer la balance et activer le mode de pesage. Si nécessaire : placez un récipient vide sur le récepteur de charge et remettez à zéro/tarez à nouveau.
- 2 Chargez le poids nominal.
- 3 Appuyez sur «**←**» pour confirmer le poids nominal.



Basculer entre le mode manuel et le mode de pesage

- Appuyez sur «**↻**» pour basculer entre le mode manuel et le mode de pesage.

Remarque : En basculant du mode de pesage au mode manuel, la valeur de poids sera transférée et peut être modifiée manuellement.

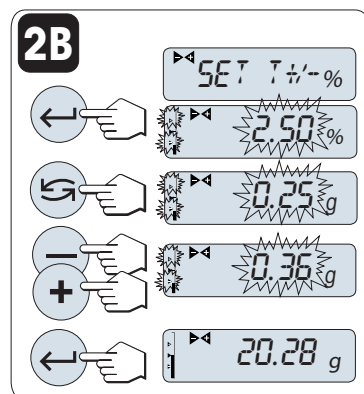


Étape 2, possibilité de réglage :

2A Régler les limites supérieures et inférieures (en pourcentage)

- 1 Appuyez sur «←» pour lancer le réglage.
- 2 Appuyez sur «←» pour confirmer la limite par défaut +/- 2,5 % ou entrez la valeur de limite en défilant vers le haut (touche «+») ou vers le bas (touche «-»). Appuyez sur «←» pour confirmer les limites.

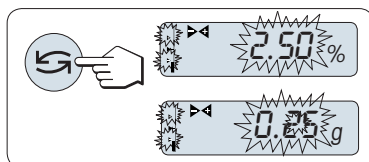
Remarque : Appuyez sur «↻» pour basculer entre "UNIT 1" et Unité "%".



Étape 2, possibilité de réglage :

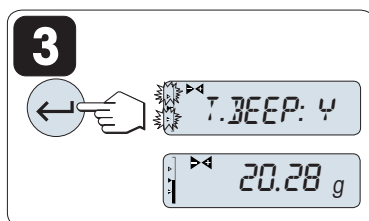
2B Régler les limites supérieures et inférieures par poids :

- 1 Appuyez sur «←» pour lancer le réglage.
- 2 Appuyez sur «↻» pour basculer vers UNIT 1.
- 3 Appuyez sur «←» pour confirmer la limite par défaut ou entrez la valeur de limite en défilant vers le haut (touche «+») ou vers le bas (touche «-»). Appuyez sur «←» pour confirmer les limites.



Basculer entre le pourcentage et l'unité de poids 1

- Appuyez sur «↻» pour basculer entre le réglage en pourcentage et le réglage par poids.



Étape 3 :

3 Réglage du bip de tolérance :

Le bip de tolérance indique si l'échantillon de pesage se situe dans la tolérance en bipant trois fois.

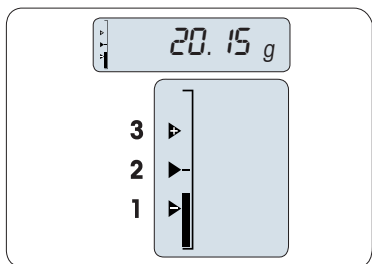
Remarque : Le niveau de bip correspond au réglage dans la rubrique de menu "STB.BEEP" (menu de base). Si "STB.BEEP" est défini sur "OFF", le niveau du bip de tolérance est moyen.

- Pour activer le bip de tolérance, appuyez sur «←». Pour désactiver le bip de tolérance, appuyez sur «↻» pour sélectionner "N" et appuyez sur «←».

Remarques

- Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes, la balance revient à l'application active précédente. Appuyez sur «C» pour annuler et revenir à l'application active précédente.
- Le poids nominal doit comporter au moins 10 digits.

Une fois la procédure de réglage terminée, votre balance est prête pour un pesage de contrôle.



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

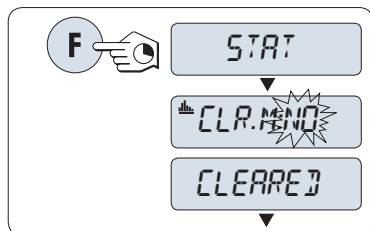
Appuyez sur « $\Delta\Delta$ » et maintenez-la enfoncée pour mettre fin à l'application et revenir à l'application de pesée.

7.4 Application "Statistiques"



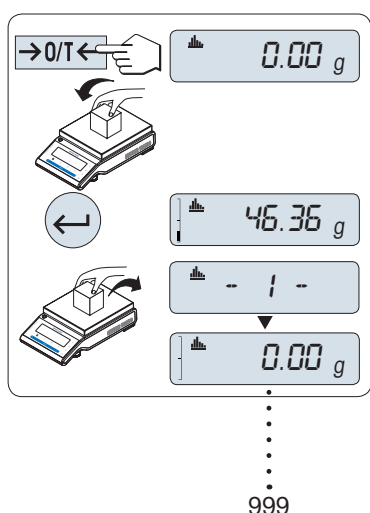
L'application "**Statistiques**" vous permet de générer des statistiques pour une série de valeurs de pesée. Les valeurs possibles sont comprises entre 1 et 999.

Condition : La fonction "**STAT.**" doit être assignée à une touche « **F** » (voir la rubrique de menu avancé "**ASSIGN:F**"). Connectez une imprimante ou un PC, le cas échéant.



- 1 Activez la fonction "**STAT.**" en appuyant et maintenant enfoncée la touche « **F** ».
- 2 Pour poursuivre les dernières statistiques, appuyez sur « **←** ». Pour une nouvelle évaluation statistique, appuyez sur « **↶** » (ou « **+** », « **→** ») pour sélectionner "**CLR.M:YES**" et appuyez sur « **←** » pour effacer la mémoire.

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



Peser le premier poids d'échantillon :

- 1 Appuyez sur « **→0/T←** » pour remettre à zéro/tarer la balance, si nécessaire.
- 2 Chargez le premier poids d'échantillon.
- 3 Appuyez sur « **←** ». L'écran affiche le nombre d'échantillon "- 1 -" et le poids actuel est mémorisé comme échantillon et le poids est imprimé.

Remarque : Lorsque le compteur d'échantillons s'affiche, vous pouvez appuyer sur « **C** » pour annuler (abandonner) cet échantillon.

- 4 Déchargez le premier poids d'échantillon.

Peser des poids d'échantillons supplémentaires :

La même procédure que pour le premier poids d'échantillon.

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

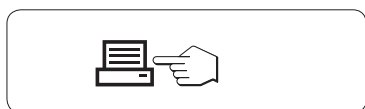
Résultats :

- Si les nombres d'échantillons sont supérieurs ou égaux à 2, appuyez sur « **≡** » pour afficher et imprimer les résultats.



Résultats affichés :

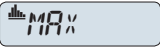
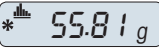
- 1 Appuyez sur « **←** » pour visualiser la valeur statistique suivante.
- 2 Appuyez sur « **C** » pour annuler l'affichage des résultats et poursuivre le pesage de l'échantillon suivant.


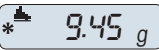
	0,5 secondes	
nombre d'échantillons		
moyenne		
écart type		
écart type relatif		
valeur la plus basse (minimum)		


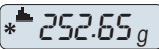


Résultats affichés :

- 1 Appuyez sur «» pour visualiser la valeur statistique suivante.
- 2 Appuyez sur «» pour annuler l'affichage des résultats et poursuivre le pesage de l'échantillon suivant.

valeur la plus élevée (maximum)  ►  55.81 g ◀

différence entre le minimum et le maximum  ►  9.45 g ◀

somme de toutes les valeurs  ►  252.65 g ◀

Ticket d'impression :

```
----- Statistics -----  
21.Jan 2009           12:56  
  
METTLER TOLEDO  
  
Balance Type      ML4002  
SNR                1234567890  
-----  
1                   46.36 g  
2                   55.81 g  
3                   47.49 g  
4                   53.28 g  
5                   49.71 g  
n                   5  
x                   50.530 g  
s dev              3.961 g  
s rel              7.84 g  
Min.              46.36 g  
Max.              55.81 g  
Diff              9.45 g  
Sum               252.65 g  
-----
```

Mettre fin à l'application

Appuyez sur «  » et maintenez-la enfoncée pour mettre fin à l'application et revenir à l'application de pesée.

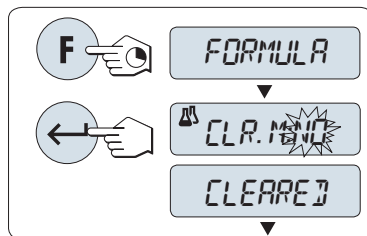
7.5 Application "Formulation" (Formulation Total net)



L'application "**Formulation**" (Total net) vous permet de

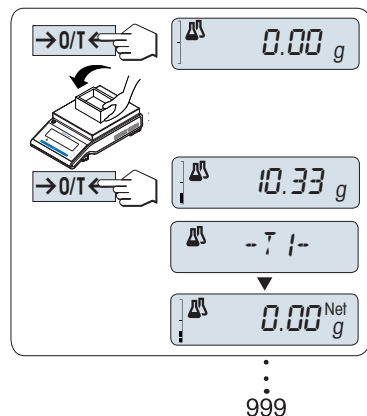
- peser (ajouter et mémoriser) jusqu'à 999 poids de composants individuels et d'afficher le total. Si une imprimante est connectée, les poids de composants sont imprimés individuellement et sous forme d'un total.
- tarer/pré-tarer et mémoriser jusqu'à 999 poids de récipients et d'afficher le total. Si une imprimante est connectée, les poids de tarage sont imprimés individuellement et sous forme d'un total.
- indiquez la somme de toutes les valeurs de poids net des composants en ajoutant un composant supplémentaire à une valeur supérieure.

Condition : La fonction "**FORMULA.**" doit être assignée à une touche «**F**» (voir la rubrique de menu avancé "**ASSIGN:F**"). Connectez une imprimante ou un PC, le cas échéant.



- 1 Activez la formulation de fonction "**FORMULA.**" en appuyant et maintenant enfoncée la touche «**F**».
- 2 Appuyez sur «←» pour poursuivre le pesage sous forme de formulation. Pour une nouvelle formulation, appuyez sur «↶» (ou «+» ou «-») pour sélectionner "**CLR.M:Y**" et appuyez sur «←» pour effacer la mémoire.

Remarque : Si la mémoire est déjà effacée (l'échantillon et le compteur de tare/pré-tare sont sur zéro), l'écran ne demande pas si la mémoire doit être effacée.

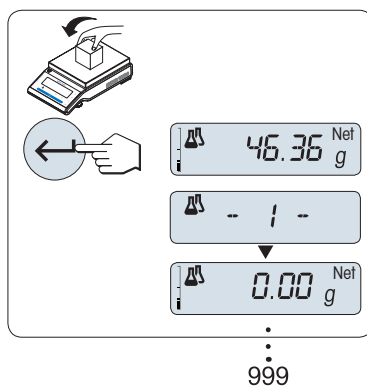


Récipient de pesage (si utilisé) :

- 1 Appuyez sur «→0/T←» pour remettre à zéro/tarer la balance, si nécessaire.
- 2 Placez le récipient vide sur le plateau.
- 3 Appuyez sur «→0/T←». Le récipient est taré et le compte de tarage "- T1 -" s'affiche et le poids de tarage est imprimé.

Remarque :

- Si vous pré-tarez via MT-SICS (par ex. lecteur de code barres) "- PT1 -" s'affiche.
- Le réglage de la plage de réglage du zéro (rubrique de menu "**ZE-RO.RNG**") n'a aucun effet. La limite de zéro est inférieure ou égale à 10d.



Peser le premier poids de composant :

- 1 Chargez le premier poids de composant.
- 2 Appuyez sur «←». L'écran affiche rapidement le compteur de composants "- 1 -", le poids actuel est mémorisé comme échantillon et le poids de composant est imprimé. L'affichage est remis à zéro.


Peser des poids de composants supplémentaires :

La procédure est la même que pour le premier poids de composant (avec le même récipient ou un nouveau récipient).


- 1 à 999 valeurs d'échantillon sont possibles.
- 999 valeurs de tarage max. sont possibles.
- 999 valeurs de pré-tarage max. sont possibles.











Résultats :

- Si les nombres d'échantillons sont supérieurs ou égaux à 2, appuyez sur «  » pour afficher et imprimer les résultats.

Résultats affichés :

- 1 Appuyez sur «  » pour visualiser la valeur statistique suivante.
- 2 Appuyez sur « **C** » pour annuler l'affichage des résultats et poursuivre le pesage du composant suivant.

0,5 secondes

nombre d'échantillons	 N	▶	*  8	←
somme de toutes les valeurs de tare (T et PT)	 T.TOTAL	▶	*  452.76 g	←
somme de toutes les valeurs de poids brut de composant	 G.TOTAL	▶	*  546.79 g	←
somme de toutes les valeurs de poids net de composant	 N.TOTAL	▶	*  94.03 g	←

Ticket d'impression :

```

----- Formulation -----
21.Jan 2009          12:56

METTLER TOLEDO

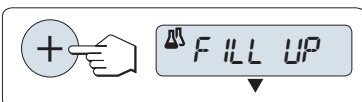
Balance Type      ML4002
SNR               1234567890
-----
1 T                10.33 g
1 N                8.85 g
2 N                9.23 g
2 T                10.84 g
3 N                7.43 g
.
.
n                  8
T Total           452.76 g
G Total           546.79 g

N Total           94.03 g
-----

```

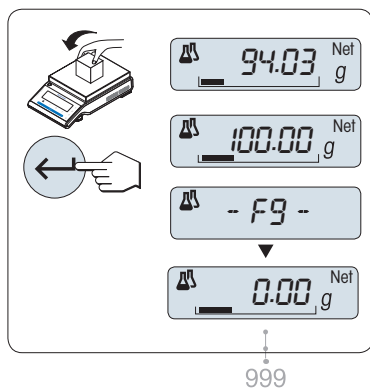
Fonction "FILL UP"

Cette fonction vous permet d'ajouter un poids de composant supplémentaire au poids total de tous les composants pour atteindre le poids cible souhaité (remplissage).



Lancement de la fonction de remplissage.

- Activez la fonction "FILL UP" en appuyant sur « + ».
- Désactivez la fonction "FILL UP" en appuyant sur « - ».



Remplissage avec un poids de composant supplémentaire :

- Le dernier total des poids de composants apparaît.
- 1 Ajoutez le poids de composant jusqu'à atteindre le poids cible souhaité.
- 2 Appuyez sur « ← » pour confirmer.
- ⇒ L'écran affiche brièvement le numéro du composant suivant avec "F". Le poids actuel est mémorisé en tant qu'échantillon et le poids des composants est imprimé. L'affichage est remis à zéro.

Remplissage des poids de composants supplémentaires :

Même procédure en commençant en lançant la fonction "**FILL UP**".

Mettre fin à l'application

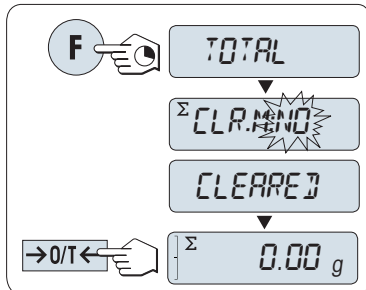
Appuyez sur « $\Delta\Delta$ » et maintenez-la enfoncée pour mettre fin à l'application et revenir à l'application de pesée.

7.6 Application "Totalisation"

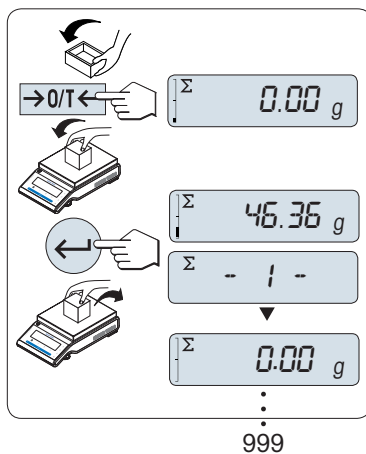


L'application "**TOTALISATION**" vous permet de peser différents échantillons, d'additionner leurs valeurs de poids et de les totaliser. Vous pouvez peser de 1 à 999 échantillons.

Condition : La fonction "**TOTAL**" doit être assignée à une touche «**F**» (voir la rubrique de menu avancé "**ASSIGN:F**").



- 1 Activez la fonction "**TOTAL**" en appuyant et maintenant enfoncée la touche «**F**».
- 2 Pour une nouvelle évaluation de totalisation, appuyez sur «**↶**» (ou «**+**» ou «**-**») pour entrer "**CLR.M:YES**" et appuyez sur «**↵**» pour effacer la mémoire.
Remarque : Si la mémoire est déjà effacée (le compteur d'échantillon est sur 0), vous ne serez pas invité à effacer la mémoire.
- 3 Appuyez sur «**→0/T←**» pour remettre à zéro ou tarer la balance.



Peser le poids d'échantillon :

- 1 Si vous utilisez un récipient : placez le récipient vide sur le plateau et appuyez sur «**→0/T←**» pour remettre à zéro ou tarer la balance.
- 2 Chargez le premier poids d'échantillon.
- 3 Appuyez sur «**↵**». L'écran affiche le compteur d'échantillon "- 1 -" et le poids actuel est mémorisé.
Remarque : Lorsque le compteur d'échantillons s'affiche, vous pouvez appuyer sur «**C**» pour annuler (abandonner) cet échantillon.
- 4 Déchargez le premier poids d'échantillon. L'écran affiche zéro.

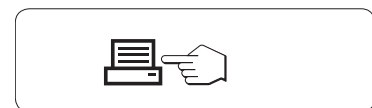
Peser des poids d'échantillons supplémentaires :

La même procédure que pour le premier poids d'échantillon.

- 1 à 999 échantillons sont possibles.

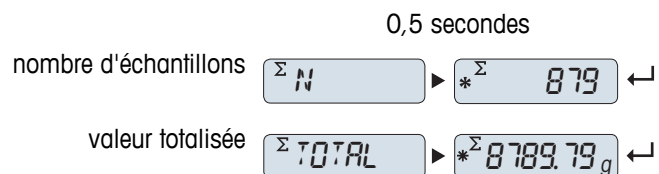
Résultats :

- Si les nombres d'échantillons sont supérieurs ou égaux à 2, appuyez sur «**☰**» pour afficher et imprimer les résultats.



Résultats affichés :

- 1 Appuyez brièvement sur «**↵**» pour visualiser la valeur totalisée.
- 2 Appuyez brièvement sur «**C**» pour annuler.



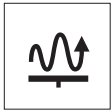
Ticket d'impression :

```
----- Totaling -----  
21.Jan 2009      12:56  
  
METTLER TOLEDO  
  
Balance Type      ML1602  
SNR               1234567890  
-----  
1                 46.36 g  
2                 55.81 g  
3                 47.49 g  
4                 53.28 g  
5                 49.71 g  
6                 53.93 g  
.  
.  
.  
n                 879  
Total            8789.79 g  
-----
```

Mettre fin à l'application

Appuyez sur «  » et maintenez-la enfoncée pour mettre fin à l'application et revenir à l'application de pesée.

7.7 Application "Pesage dynamique"



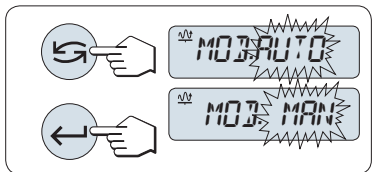
L'application "**Pesage dynamique**" vous permet de déterminer les poids des échantillons instables ou de déterminer les poids dans des conditions d'environnement instables. La balance calcule le poids comme étant la moyenne d'un nombre d'opérations de pesage sur une période définie.

Condition : La fonction "**DYNAMIC**" doit être assignée à une touche «**F**» (voir la rubrique de menu avancé "**ASSIGN:F**").



Remarque : Les fonctions "Changer d'unités" et "**RECALL**" ne sont pas disponibles dans cette application.

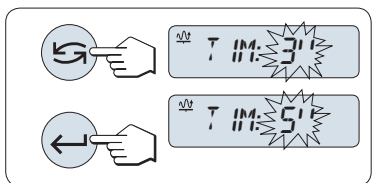


- Activez la fonction "**DYNAMIC**" en appuyant et maintenant enfoncée la touche «**F**».





1 Régler sur "Départ automatique" ou "Départ manuel"

- 1 Appuyez sur «» pour sélectionner le mode :
 - "**Départ automatique**" "**MOD.AUTO**" (valeur par défaut). Le pesage se lance automatiquement sur une stabilité relative. Toutefois, l'échantillon de pesage doit peser au moins 5 grammes. Pour peser des échantillons inférieurs à 5 g, le pesage doit être lancé manuellement.
 - "**Départ manuel**" "**MOD. MAN**"
- 2 Appuyez sur «» pour confirmer la sélection.

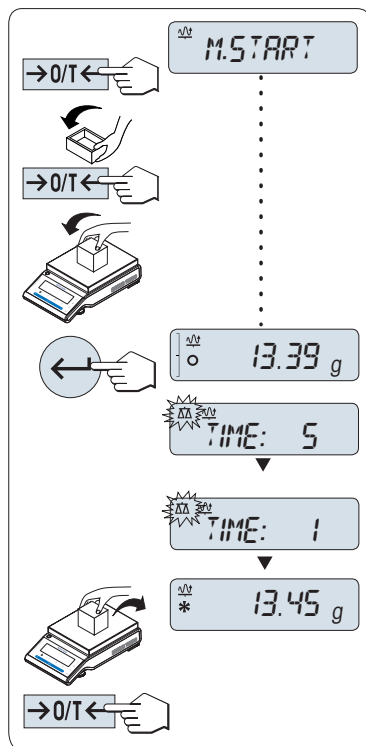


2 Régler la durée du cycle de pesée :

- 1 Appuyez sur «» pour sélectionner l'un des intervalles de temps disponibles : 3 (valeur par défaut), 5, 10, 20, 60 et 120 secondes.
- 2 Appuyez sur «» pour confirmer l'intervalle de temps sélectionné.

Remarque : Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes, la balance revient à l'application active précédente. Appuyez sur «**C**» pour annuler et revenir à l'application active précédente.

Votre balance est désormais prête pour un pesage dynamique :



- 1 Appuyez sur «→0/T←» pour remettre à zéro, si nécessaire.
- 2 Si vous utilisez un récipient : placez un récipient vide sur le plateau et appuyez sur «→0/T←» pour tarer la balance.
- 3 Chargez un poids d'échantillon.
- 4 – Si vous avez sélectionné la fonction "**Démarrage manuel**" "**M.START**", appuyez sur «←» pour démarrer le pesage.
– Si vous avez sélectionné la fonction "**Démarrage automatique**" "**A.START**", le pesage se lance automatiquement sur une stabilité relative. Pour peser des échantillons inférieurs à 5 g, le pesage doit être lancé manuellement en appuyant sur «←».
- 5 Résultat relevé. Le résultat du pesage dynamique s'affiche avec un astérisque (* = valeur calculée).
- 6 Déchargez le poids d'échantillon.
- 7 "**Démarrage manuel**" uniquement, appuyez sur «→0/T←» pour remettre à zéro et revenir à "**M.START**".

Remarque :

- La durée du cycle de pesée restante (en secondes) s'affiche en continu. Vous pouvez annuler le compte à rebours en appuyant sur «C».
- La valeur de poids reste affichée sur l'écran jusqu'à ce que le poids d'échantillon soit retiré du récepteur de charge ("Démarrage automatique" uniquement) ou jusqu'à ce que vous appuyiez sur «→0/T←».

Mettre fin à l'application

Appuyez sur « $\Delta\Delta$ » et maintenez-la enfoncée pour mettre fin à l'application et revenir à l'application de pesée.

7.8 Application "Pesage avec facteur de multiplication"

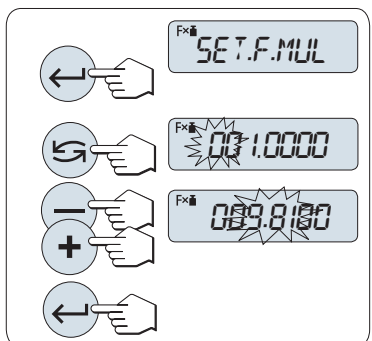


L'application "**Pesage avec facteur de multiplication**" vous permet de multiplier la valeur de poids (en grammes) par un facteur prédéfini (résultat = facteur * poids) et d'obtenir un nombre prédéfini de décimales.

Condition : La fonction "**FACTOR.M**" doit être assignée à une touche «**F**» (voir la rubrique de menu avancé "**ASSIGN:F**").



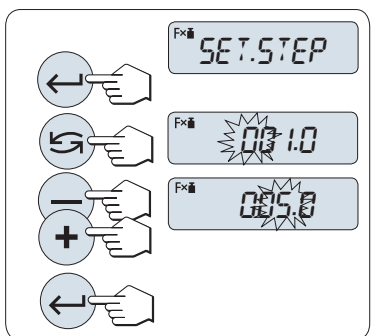
- Activez la fonction "**FACTOR.M**" en appuyant et maintenant enfoncée la touche «**F**».



1 Régler la valeur de facteur :

- 1 Appuyez sur «**←**» pour exécuter "**SET.F.MUL**". Le facteur 1 apparaît comme la valeur par défaut ou le facteur mémorisé en dernier.
- 2 Appuyez sur «**→**» pour sélectionner un chiffre. Le chiffre sélectionné clignote.
- 3 Pour modifier le nombre de décimales, appuyez sur «**+**» pour défiler vers le haut ou sur «**-**» pour défiler vers le bas.
- 4 Appuyez sur «**←**» pour confirmer le facteur sélectionné (pas d'acceptation automatique).

Remarque : Zéro pour la valeur du facteur de multiplication n'est pas compris dans la plage autorisée ; le message d'erreur "**FACTOR OUT OF RANGE**" s'affiche.



2 Régler la valeur d'étape :

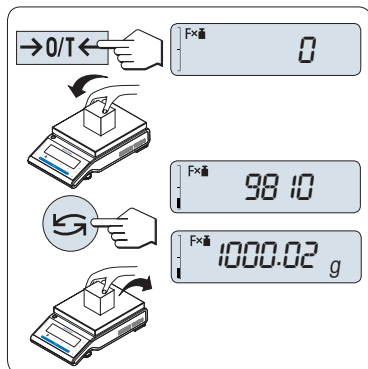
"**SET.STEP**" s'affiche sur l'écran, et le programme change automatiquement pour permettre la saisie d'incrément d'affichage. L'incrément d'affichage le plus petit possible apparaît comme valeur par défaut ou comme la dernière valeur enregistrée.

- 1 Appuyez sur «**←**» pour exécuter "**SET.STEP**".
- 2 Appuyez sur «**→**» pour sélectionner un chiffre. Le chiffre sélectionné clignote.
- 3 Pour modifier le nombre de décimales, appuyez sur «**+**» pour défiler vers le haut ou sur «**-**» pour défiler vers le bas.
- 4 Appuyez sur «**←**» pour confirmer l'étape sélectionnée (pas d'acceptation automatique).

Remarque : La plage autorisée pour l'étape dépend du facteur de multiplication 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.

Remarque : Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes, la balance revient à l'application précédente. Appuyez sur «**C**» pour annuler et revenir à l'application active précédente.

Une fois la procédure de réglage terminée, votre balance est prête pour une pesée avec facteur de multiplication.



Méthode de pesage

- 1 Appuyez sur «→0/T←» pour remettre à zéro/tarer.
- 2 Chargez un poids d'échantillon sur le plateau.
- 3 Lisez le résultat. Le calcul approprié est alors effectué à l'aide du poids de l'échantillon et du facteur sélectionné, le résultat s'affichant avec l'incrément d'affichage sélectionné.
Remarque : Aucune unité ne s'affiche.
- 4 Déchargez le poids d'échantillon.

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

Vous pouvez utiliser la touche «↶» pour basculer entre la valeur calculée, la valeur de poids "**UNIT 1**", la valeur "**RECALL**" (si sélectionnée) et la valeur de poids "**UNIT 2**" (si différente de "**UNIT 1**").

Mettre fin à l'application

Appuyez sur « $\Delta\Delta$ » et maintenez-la enfoncée pour mettre fin à l'application et revenir à l'application de pesée.

7.9 Application "Pesage avec facteur de division"

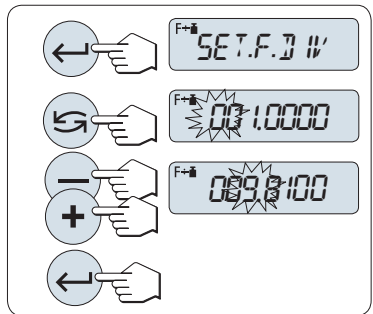


L'application "**Pesage avec facteur de division**" vous permet de diviser un facteur prédéfini par la valeur de poids (en grammes) (résultat = facteur / poids) et d'obtenir un nombre prédéfini de décimales.

Condition : La fonction "**FACTOR.D**" doit être assignée à une touche «**F**» (voir la rubrique de menu avancé "**ASSIGN:F**").



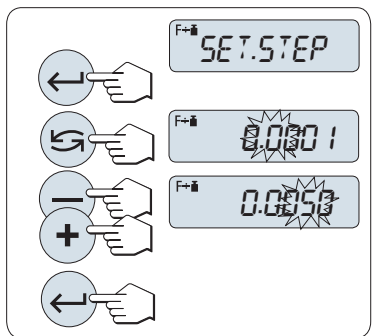
- Activez la fonction "**FACTOR.D**" en appuyant et maintenant enfoncée la touche «**F**».



1 Régler la valeur de facteur :

- 1 Appuyez sur «**←**» pour exécuter "**SET.F.DIV**". Le facteur 1 apparaît comme la valeur par défaut ou le facteur mémorisé en dernier.
- 2 Appuyez sur «**→**» pour sélectionner un chiffre. Le chiffre sélectionné clignote.
- 3 Pour modifier le nombre de décimales, appuyez sur «**+**» pour défiler vers le haut ou sur «**-**» pour défiler vers le bas.
- 4 Appuyez brièvement sur «**←**» pour confirmer le facteur sélectionné (pas d'acceptation automatique).

Remarque : Zéro pour la valeur du facteur de division n'est pas compris dans la plage autorisée ; le message d'erreur "**FACTOR OUT OF RANGE**" s'affiche.



2 Régler la valeur d'étape :

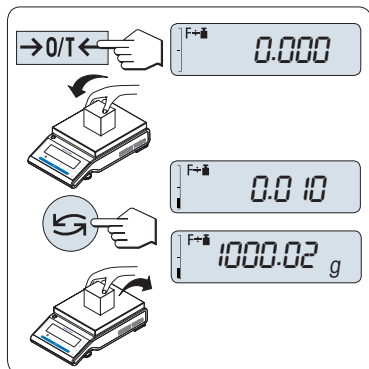
"**SET.STEP**" s'affiche sur l'écran, et le programme change automatiquement pour permettre la saisie d'incrément d'affichage. L'incrément d'affichage le plus petit possible apparaît comme valeur par défaut ou comme la dernière valeur enregistrée.

- 1 Appuyez sur «**←**» pour exécuter "**SET.STEP**".
- 2 Appuyez sur «**→**» pour sélectionner un chiffre. Le chiffre sélectionné clignote.
- 3 Pour modifier le nombre de décimales, appuyez sur «**+**» pour défiler vers le haut ou sur «**-**» pour défiler vers le bas.
- 4 Appuyez sur «**←**» pour confirmer l'étape sélectionnée (pas d'acceptation automatique).

Remarque : La plage autorisée pour l'étape dépend du facteur de division 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.

Remarque : Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes, la balance revient à l'application précédente. Appuyez sur «**C**» pour annuler et revenir à l'application active précédente.

Une fois la procédure de réglage terminée, votre balance est prête pour une pesée avec facteur de division.



Méthode de pesage

- 1 Appuyez sur «→0/T←» pour remettre à zéro/tarer.
- 2 Chargez un poids d'échantillon sur le plateau.
- 3 Lisez le résultat. Le calcul approprié est alors effectué à l'aide du poids de l'échantillon et du facteur sélectionné, le résultat s'affichant avec l'incrément d'affichage sélectionnée.

Remarque : Aucune unité ne s'affiche. Afin d'éviter une division par zéro, le facteur de division n'est pas calculé à zéro.

- 4 Déchargez le poids d'échantillon.

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

Vous pouvez utiliser la touche «↺↻» pour basculer entre la valeur calculée, la valeur de poids "UNIT 1", la valeur "RECALL" (si sélectionnée) et la valeur de poids "UNIT 2" (si différente de "UNIT 1").

Mettre fin à l'application

Appuyez sur « $\Delta\Delta$ » et maintenez-la enfoncée pour mettre fin à l'application et revenir à l'application de pesée.

7.10 Application "Masse volumique"



L'application "**Masse volumique**" vous permet de déterminer la masse volumique de corps solides et de liquides. Le calcul de la masse volumique s'effectue sur la base du **principe d'Archimède**, selon lequel tout corps plongé dans un fluide reçoit de la part de celui-ci une poussée verticale ascendante égale au poids du volume de fluide déplacé.

Pour déterminer la masse volumique de corps solides, il vous est recommandé d'utiliser le kit masse volumique optionnel contenant toutes les attaches et tous les accessoires nécessaires pour une évaluation facile et précise. Pour estimer la masse volumique de liquides, vous aurez besoin en sus d'un plongeur, que vous pouvez également obtenir auprès de votre revendeur METTLER TOLEDO.

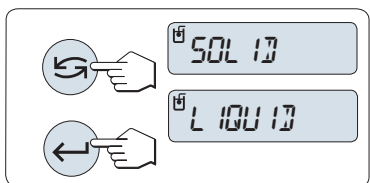
Remarque concernant la détermination de la masse volumique :

- Vous pouvez en outre utiliser la bielle fournie avec la balance afin d'effectuer des pesées sous l'appareil.
- Il est conseillé de consulter le mode d'emploi joint au kit masse volumique.
- Si une imprimante METTLER TOLEDO est connectée à votre balance, les réglages seront automatiquement enregistrés.

Condition : La fonction "**DENSITY**" doit être assignée à une touche «**F**» (voir la rubrique de menu avancé "**ASSIGN:F**"). Le kit de détermination de la masse volumique est installé.

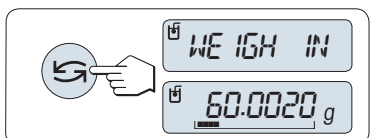


- Activez la fonction "**DENSITY**" en appuyant sur la touche «**F**» affectée adéquate et en la maintenant enfoncée.



Définition de la méthode de détermination de la masse volumique

- 1 Choisissez :
"**SOLID**", la fonction permettant de déterminer la masse volumique de solides ou
"**LIQUID**", la fonction permettant de déterminer la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur.
- 2 Appuyez sur «**←**» pour confirmer votre choix.



Basculement de l'affichage entre le mode démonstration utilisateur et le mode de pesée

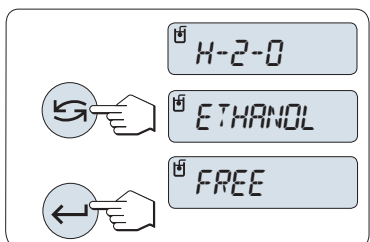
- Appuyez sur «**↺**» pour basculer du mode démonstration utilisateur vers le mode de pesée et inversement.

Mettre fin à l'application

Appuyez sur «**Δ**» et maintenez-la enfoncée pour mettre fin à l'application et revenir à l'application de pesée.

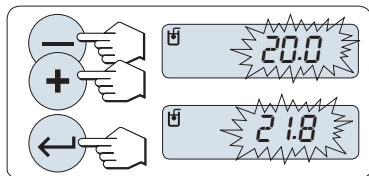
7.10.1 Détermination de la masse volumique des solides

Condition : La méthode "**SOLID**" est définie.



Définition du paramètre liquide auxiliaire

- 1 Sélectionnez le liquide auxiliaire à l'aide de «**↺**» (ou «**-**»/«**+**» pour défiler vers le haut ou le bas, respectivement) :
"**H-2-O**" pour l'eau distillée, "**ETHANOL**" ou "**FREE**" pour un liquide auxiliaire librement définissable.
- 2 Appuyez sur «**←**» pour confirmer la sélection.



Si vous avez sélectionné l'eau ou l'éthanol comme liquide auxiliaire :

- 1 Entrez la température actuelle du liquide auxiliaire (relevée sur le thermomètre). Changez cette valeur en défilant vers le haut («+») ou vers le bas («-»). La température est comprise entre 10 °C et 30,9 °C.

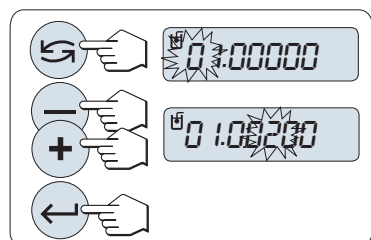
- 2 Appuyez sur «←» pour valider la valeur.

Remarque : Les masses volumiques pour l'eau distillée et l'éthanol comprises entre 10 °C et 30,9 °C sont stockées dans la balance.

Si vous avez sélectionné un liquide auxiliaire librement définissable :

Entrez sa masse volumique à la température actuelle (relevée sur le thermomètre).

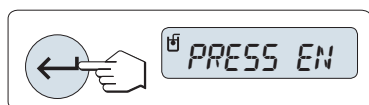
- 1 Appuyez sur «↶» pour sélectionner un chiffre. Le chiffre sélectionné clignote.
- 2 Pour modifier le nombre de décimales, appuyez sur «+» (défilement vers le haut) ou sur «-» (défilement vers le bas).
- 3 Appuyez sur «←» pour valider la valeur choisie.



Remarque : Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes ou si vous appuyez sur «C», la balance revient à l'application active précédente.

Une fois que les réglages ont été effectués, votre balance est prête pour la détermination de la masse volumique de liquides.

Remarque : Le tarage de la balance peut être réalisé à tout moment.



Sur la balance, vous êtes invité à : **"PRESS ENTER TO START"**.

- Appuyez sur «←» pour démarrer. Tare/zéro est exécuté.



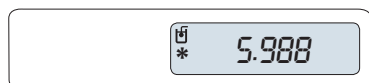
La balance vous demande de peser le solide dans l'air **"WEIGH IN AIR"**.

- 1 Chargez le solide.
- 2 Appuyez sur «←» pour lancer la mesure.



La balance vous demande de peser le solide dans le liquide auxiliaire **"WEIGH IN LIQUID"**.

- 1 Chargez le solide.
- 2 Appuyez sur «←» pour lancer la mesure.




La masse volumique déterminée pour le solide est maintenant affichée sur la balance en g/cm³.

Remarque :

- Ce résultat a déjà été corrigé en fonction de la poussée aérostastique. Celle causée par les deux fils immergés (Ø 0,6 mm) peut être ignorée.
- Lorsque vous appuyez sur « C », la balance revient à **"PRESS ENTER TO START"**.



Résultat :

Appuyez sur «  » pour imprimer le résultat.

Exemple de résultat imprimé :

```
---- Density Solid ----
18.Mar 2010          20:14
Balance Type        ML204
SNR                 1234567890
-----

ID:      .....

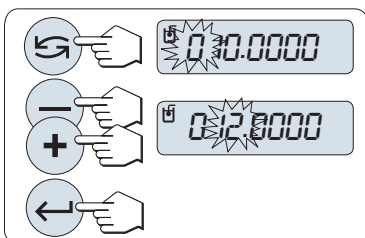
Liquid:
H-2-O    0.99822 g/cm3
Temp.    20.0 °C
Weight in air:
          60.0020 g
Weight in liquid:
          49.9997 g
Volume of solid:
          1.625 cm3

Density:   5.988 g/cm3
          =====


Signature
.....
-----
```



7.10.2 Détermination de la masse volumique des liquides

Condition : La méthode "LIQUID" est définie.



Réglage du volume de déplacement du plongeur

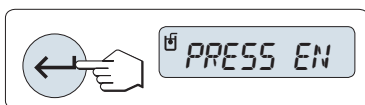
Appuyez sur «  » pour valider la valeur par défaut, 10 cm³, ou modifiez-la au besoin :

- 1 Appuyez sur «  » pour sélectionner un chiffre. Le chiffre sélectionné clignote.
- 2 Pour modifier le nombre de décimales, appuyez sur « + » (défilement vers le haut) ou sur « - » (défilement vers le bas).
- 3 Appuyez sur «  » pour valider la valeur sélectionnée.

Remarque : Si vous n'appuyez pas sur une touche dans les 60 secondes ou si vous appuyez sur « **C** », la balance revient à l'application active précédente.

Une fois que les réglages ont été effectués, votre balance est prête pour la détermination de la masse volumique de liquides.

Remarque : Le tarage de la balance peut être réalisé à tout moment.



Sur la balance, vous êtes invité à : "**PRESS ENTER TO START**".

- Appuyez sur «  » pour démarrer.



Un message vous demandant de peser le plongeur dans l'air ("**WEIGH IN AIR**") apparaît sur la balance.

- 1 Positionnez le plongeur.
- 2 Appuyez sur «←» afin de lancer la mesure.



Un message vous invitant à peser le plongeur dans le liquide ("**WEIGH IN LIQUID**") s'affiche sur la balance.

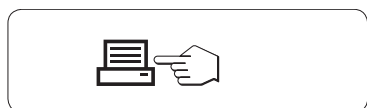
- 1 Versez le liquide dans le becher. Assurez-vous que le plongeur est immergé d'au moins 1 cm dans le liquide et qu'aucune bulle d'air n'est présente dans le conteneur.
- 2 Appuyez sur «←» afin de lancer la mesure.




La balance indique à présent la masse volumique déterminée pour le liquide à la température actuelle (relevée sur le thermomètre).

Remarque :

- Ce résultat a déjà été corrigé en fonction de la poussée aérostastique. Celle causée par le fil immergé (Ø 0,2 mm) du plongeur peut être ignorée.
- Lorsque vous appuyez sur «**C**», la balance revient à "**PRESS ENTER TO START**".



Résultat :

Appuyez sur «» pour imprimer le résultat.

Exemple de résultat imprimé :

```

----- Density Liquid -----
18.Mar 2010      20:14
Balance Type    ML204
SNR             1234567890
-----

ID:             .....

Temp. of liquid:
                .....

Displaced liquid:
                10.0023 g

Density:        1.000 g/cm3
                =====

Signature
                .....
                -----

```

7.10.3 Formule employée pour le calcul de la masse volumique

L'application "**DENSITY**" repose sur la formule présentée ci-dessous.

Formule permettant de déterminer la masse volumique de solides avec compensation de la masse volumique de l'air

$$\rho = \frac{A}{A-B} (\rho_0 - \rho_L) + \rho_L$$

$$V = \alpha \frac{A - B}{\rho_0 - \rho_L}$$

- ρ = Masse volumique de l'échantillon
- A = Poids de l'échantillon dans l'air
- B = Poids de l'échantillon dans le liquide auxiliaire
- V = Volume de l'échantillon
- ρ_0 = Masse volumique du liquide auxiliaire
- ρ_L = Masse volumique de l'air (0,0012 g/cm³)
- α = Facteur de correction du poids (0,99985) tenant compte de la poussée aérostatique du poids de réglage

Formule permettant de déterminer la masse volumique de liquides avec compensation de la masse volumique de l'air

$$\rho = \alpha \frac{P}{V} + \rho_L$$

- ρ = Masse volumique du liquide
- P = Poids du liquide déplacé
- V = Volume du plongeur
- ρ_L = Masse volumique de l'air (0,0012 g/cm³)
- α = Facteur de correction du poids (0,99985) tenant compte de la poussée aérostatique du poids de réglage

Tableau de masses volumiques pour l'eau distillée

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	0.99941	0.99939	0.99938	0.99937	0.99935	0.99934	0.99933	0.99931	0.99930	0.99929
14.	0.99927	0.99926	0.99924	0.99923	0.99922	0.99920	0.99919	0.99917	0.99916	0.99914
15.	0.99913	0.99911	0.99910	0.99908	0.99907	0.99905	0.99904	0.99902	0.99900	0.99899
16.	0.99897	0.99896	0.99894	0.99892	0.99891	0.99889	0.99887	0.99885	0.99884	0.99882
17.	0.99880	0.99879	0.99877	0.99875	0.99873	0.99871	0.99870	0.99868	0.99866	0.99864
18.	0.99862	0.99860	0.99859	0.99857	0.99855	0.99853	0.99851	0.99849	0.99847	0.99845
19.	0.99843	0.99841	0.99839	0.99837	0.99835	0.99833	0.99831	0.99829	0.99827	0.99825
20.	0.99823	0.99821	0.99819	0.99817	0.99815	0.99813	0.99811	0.99808	0.99806	0.99804
21.	0.99802	0.99800	0.99798	0.99795	0.99793	0.99791	0.99789	0.99786	0.99784	0.99782
22.	0.99780	0.99777	0.99775	0.99773	0.99771	0.99768	0.99766	0.99764	0.99761	0.99759
23.	0.99756	0.99754	0.99752	0.99749	0.99747	0.99744	0.99742	0.99740	0.99737	0.99735
24.	0.99732	0.99730	0.99727	0.99725	0.99722	0.99720	0.99717	0.99715	0.99712	0.99710
25.	0.99707	0.99704	0.99702	0.99699	0.99697	0.99694	0.99691	0.99689	0.99686	0.99684
26.	0.99681	0.99678	0.99676	0.99673	0.99670	0.99668	0.99665	0.99662	0.99659	0.99657
27.	0.99654	0.99651	0.99648	0.99646	0.99643	0.99640	0.99637	0.99634	0.99632	0.99629
28.	0.99626	0.99623	0.99620	0.99617	0.99614	0.99612	0.99609	0.99606	0.99603	0.99600
29.	0.99597	0.99594	0.99591	0.99588	0.99585	0.99582	0.99579	0.99576	0.99573	0.99570
30.	0.99567	0.99564	0.99561	0.99558	0.99555	0.99552	0.99549	0.99546	0.99543	0.99540

Tableau de masses volumiques pour l'éthanol

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.79784	0.79775	0.79767	0.79758	0.79750	0.79741	0.79733	0.79725	0.79716	0.79708
11.	0.79699	0.79691	0.79682	0.79674	0.79665	0.79657	0.79648	0.79640	0.79631	0.79623
12.	0.79614	0.79606	0.79598	0.79589	0.79581	0.79572	0.79564	0.79555	0.79547	0.79538
13.	0.79530	0.79521	0.79513	0.79504	0.79496	0.79487	0.79479	0.79470	0.79462	0.79453
14.	0.79445	0.79436	0.79428	0.79419	0.79411	0.79402	0.79394	0.79385	0.79377	0.79368
15.	0.79360	0.79352	0.79343	0.79335	0.79326	0.79318	0.79309	0.79301	0.79292	0.79284
16.	0.79275	0.79267	0.79258	0.79250	0.79241	0.79232	0.79224	0.79215	0.79207	0.79198
17.	0.79190	0.79181	0.79173	0.79164	0.79156	0.79147	0.79139	0.79130	0.79122	0.79113
18.	0.79105	0.79096	0.79088	0.79079	0.79071	0.79062	0.79054	0.79045	0.79037	0.79028
19.	0.79020	0.79011	0.79002	0.78994	0.78985	0.78977	0.78968	0.78960	0.78951	0.78943
20.	0.78934	0.78926	0.78917	0.78909	0.78900	0.78892	0.78883	0.78874	0.78866	0.78857
21.	0.78849	0.78840	0.78832	0.78823	0.78815	0.78806	0.78797	0.78789	0.78780	0.78772
22.	0.78763	0.78755	0.78746	0.78738	0.78729	0.78720	0.78712	0.78703	0.78695	0.78686
23.	0.78678	0.78669	0.78660	0.78652	0.78643	0.78635	0.78626	0.78618	0.78609	0.78600
24.	0.78592	0.78583	0.78575	0.78566	0.78558	0.78549	0.78540	0.78532	0.78523	0.78515
25.	0.78506	0.78497	0.78489	0.78480	0.78472	0.78463	0.78454	0.78446	0.78437	0.78429
26.	0.78420	0.78411	0.78403	0.78394	0.78386	0.78377	0.78368	0.78360	0.78351	0.78343
27.	0.78334	0.78325	0.78317	0.78308	0.78299	0.78291	0.78282	0.78274	0.78265	0.78256
28.	0.78248	0.78239	0.78230	0.78222	0.78213	0.78205	0.78196	0.78187	0.78179	0.78170
29.	0.78161	0.78153	0.78144	0.78136	0.78127	0.78118	0.78110	0.78101	0.78092	0.78084
30.	0.78075	0.78066	0.78058	0.78049	0.78040	0.78032	0.78023	0.78014	0.78006	0.77997

Masse volumique du C₂H₅OH selon l'American Institute of Physics Handbook⁴.

7.11 Application "Test de routine"



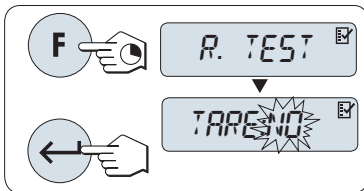
L'application "**Test de routine**" vous permet de déterminer la sensibilité de la balance. Pour de plus amples informations sur les tests de sensibilité périodiques (tests de routine), consultez : **GWP**® (Good Weighing Practice) à l'adresse **www.mt.com/gwp**. GWP donne des recommandations claires pour les tests de routine :

- comment dois-je tester ma balance ?
- à quelle fréquence ?
- où puis-je réduire les efforts ?

Pour de plus amples informations sur les poids de contrôle, consultez le site Web **www.mt.com/weights**.

Condition :

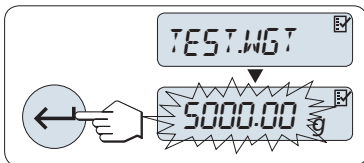
- La fonction "**R.TEST**" doit être assignée à une touche «**F**» (voir la rubrique de menu avancé "**ASSIGN:F**").
- Il est recommandé de connecter une imprimante ou un PC à la balance pour visualiser les résultats.



- 1 Activez la fonction "**R.TEST**" en appuyant et maintenant enfoncée la touche «**F**» assignée.
- 2 Sélectionnez "**TARE:NO**" (aucun poids de tarage utilisé). Si un poids de tarage est utilisé pendant le test, sélectionnez "**TARE:YES**" (utiliser un poids de tarage). Pour basculer entre "**TARE:YES**" et "**TARE:NO**", utilisez «↔» (ou «+» ou «-»).
3 Appuyez sur «←» pour confirmer la sélection.

Remarque :

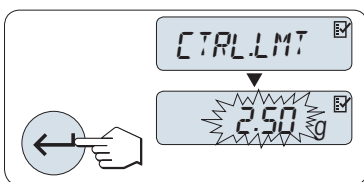
- Il est recommandé de tester la sensibilité sans charge de tarage (réglage d'usine "**TARE:NO**").
- Si vous utilisez une tare : Assurez-vous que le poids de tarage plus le poids de contrôle ne dépasse pas la charge maximum.



Régler la valeur de poids de contrôle de référence

La valeur par défaut du poids de contrôle : Prochain plus petit poids OIML que la charge maximum de votre balance selon la recommandation GWP®.

- 1 Pour modifier la valeur, appuyez sur «+» pour défiler vers le haut ou sur «-» pour défiler vers le bas. Appuyez et maintenez la touche enfoncée pour faire progresser la vitesse.
- 2 Appuyez sur «←» pour confirmer la valeur.



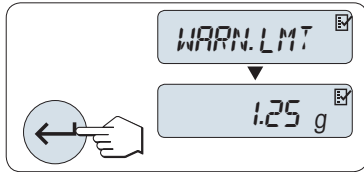
Régler la limite de régulation

La valeur par défaut de la limite de régulation :

Poids de contrôle x tolérance de traitement de pesage / 2

Exemple : 5 000 g x 0,1 % / 2 = 2,50 g.

- 1 Pour modifier la valeur, appuyez sur «+» pour défiler vers le haut ou sur «-» pour défiler vers le bas. Appuyez et maintenez la touche enfoncée pour faire progresser la vitesse.
- 2 Appuyez sur «←» pour confirmer la valeur.

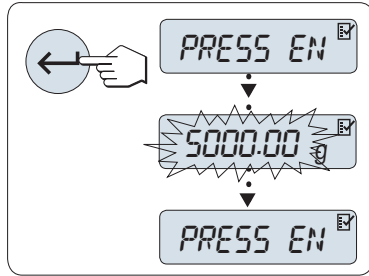


Régler le seuil d'avertissement

La valeur par défaut du seuil d'avertissement :
 Seuil d'avertissement = limite de régulation / facteur de sécurité
 Exemple : 2,5 g / 2 = 1,25 g.

- 1 Pour modifier la valeur, appuyez sur «+» pour défiler vers le haut ou sur «-» pour défiler vers le bas. Appuyez et maintenez la touche enfoncée pour faire progresser la vitesse.
- 2 Appuyez sur «←» pour confirmer la valeur.

Remarque : Les valeurs par défaut de limite de régulation et le seuil d'avertissement sont évalués selon la recommandation GWP. Ceux-ci sont basés sur la supposition que la tolérance de traitement de pesage est de 0,1 % et que le facteur de sécurité est 2.



Une fois la procédure de réglage terminée, votre balance est prête pour la procédure du test de routine.

Remarque : Le poids de contrôle doit être acclimaté à la température d'utilisation de la balance.

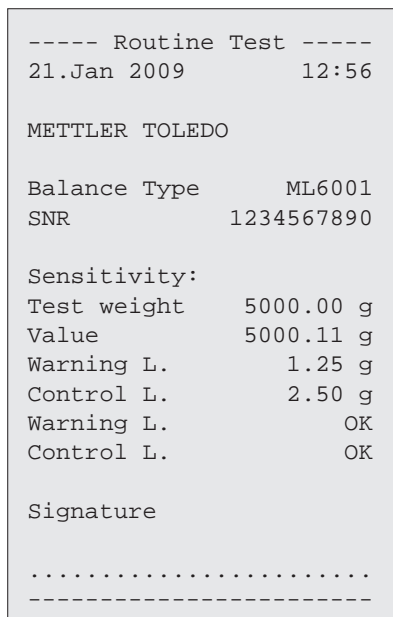
- 1 Appuyez sur «←» pour lancer le test.
- 2 Suivez les instructions affichées à l'écran. Si la valeur du poids de contrôle clignote : Chargez le poids de contrôle (valeur affichée).

L'impression se lance lorsque le récepteur de charge est déchargé.

Quitter la procédure de test en cours :

- Appuyez et maintenez enfoncée « $\Delta\Delta$ » pour exécuter une nouvelle application.

Ticket d'impression :



Que se passe-t-il si le seuil d'avertissement ou la limite de régulation sont "FAILED" ?

Le "SOP pour les tests de sensibilité périodiques (Tests de routine)" fournit des informations relatives aux mesures lorsque les tests de routine échouent. Vous trouverez une version téléchargeable de ces SOP à l'adresse www.mt.com/gwp, en cliquant sur le lien "**Le programme GWP® / Utilisation de routine**".

Contenu des SOP :

- Préparation
- Procédure de test
- Evaluation
- Déviation
 - Si le seuil d'avertissement "**FAILED**"
 - Si la limite de régulation "**FAILED**"

7.12 Application "Diagnostics"



L'application "**Diagnostics**" vous permet d'effectuer des tests diagnostiques prédéfinis et de visualiser ou d'imprimer des séries prédéfinies d'informations sur la balance. Cet outil de diagnostic vous aide à détecter les erreurs plus rapidement et plus efficacement.

Condition : Une imprimante ou un PC connecté à la balance pour visualiser les résultats.

- 1 Activez le menu "**ADVANCE.**". (Voir la section Utilisation du menu)
- 2 Activez la fonction "**DIAGNOS.**" en appuyant sur «←↓».
- 3 Utilisez «←↻» pour sélectionner les tests appropriés.

7.12.1 Test de répétabilité

Le test de répétabilité vous permet de répéter des tests avec un poids interne un certain nombre de fois.

Remarque : Sur les modèles avec des poids internes uniquement.

- 1 Appuyez sur «←↓» pour activer le test de répétabilité "**REPEAT.T**". "**R.TST. 10**" s'affiche sur l'écran.
- 2 Entrez le nombre de fois (clignotant) en appuyant sur «+» ou sur «-». Les valeurs possibles sont 5, 10 (par défaut), 20, 50, 100 fois.
- 3 Appuyez sur «←↓» pour lancer le test. Le message "**RUNNING REPEAT TEST**" s'affiche jusqu'à ce que les tests soient terminés.
- 4 Appuyez sur «←☰» pour imprimer les informations du test.
- 5 Appuyez sur «←↓» pour naviguer jusqu'à la liste affichée.
- 6 Appuyez sur «←C» pour annuler la procédure de test. La balance revient à la rubrique "**DIAGNOS.**".

Exemple d'informations affichées :

Affichée pendant 0,5 sec.	Ecran
"S DEV"	* 0,004 g
"MAX.TEMP"	21,2 °C
"MIN.TEMP"	21,0 °C
"AVG.TEMP"	21,1 °C
"TOT.TIME"	00:01:26

Exemple de ticket d'impression :

```
-- Repeatability Test --
21.Jan 2009      11:34

METTLER TOLEDO

Balance Type      ML4002
SNR               1234567890
SW               V1.00
Temperature       21.3 °C
No. of tests     10
-----
1. Time          00:00:00
1. Temp          21.3 °C
2. Time          00:00:04
2. Temp          21.3 °C
.
.
.
-----
s Dev           0.004 g
Max Temp        21.3 °C
Min Temp        21.3 °C
Mean Temp       21.3 °C
Total Time      00:00:44
-----
```



Exemples :

Un test de répétabilité est un outil qui permet d'effectuer un contrôle fonctionnel avec la balance. Il peut être utilisé :

- **Pour vérifier le bon fonctionnement de la balance.**
 - Pendant l'installation pour mémoriser un ticket d'impression avec les documents d'installation.
 - Après une maintenance préventive pour mémoriser un ticket d'impression avec le compte rendu de maintenance d'installation.
 - Lorsqu'une diminution importante des performances de pesage se produit, de sorte que vous puissiez envoyer par e-mail/télécopieur un ticket d'impression au fournisseur de services à des fins de diagnostic.
- **Pour développer les paramètres environnementaux optimaux** (voir la rubrique de menu "**ENVIRON.**"). Mesurez le temps nécessaire pour effectuer un test de répétabilité avec chaque réglage "**STABLE**", "**STD.**" et "**UNSTAB.**". Le réglage ayant la durée totale la plus courte s'adapte le mieux aux conditions environnementales existantes.

7.12.2 Test d'affichage

Le test d'affichage vous permet de tester l'affichage de la balance.

- 1 Appuyez sur «» pour lancer "**DISPLAY**".
Tous les segments et icônes possibles s'allument sur l'écran.
- 2 Appuyez sur «» pour imprimer les informations du test.
- 3 Appuyez sur «**C**» pour annuler la procédure de test. La balance revient à la rubrique "**DIAGNOS.**".

Exemple de ticket d'impression :

```
----- Display Test -----
21.Jan 2009      11:34

METTLER TOLEDO





Balance Type      ML204
SNR               1234567890
SW               V1.00
Display Test      DONE
-----
```

7.12.3 Test des touches

Le test des touches vous permet de tester les touches de la balance.

- 1 Appuyez sur «←» pour lancer "KEYPAD.T".
- 2 Le message "KEY TEST - PRESS KEY TO BE TESTED" s'affiche en défilant pendant toute la durée du test des touches. Appuyez brièvement sur chaque touche. Chaque fois que vous appuyez sur une touche, un bip retentit et "OK" s'affiche sur l'écran.
- 3 Appuyez une seconde fois sur la touche «C» pour imprimer les informations du test. La procédure de test est annulée et la balance revient à la rubrique "DIAGNOS.". Si une touche n'a pas été testée avant l'impression, alors les résultats du test seront indiqués par une ligne "----".

Exemple d'informations affichées :

Touche	Affichage
«  »	1/10.D.OK
«  »	PRINT.OK
«←»	MINUS.OK
«+»	PLUS OK
«  »	TOGGL.OK
«←  »	ENTER.OK
«C»	C OK
«→0/T←»	0/T OK

Exemple de ticket d'impression :

```
----- Key Test -----
21.Jan 2009      11:34


METTLER TOLEDO

Balance Type      ML204
SNR               1234567890
SW               V1.00
1/10 d Key       OK
Print Key        OK
Minus Key        OK
Plus Key         OK
Toggle Key       OK
Enter Key        OK
Zero/Tare Key    OK
Cancel Key       OK
-----
```

7.12.4 Test de moteur

Le test de moteur vous permet de tester le moteur de calibrage de la balance.

Remarque : Sur les modèles avec poids interne uniquement.


- 1 Appuyez sur «←|» pour lancer "**CAL.MOT.T**".
"**RUNNING**" s'affiche pendant le test de moteur. Un test de moteur est totalement réussi lorsque toutes les positions du moteur ont été testées avec succès. Les informations relatives au test seront imprimées à la fin de celui-ci.
- 2 Appuyez sur «» pour imprimer un ticket d'impression.
- 3 Appuyez sur «**C**» pour annuler la procédure de test. La balance revient à la rubrique "**DIAGNOS.**".

Exemple de ticket d'impression :

```
----- Motor Test -----  
21.Jan 2009          11:34  
  
METTLER TOLEDO  
  
Balance Type      ML204  
SNR                1234567890  
SW                 V1.00  
Motor Test        OK  
-----
```

7.12.5 Historique de la balance

La fonction Historique de la balance vous permet de visualiser et d'imprimer l'historique de la balance.

- 1 Appuyez sur «←|» pour lancer "**BAL.HIST**".
- 2 Appuyez sur «←|» pour naviguer jusqu'à la liste affichée des informations sur l'historique de la balance.
- 3 Appuyez sur «» pour imprimer un ticket d'impression.
- 4 Appuyez sur «**C**» pour annuler la procédure de test. La balance revient à la rubrique "**DIAGNOS.**".

Exemple d'informations affichées :

Information	Ecran
Durée de fonctionnement (année:jour:heure)	00:018:04
Charge totale en kg (t)	115,7191 kg
Nombre de pesages	1255
Nombre de touches enfoncées	4931
Nombre de mouvements du moteur	1012
Durée du rétroéclairage (année:jour:heure)	00:018:04
Date d'échéance de la prochaine maintenance	01:01:10

Exemple de ticket d'impression :

```
--- Statistical Info ---
21.Jan 2009      11:34

METTLER TOLEDO

Balance Type      ML4002
SNR              1234567890
SW              V1.00
-----
Operating time   18d 23h
Total weight loaded
                115.7191 kg
Number of weighings
                1255
Number of key presses
                4931
Motor movements
                1012
Backlight operating time
                18d 4h
Next service due date
                01.01.2010
-----
```

7.12.6 Historique du calibrage

La fonction "Historique des étalonnages" vous permet de visualiser et d'imprimer les informations sur les 30 (trente) derniers réglages de la balance. Les réglages réalisés par un technicien de maintenance et un utilisateur normal sont comptabilisés ensemble.

- 1 Appuyez sur «←|» pour lancer "CAL.HIST".
- 2 Appuyez sur «≡|» pour imprimer un ticket d'impression.
- 3 Appuyez sur la touche «←|» pour naviguer jusqu'à la liste affichée des informations de l'historique des réglages.
- 4 Appuyez sur «C» pour annuler la procédure de test. La balance revient à la rubrique "DIAGNOS.".

Exemple d'informations affichées :

Remarque :	Écran	
S = Service réglé externe	05:03:S	01
	-3 PPM	
I = Réglé interne	04:03:I	02
	2 PPM	
	.	.
	.	.
	.	.
I = Réglé interne	03:03:I	28
	-1 PPM	
E = Utilisateur réglé externe	02:03:E	29
	4 PPM	
I = Réglé interne	02:03:I	30
	1 PPM	

Exemple de ticket d'impression :


```
----- Calibration -----
05.Mar 2010      11:34

METTLER TOLEDO

Balance Type      ML204
SNR               1234567890
-----
01 05.Mar 2010   11:34
External ADJ SERVICE
                  23.5°C
Diff              -3ppm
-----
02 04.Mar 2010   09:00
Internal ADJ
                  22.4°C
Diff              2ppm
-----
.
.
.
28 03.Mar 2010   10:59
Internal ADJ
                  22.6°C
Diff              -1ppm
-----
29 02.Mar 2010   16:34
External ADJ USER
                  24.6°C
Diff              4ppm
-----
30 02.Mar 2010   18:36
Internal ADJ
                  22.4°C
Diff              1ppm
-----
```

7.12.7 Informations sur la balance

La fonction Informations sur la balance vous permet de visualiser et d'imprimer des informations sur la balance.

- 1 Appuyez sur «←|» pour lancer "**BAL.INFO**".
- 2 Appuyez sur «» pour imprimer un ticket d'impression.
- 3 Appuyez sur «←|» pour faire défiler jusqu'à la liste affichée des informations sur la balance.
- 4 Appuyez sur «**C**» pour annuler la procédure de test. La balance revient à la rubrique "**DIAGNOS.**".

Exemple d'informations affichées :

Information	Affichage
Modèle de balance	TYPE ML4002
Charge max.	MAX 4 200 g
Plateforme logicielle	PLATFORM RAINBOW
Numéro de série	SNR 1234567890
Numéro de définition du modèle	TDNR 9.6.3.411
Version de logiciel	SOFTWARE V1.00
ID cellule	CELL ID 1172400044

Information	Affichage
Type de cellule	CELL TYPE MMAI4000G2
Numéro de révision de tolérance	TOLERANCE NO2
Langue	ANGLAIS

Exemple de ticket d'impression :

```

-- Balance Information -
05.Mar 2009      11:34



METTLER TOLEDO

Balance Type      ML4002
SNR               1234567890
SW               V1.00
Max              4200 g
Platform         Rainbow
TDNR             9.6.3.411
Cell ID          1172400044
Cell Type        MMAI4000G2
Tolerance Rev.no.  2
Language         English
-----

```

7.12.8 Informations sur le fournisseur de services

La fonction Informations sur le fournisseur de services vous permet d'imprimer des informations sur votre fournisseur de services.

- 1 Appuyez sur «» pour lancer "**SRV.PROV**". Les informations sur le fournisseur de services s'affichent.
- 2 Appuyez sur «». Les informations sur le fournisseur de services sont imprimées et la balance revient à la rubrique "**DIAGNOS**".

Exemple de ticket d'impression :

```

--- Service Provider ---
21.Jan 2009      11:34

METTLER TOLEDO
Im Langacher
CH-8606 Greifensee
Switzerland
(+41) 044 944 22 11
-----

```

8 Communication avec des périphériques

8.1 Fonction PC-Direct

La valeur numérique affichée sur la balance peut être transférée à l'emplacement du curseur dans les applications Windows (par ex., Excel, Word) en utilisant les touches.

Remarque : les unités ne seront pas transférées.

Exigences

- PC avec système d'exploitation Microsoft Windows® 32 ou 64 bits : XP (SP3), Vista (SP2), Windows 7 (SP1) ou Windows 8.
- Interface série RS232 ou USB.
- Droits d'administrateur pour l'installation du logiciel (pour USB non requis).
- Application Windows (par ex., Excel).
- Connexion balance-PC avec câble RS232 ou USB.

Réglages au niveau de la balance :

Attention

- DÉBRANCHEZ LA CONNEXION USB DE LA BALANCE AVANT DE MODIFIER LES RÉGLAGES.
- L'USB ne fonctionne pas avec des claviers sur lesquels la touche "Maj" doit être enfoncée pour saisir des chiffres.

Réglages de l'interface de la balance (voir Menu Interface) :

- Rubrique "**RS232**" ou "**USB**" : 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.**" ou "**F.D.C USB**"/"**USB E.O.L.**" :
 - définir **<TAB>** pour écrire dans la même ligne (par ex., dans Excel).
 - définir **<CR><LF>** pour écrire dans la même colonne (par ex., dans Excel).
- Enregistrez les modifications.

Réglages au niveau du PC :

Installation de SerialPortToKeyboard

Le fonctionnement de PC-Direct via le port série RS232 nécessite l'installation de **SerialPortToKeyboard** sur votre ordinateur hôte.

Utilisation du CD-ROM

- 1 Insérez le CD produit dans le lecteur CD/DVD de l'ordinateur hôte.
- 2 Double-cliquez sur le dossier **SerialPortToKeyboard**.

Utilisation d'Internet

- 1 Accédez au site <http://www.mettler-toledo-support.com>.
- 2 Connectez-vous au site d'assistance pour balances de METTLER TOLEDO (inscription requise avec le n° de série d'un instrument METTLER TOLEDO).
- 3 Cliquez sur **Service client**
- 4 Cliquez sur le dossier correspondant au produit et enregistrez le fichier programme **SerialPortToKeyboard.exe** à l'emplacement de stockage spécifié.

Procédure d'installation

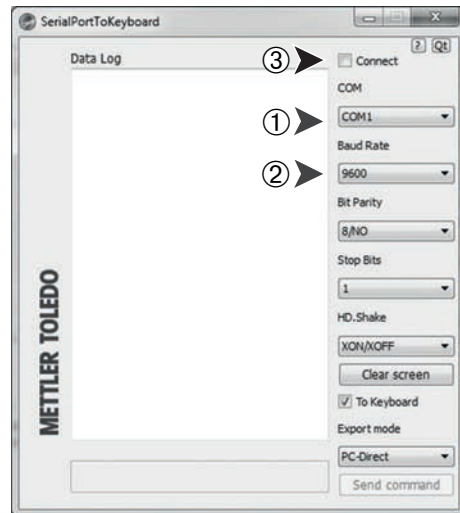
- 1 Double-cliquez sur **SerialPortToKeyboard.exe** et sélectionnez **Exécuter en tant qu'administrateur** dans le menu.
- 2 Suivez les instructions du programme d'installation.

Réglages pour SerialPortToKeyboard

- 1 Choisissez le port série (COM) à utiliser pour connecter la balance.
- 2 Définissez la vitesse en bauds sur 9 600.
- 3 Activez "Connecter"

Remarque

- Il est possible de réduire la fenêtre.
- En fermant la fenêtre, la session prend fin.



Vérifier le fonctionnement

- 1 Démarrez **SerialPortToKeyboard** (RS232)
- 2 Démarrez Excel (ou une autre application) sur le PC.
- 3 Activez une cellule dans Excel.

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

9 Mises à jour du progiciel (logiciel)

METTLER TOLEDO améliore sans cesse son progiciel (logiciel) de balance dans l'intérêt de ses clients. Afin que le client puisse profiter rapidement et facilement des nouveaux développements, METTLER TOLEDO rend accessibles les toutes dernières versions de progiciel sur Internet. Le progiciel disponible sur Internet a été développé et testé par Mettler-Toledo AG à l'aide de procédés conformes aux directives de la norme ISO 9001. Cependant, Mettler-Toledo AG ne pourra être tenue responsable des conséquences qui pourraient survenir suite à l'utilisation du progiciel.

9.1 Principe de fonctionnement

Vous trouverez toutes les informations pertinentes et les mises à jour pour votre balance sur le site Web de METTLER TOLEDO à l'adresse suivante :

www.mettler-toledo-support.com

Un programme connu sous le nom de "**e-Loader II**" est chargé sur votre ordinateur avec la mise à jour du progiciel. Vous pouvez utiliser ce programme pour télécharger le progiciel sur la balance. "e-Loader II" peut également enregistrer les paramètres dans votre balance avant le téléchargement du nouveau progiciel. Une fois le logiciel téléchargé, vous pouvez recharger manuellement ou automatiquement les paramètres enregistrés dans la balance.

Si la mise à jour sélectionnée inclut une application qui n'est pas décrite dans ce mode d'emploi (ou qui a été mise à jour entre-temps), vous pouvez télécharger le mode d'emploi correspondant au format PDF Adobe Acrobat®.

Remarque

Les nouvelles applications pourraient ne pas être visibles à moins que les données de type soient mises à jour par un technicien de maintenance

Exigences

La configuration minimum requise pour obtenir des applications depuis Internet et les télécharger dans votre balance est la suivante :

- PC avec l'un des systèmes d'exploitation Microsoft Windows® suivants ;
 - Microsoft® Windows® XP Édition Familiale ou Professionnelle avec Service Pack 3 (32 bits)
 - Microsoft® Windows Vista® Édition Familiale Premium, Professionnel, Édition Intégrale ou Entreprise avec Service Pack 2 (32 bits et 64 bits)
 - Microsoft® Windows 7 avec Service Pack 1 Édition Familiale Premium, Professionnel, Édition Intégrale ou Entreprise (32 bits et 64 bits)
- Droits d'administrateur pour l'installation du logiciel.
- Câble de connexion PC vers balance (par ex., réf. 11101051, voir le chapitre Accessoires)

9.2 Procédure de mise à jour

Installation du logiciel "e-Loader II" sur le PC depuis Internet.

- 1 Connectez-vous à Internet.
- 2 Accédez au site <http://www.mettler-toledo-support.com>.
- 3 Connectez-vous au **site d'assistance pour balances de METTLER TOLEDO** (inscription requise avec le n° de série d'un instrument METTLER TOLEDO).
- 4 Cliquez sur **Service client**.
- 5 Cliquez sur le dossier de produit concerné.
- 6 Cliquez la version du progiciel (e-Loader II) dont vous avez besoin et enregistrez-le sur l'emplacement de stockage spécifié.
- 7 Cliquez avec le bouton droit sur le fichier **firmware SNxxx.exe** et sélectionnez **Exécuter en tant qu'administrateur** dans le menu.

8 Suivez les instructions du programme d'installation.


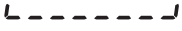
Chargement du nouveau progiciel dans la balance.

- 1 Cliquez avec le bouton droit sur **METTLER TOLEDO e-Loader II** et sélectionnez Exécuter en tant qu'administrateur dans le menu.
- 2 Suivez les instructions qui vous guideront étape par étape tout au long de l'installation.

10 Messages d'erreur et d'état

10.1 MESSAGES D'ERREUR

Les messages d'erreur qui s'affichent à l'écran attirent votre attention sur un fonctionnement anormal ou sur le fait que la balance n'a pas pu exécuter une procédure correctement.

Message d'erreur	Cause	Solution
NO STABILITY	Aucune stabilité.	Assurez-vous d'avoir des conditions d'environnement plus stables. Si cela n'est pas possible, vérifiez les réglages pour l'environnement.
WRONG ADJUSTMENT WEIGHT	Poids de réglage incorrect sur le récepteur de charge ou aucun poids de réglage.	Placez le poids de calibrage requis au centre du plateau.
REFERENCE TOO SMALL	La référence pour le comptage des pièces est trop petite.	Augmenter le poids de référence.
EEPROM ERROR - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur EEPROM (mémoire). • Fluctuations excessives du voltage ou problème technique sévère. 	Veillez contacter le service clientèle de METTLER TOLEDO.
WRONG CELL DATA - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Données de cellule incorrectes.	Veillez contacter le service clientèle de METTLER TOLEDO.
NO STANDARD ADJUSTMENT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Aucun calibrage standard.	Veillez contacter le service clientèle de METTLER TOLEDO.
PROGRAM MEMORY DEFECT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Défaut de mémoire du programme.	Veillez contacter le service clientèle de METTLER TOLEDO.
TEMP SENSOR DEFECT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Défaut de capteur de température.	Veillez contacter le service clientèle de METTLER TOLEDO.
WRONG LOAD CELL BRAND - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Marque d'une cellule de pesée incorrecte.	Veillez contacter le service clientèle de METTLER TOLEDO.
WRONG TYPE DATA SET - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Mauvais type de jeu de données.	Veillez contacter le service clientèle de METTLER TOLEDO.
BATTERY BACKUP LOST - CHECK DATE TIME SETTINGS	La batterie de sauvegarde est vide. Cette batterie permet de sauvegarder la date et l'heure lorsque la balance est débranchée de l'alimentation secteur.	Branchez la balance sur l'alimentation électrique pour charger la batterie (durant la nuit, par exemple) ou contactez le service clientèle METTLER TOLEDO.
	Surcharge - Le poids sur le récepteur de charge 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 ou plateau non vide.	Montez le plateau de pesage adéquat ou déchargez le plateau existant.
BELOW INITIAL ZERO RANGE	Plateau de pesage inapproprié ou manquant.	Montez le plateau de pesage adéquat.
MEM.FULL	Mémoire pleine.	Effacez la mémoire et lancez une nouvelle évaluation.


Message d'erreur	Cause	Solution
FACTOR OUT OF RANGE	Le facteur se situe en dehors de la plage autorisée.	Sélectionnez un nouveau facteur.
STEP OUT OF RANGE	L'étape se situe en dehors de la plage autorisée.	Sélectionnez une nouvelle étape.
OUT OF RANGE	Le poids d'échantillon se situe en dehors de la plage autorisée.	Déchargez le récepteur de charge et chargez un nouveau poids d'échantillon.

Attention

Dans certains pays, des fluctuations de tension excessives et des problèmes sévères peuvent survenir. Cela peut nuire aux fonctions de la balance et endommager le logiciel. Si c'est le cas, nous recommandons d'utiliser le PowerPac-M-12V à des fins de stabilisation.

10.2 Messages d'état

Les messages d'état s'affichent sous forme de petites icônes. Les icônes d'état indiquent ce qui suit :

Icône d'état	Signification
	Rappel de maintenance Votre balance doit être envoyée au service de maintenance. Contactez le service clientèle de votre revendeur dès que possible pour qu'un technicien vienne réaliser la maintenance de votre balance. (Voir la rubrique de menu " SRV.ICON ")

11 Nettoyage et maintenance

Régulièrement, nettoyez le plateau, l'élément du pare-brise, le plateau inférieur, le pare-brise (selon le modèle) et le boîtier de votre balance. Votre balance est fabriquée à partir de matériaux durables et de haute qualité ; elle peut donc être nettoyée avec un tissu humidifié ou un agent nettoyant doux standard.

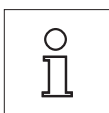
Veillez prendre en compte les remarques suivantes :



- La balance doit être débranchée de l'alimentation électrique.
- Assurez-vous qu'aucun liquide n'entre en contact avec la balance ou l'adaptateur secteur.
- N'ouvrez jamais la balance ou l'adaptateur secteur car ils ne contiennent aucun composant pouvant être nettoyé, réparé ou remplacé par l'utilisateur.



- N'utilisez en aucun cas des agents nettoyants qui contiennent des solvants ou des ingrédients abrasifs, car cela risquerait d'endommager la transparence du panneau de commandes.
- N'utilisez pas de tissu mouillé, mais uniquement un tissu humide pour le nettoyage.



Veillez contacter votre revendeur METTLER TOLEDO pour connaître les détails des options de maintenance disponibles. Une maintenance régulière réalisée par un technicien de maintenance agréé permet d'assurer une précision constante pendant les années à venir et de prolonger la durée de vie de votre balance.

12 Spécification de l'interface

12.1 Interface RS232C

Chaque balance est équipée d'une interface RS232C, la norme pour la connexion d'un périphérique (par ex., imprimante ou ordinateur).

Diagramme schématique	Référence	Spécification
	Type d'interface	Interface de tension selon l'EIA (RS-232C/DIN66020 CCITT V24/V.28)
	Longueur de câble max.	15 m
	Niveau du signal	Sorties : +5 V à +15 V (RL = 3–7 kΩ) –5 V à –15 V (RL = 3–7 kΩ) Entrées : +3 V à +25 V –3 V à –25 V
	Connexion	Sub-D, 9-pôles, femelle
	Mode de fonctionnement	Bidirectionnel simultané
	Mode de transmission	Bit-série, asynchrone
	Code de transmission	ASCII
	Débits en bauds	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 (sélectionnable par le logiciel)
	Bits d'arrêt	1 bit d'arrêt
	Contrôle de flux	Aucun, XON/XOFF, RTS/CTS (sélectionnable par le logiciel)
	Fin de ligne	<CR><LF>, <CR>, <LF> (sélectionnable par le logiciel)
	Alimentation électrique pour le 2nd écran	+ 12 V, 40 mA max. (logiciel sélectionnable, mode 2nd écran uniquement)

12.2 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 vous permettre d'intégrer de façon simple les balances dans votre système et d'utiliser pleinement leurs capacités, 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 jeu de commandes standardisé "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS). Les commandes disponibles selon la fonctionnalité de la balance.

Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter au Manuel de référence MT-SICS téléchargeable sur Internet à l'adresse

► www.mt.com/sics-newclassic

13 Caractéristiques techniques


13.1 Données générales

Alimentation

- Fonctionnement sur secteur : Adaptateur CA/CC
Primaire : 100 à 240 V, $\pm 10\%$, 50/60 Hz, 0,3 A
Secondaire : 12 VCC, 0,84 A (avec protection électronique contre les surcharges)
Alimentation balance : 8 à 20 VCC, 10 W



Utilisez uniquement un adaptateur CA testé avec une tension de sortie SELV

Veillez à respecter la polarité. 

- Consommation électrique en mode veille : < 1 W (**MT.GREEN**)
- Fonctionnement sur pile : 8 piles (alcalines) standard AA (LR6) pour une utilisation de 8 à 15 heures

Protection et normes

- Catégorie de surtension : III
- Degré de pollution : 2
- Protection : protection contre la poussière et l'eau.
- Normes de sécurité et CEM : voir la déclaration de conformité.
- Champ d'application : à utiliser uniquement dans un intérieur sec.

Conditions environnementales

- Hauteur au-dessus du niveau moyen de la mer : jusqu'à 4 000 m
- Plage de températures d'utilisation : 10 à 30 °C
- Humidité relative de l'air : 10 à 80 % jusqu'à 31 °C, diminuant linéairement à 50 % à 40 °C, sans condensation
- Temps de préchauffage : Après raccordement de la balance à l'alimentation ou mise sur tension en fonctionnement sur pile pendant au moins :
 - 30 minutes pour les balances avec une précision de lecture de 0,001 g (0,01 ct) à 0,1 g ;
 - 60 minutes pour les balances avec une précision de lecture d'au moins 0,1 mg (0,001 ct).

Matériaux

- Support : Partie supérieure du support : plastique (ABS)
Partie inférieure du support : aluminium moulé, vernis
- Plateau de pesage : acier inoxydable X2CrNiMo 17-12-2 (1,4404)
- Pare-brise annulaire : avec modèles 0,1 mg : acier inoxydable X2CrNiMo 17-12-2 (1,4404)
- Pare-brise : plastique (ABS), verre
- Couvercle utilisé : plastique (ABS)

13.2 Données spécifiques au modèle

13.2.1 Balances avec précision d'affichage de 0,1 mg avec pare-brise

Caractéristiques techniques

	ML54	ML104	ML204
Valeurs limites			
Portée maximale	52 g	120 g	220 g
Précision de lecture	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Répétabilité (ET)	0,1 mg	0,1 mg	0,1 mg
Écart de linéarité	0,2 mg	0,2 mg	0,2 mg
Coefficient de dérive de la température (10 à 30 °C)	2 ppm/°C	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valeurs types			
Répétabilité (à la charge nominale)	0,08 mg	0,08 mg	0,08 mg
Écart de linéarité	0,06 mg	0,06 mg	0,06 mg
Poids minimal de l'échantillon (selon la pharmacopée américaine)	0,16 g	0,16 g	0,16 g
Poids minimal de l'échantillon (U = 1 %, k = 2))	0,016 g	0,016 g	0,016 g
Poids minimal de l'échantillon (OIML)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Temps de stabilisation	2 s	2 s	2 s
Réglage	Étalonnage int./FACT	Étalonnage int./FACT	Étalonnage int./FACT
Interfaces	1 RS232	1 RS232	1 RS232
Dimensions de la balance (L x P x H)	193 x 290 x 331 mm	193 x 290 x 331 mm	193 x 290 x 331 mm
Dimensions du plateau de pesage	Ø 90 mm	Ø 90 mm	Ø 90 mm
Hauteur utile du pare-brise	235 mm	235 mm	235 mm
Poids de la balance	4,1 kg	4,1 kg	4,1 kg
Poids pour contrôles de routine			
OIML CarePac	#11123003	#11123002	#11123001
Poids	50 g F2, 2 g E2	100 g F2, 5 g E2	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123103	#11123102	#11123101
Poids	50 g 1, 2 g 1	100 g 1, 5 g 1	200 g 1, 10 g 1

13.2.2 Balances avec précision d'affichage de 1 mg avec pare-brise

Caractéristiques techniques

	ML203	ML203E	ML303
Valeurs limites			
Portée maximale	220 g	220 g	320 g
Précision de lecture	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Répétabilité (ET)	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Écart de linéarité	0,002 g	0,002 g	0,002 g
Coefficient de dérive de la température (10 à 30 °C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Valeurs types			
Répétabilité (à la charge nominale)	0,7 mg	0,7 mg	0,7 mg
Écart de linéarité	0,6 mg	0,6 mg	0,6 mg
Poids minimal de l'échantillon (selon la pharmacopée américaine)	1,4 g	1,4 g	1,4 g
Poids minimal de l'échantillon (U = 1 %, k = 2))	0,14 g	0,14 g	0,14 g
Poids minimal de l'échantillon (OIML)	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Temps de stabilisation	1,5 s	1,5 s	1,5 s
Réglage	Étalonnage int./FACT	Étalonnage ext.	Étalonnage int./FACT
Interfaces	1 RS232	1 RS232	1 RS232
Dimensions de la balance (L x P x H)	193 x 290 x 331 mm	184 x 290 x 188 mm	193 x 290 x 331 mm
Dimensions du plateau de pesage	Ø 120 mm	Ø 120 mm	Ø 120 mm
Hauteur utile du pare-brise	230 mm	101 mm	230 mm
Poids de la balance	4,2 kg	2,8 kg	4,2 kg
Poids pour contrôles de routine			
OIML CarePac	#11123001	#11123001	#11123001
Poids	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123101	#11123101
Poids	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1

	ML303E	ML503
Valeurs limites		
Portée maximale	320 g	520 g
Précision de lecture	0,001 g	0,001 g
Répétabilité (ET)	0,001 g	0,001 g
Écart de linéarité	0,002 g	0,002 g
Coefficient de dérive de la température (10 à 30 °C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Valeurs types		
Répétabilité (à la charge nominale)	0,7 mg	0,7 mg
Écart de linéarité	0,6 mg	0,6 mg
Poids minimal de l'échantillon (selon la pharmacopée américaine)	1,4 g	1,4 g
Poids minimal de l'échantillon (U = 1 %, k = 2))	0,14 g	0,14 g
Poids minimal de l'échantillon (OIML)	0,02 g	0,02 g

	ML303E	ML503
Temps de stabilisation	1,5 s	1,5 s
Réglage	Étalonnage ext.	Étalonnage int./FACT
Interfaces	1 RS232	1 RS232
Dimensions de la balance (L x P x H)	184 x 290 x 188 mm	193 x 290 x 331 mm
Dimensions du plateau de pesage	Ø 120 mm	Ø 120 mm
Hauteur utile du pare-brise	101 mm	230 mm
Poids de la balance	2,8 kg	4,2 kg
Poids pour contrôles de routine		
OIML CarePac	#11123001	#11123007
Poids	200 g F2, 10 g F1	500 g F2, 20 g F1
ASTM CarePac	#11123101	#11123107
Poids	200 g 1, 10 g 1	500 g 1, 20 g 1

13.2.3 Balance avec précision d'affichage de 0,01 g

Caractéristiques techniques

	ML802	ML802E	ML1502E
Valeurs limites			
Portée maximale	820 g	820 g	1 520 g
Précision de lecture	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Répétabilité (ET)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Écart de linéarité	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Coefficient de dérive de la température (10 à 30 °C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Valeurs types			
Répétabilité (à la charge nominale)	0,007 g	0,007 g	0,007 g
Écart de linéarité	0,006 g	0,006 g	0,006 g
Poids minimal de l'échantillon (selon la pharmacopée américaine)	14 g	14 g	14 g
Poids minimal de l'échantillon (U = 1 %, k = 2))	1,4 g	1,4 g	1,4 g
Poids minimal de l'échantillon (OIML)	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Temps de stabilisation	1 s	1 s	1 s
Réglage	Étalonnage int./FACT	Étalonnage ext.	Étalonnage ext.
Interfaces	1 RS232	1 RS232	1 RS232
Dimensions de la balance (L x P x H)	184 x 290 x 84 mm	184 x 290 x 84 mm	184 x 290 x 84 mm
Dimensions du plateau de pesage	170 x 190 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm
Poids de la balance	3,6 kg	2,2 kg	2,2 kg
Poids pour contrôles de routine			
OIML CarePac	#11123007	#11123007	#11123008
Poids	500 g F2, 20 g F1	500 g F2, 20 g F1	1 000 g F2, 50 g F2
ASTM CarePac	#11123107	#11123107	#11123108
Poids	500 g 1, 20 g 1	500 g 1, 20 g 1	1 000 g 1, 50 g 1

	ML1602	ML3002	ML3002E
Valeurs limites			
Portée maximale	1 620 g	3 200 g	3 200 g
Précision de lecture	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Répétabilité (ET)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Écart de linéarité	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Coefficient de dérive de la température (10 à 30 °C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Valeurs types			
Répétabilité (à la charge nominale)	0,007 g	0,007 g	0,007 g
Écart de linéarité	0,006 g	0,006 g	0,006 g
Poids minimal de l'échantillon (selon la pharmacopée américaine)	14 g	14 g	14 g
Poids minimal de l'échantillon (U = 1 %, k = 2))	1,4 g	1,4 g	1,4 g
Poids minimal de l'échantillon (OIML)	0,5 g	0,5 g	0,5 g

	ML1602	ML3002	ML3002E
Temps de stabilisation	1 s	1 s	1 s
Réglage	Étalonnage int./FACT	Étalonnage int./FACT	Étalonnage ext.
Interfaces	1 RS232	1 RS232	1 RS232
Dimensions de la balance (L x P x H)	184 x 290 x 84 mm	184 x 290 x 84 mm	184 x 290 x 84 mm
Dimensions du plateau de pesage	170 x 190 mm	170 x 190 mm	170 x 190 mm
Poids de la balance	3,6 kg	3,6 kg	3,4 kg
Poids pour contrôles de routine			
OIML CarePac	#11123008	#11123009	#11123009
Poids	1 000 g F2, 50 g F2	2 000 g F2, 100 g F2	2 000 g F2, 100 g F2
ASTM CarePac	#11123108	#11123109	#11123109
Poids	1 000 g 1, 50 g 1	2 000 g 1, 100 g 1	2 000 g 1, 100 g 1

	ML4002	ML4002E	ML6002
Valeurs limites			
Portée maximale	4 200 g	4 200 g	6 200 g
Précision de lecture	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Répétabilité (ET)	0,01 g	0,01 g	0,01 g
Écart de linéarité	0,02 g	0,02 g	0,02 g
Coefficient de dérive de la température (10 à 30 °C)	3 ppm/°C	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Valeurs types			
Répétabilité (à la charge nominale)	0,007 g	0,007 g	0,007 g
Écart de linéarité	0,006 g	0,006 g	0,006 g
Poids minimal de l'échantillon (selon la pharmacopée américaine)	14 g	14 g	14 g
Poids minimal de l'échantillon (U = 1 %, k = 2))	1,4 g	1,4 g	1,4 g
Poids minimal de l'échantillon (OIML)	0,5 g	0,5 g	0,5 g
Temps de stabilisation	1 s	1 s	1 s
Réglage	Étalonnage int./FACT	Étalonnage ext.	Étalonnage int./FACT
Interfaces	1 RS232	1 RS232	1 RS232
Dimensions de la balance (L x P x H)	184 x 290 x 84 mm	184 x 290 x 84 mm	184 x 290 x 84 mm
Dimensions du plateau de pesage	170 x 190 mm	170 x 190 mm	170 x 190 mm
Poids de la balance	3,6 kg	3,4 kg	3,6 kg
Poids pour contrôles de routine			
OIML CarePac	#11123010	#11123010	#11123011
Poids	2 000 g F2, 200 g F2	2 000 g F2, 200 g F2	5 000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123110	#11123110	#11123111
Poids	2 000 g 4, 200 g 4	2 000 g 4, 200 g 4	5 000 g 4, 200 g 4

13.2.4 Balances avec précision d'affichage de 0,1 g

Caractéristiques techniques

	ML601E*	ML1501E*	ML3001E* \diamond
Valeurs limites			
Portée maximale	620 g	1 520 g	3 200 g
Précision de lecture	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Répétabilité (ET)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Écart de linéarité	0,1 g	0,1 g	0,2 g
Coefficient de dérive de la température (10 à 30 °C)	5 ppm/°C	5 ppm/°C	5 ppm/°C
Valeurs types			
Répétabilité (à la charge nominale)	0,07 g	0,07 g	0,07 g
Écart de linéarité	0,06 g	0,06 g	0,06 g
Poids minimal de l'échantillon (selon la pharmacopée américaine)	140 g	140 g	140 g
Poids minimal de l'échantillon (U = 1 %, k = 2)	14 g	14 g	14 g
Poids minimal de l'échantillon (OIML)	5 g	5 g	5 g
Temps de stabilisation	1 s	1 s	1 s
Réglage	Étalonnage ext.	Étalonnage ext.	Étalonnage ext.
Interfaces	1 RS232	1 RS232	1 RS232
Dimensions de la balance (L x P x H)	184 x 290 x 84 mm	184 x 290 x 84 mm	184 x 290 x 84 mm
Dimensions du plateau de pesage	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm
Poids de la balance	2,3 kg	2,3 kg	2,3 kg
Poids pour contrôles de routine			
OIML CarePac	#11123007	#11123008	#11123009
Poids	500 g F2, 20 g F1	1 000 g F2, 50 g F2	2 000 g F2, 100 g F2
ASTM CarePac	#11123107	#11123108	#11123109
Poids	500 g 1, 20 g 1	1 000 g 1, 50 g 1	2 000 g 1, 100 g 1

* Uniquement disponible dans les pays sélectionnés.

\diamond Version approuvée non disponible.

	ML2001	ML4001	ML6001
Valeurs limites			
Portée maximale	2 200 g	4 200 g	6 200 g
Précision de lecture	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Répétabilité (ET)	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Écart de linéarité	0,2 g / 0,1 g ¹⁾	0,2 g / 0,1 g ¹⁾	0,2 g
Coefficient de dérive de la température (10 à 30 °C)	5 ppm/°C	5 ppm/°C	5 ppm/°C
Valeurs types			
Répétabilité (à la charge nominale)	0,07 g	0,07 g	0,07 g
Écart de linéarité	0,06 g	0,06 g	0,06 g
Poids minimal de l'échantillon (selon la pharmacopée américaine)	140 g	140 g	140 g

	ML2001	ML4001	ML6001
Poids minimal de l'échantillon (U = 1 %, k = 2))	14 g	14 g	14 g
Poids minimal de l'échantillon (OIML)	5 g	5 g	5 g
Temps de stabilisation	1 s	1 s	1 s
Réglage	Étalonnage int./FACT	Étalonnage int./FACT	Étalonnage int./FACT
Interfaces	1 RS232	1 RS232	1 RS232
Dimensions de la balance (L x P x H)	184 x 290 x 84 mm	184 x 290 x 84 mm	184 x 290 x 84 mm
Dimensions du plateau de pesage	170 x 190 mm	170 x 190 mm	170 x 190 mm
Poids de la balance	3,3 kg	3,3 kg	3,3 kg
Poids pour contrôles de routine			
OIML CarePac	#11123010	#11123010	#11123011
Poids	2 000 g F2, 200 g F2	2 000 g F2, 200 g F2	5 000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123110	#11123110	#11123111
Poids	2 000 g 4, 10 g 4	2 000 g 4, 50 g 4	5 000 g 4, 200 g 4

¹⁾ version approuvée (OIML)

	ML6001E
Valeurs limites	
Portée maximale	6 200 g
Précision de lecture	0,1 g
Répétabilité (ET)	0,1 g
Écart de linéarité	0,2 g
Coefficient de dérive de la température (10 à 30 °C)	5 ppm/°C
Valeurs types	
Répétabilité (à la charge nominale)	0,07 g
Écart de linéarité	0,06 g
Poids minimal de l'échantillon (selon la pharmacopée américaine)	140 g
Poids minimal de l'échantillon (U = 1 %, k = 2))	14 g
Poids minimal de l'échantillon (OIML)	5 g
Temps de stabilisation	1 s
Réglage	Étalonnage ext.
Interfaces	1 RS232
Dimensions de la balance (L x P x H)	184 x 290 x 84 mm
Dimensions du plateau de pesage	Ø 160 mm
Poids de la balance	2,3 kg
Poids pour contrôles de routine	
OIML CarePac	#11123011
Poids	5 000 g F2, 200 g F2
ASTM CarePac	#11123111
Poids	5 000 g 4, 200 g 4

13.3 Dimensions

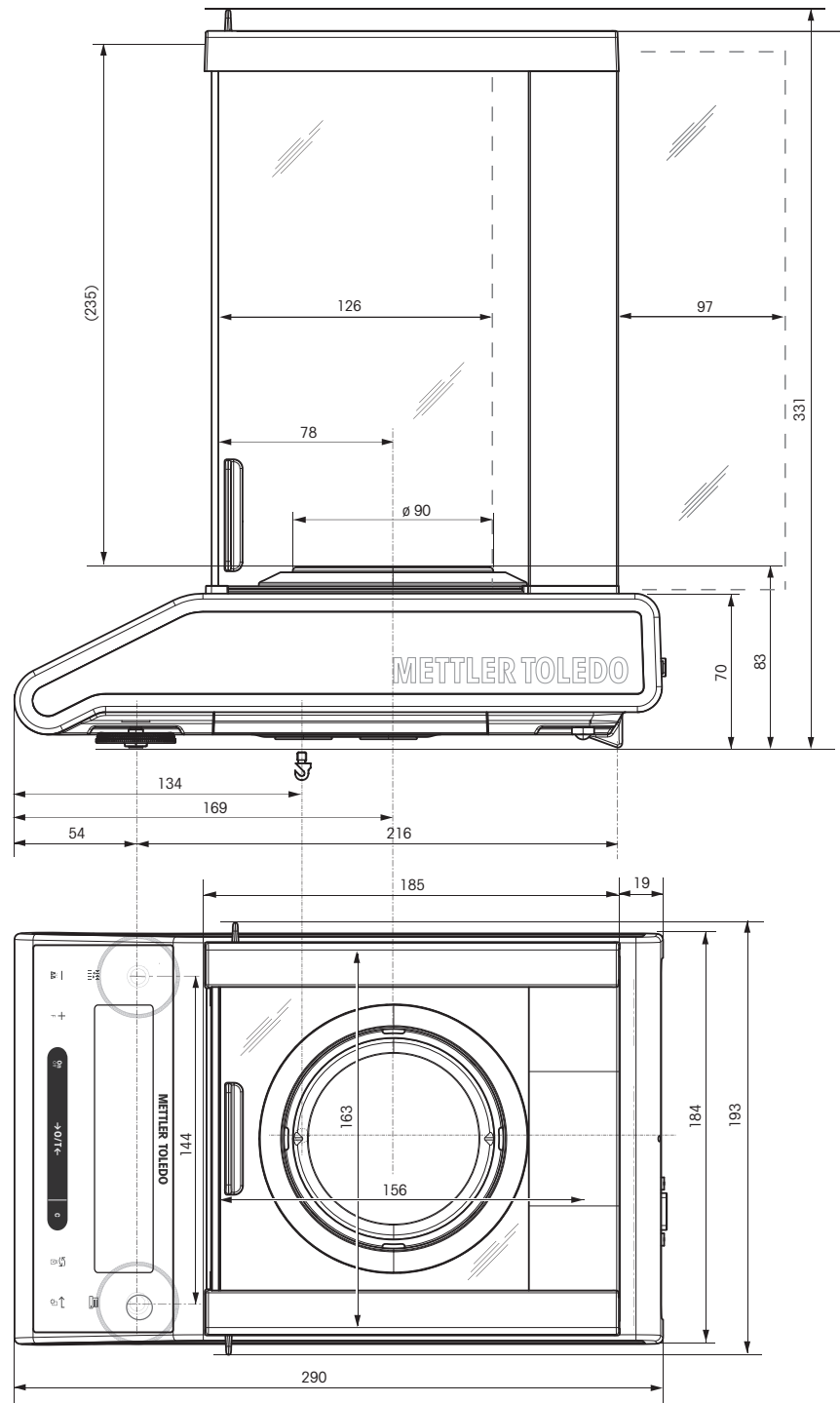
13.3.1 Balances avec précision d'affichage de 0,1 mg, avec pare-brise (235 mm)

Modèles :

ML54

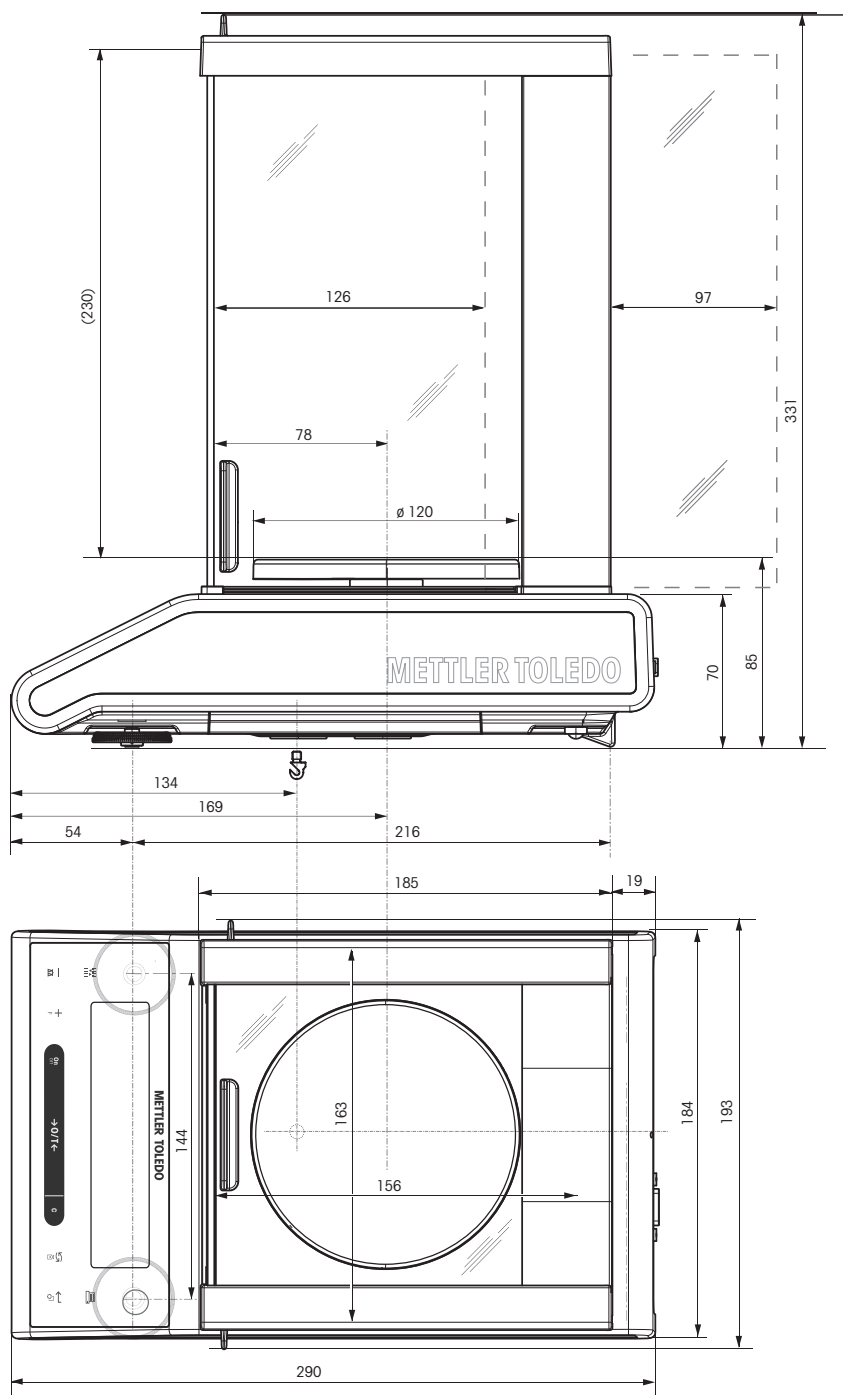
ML104

ML204



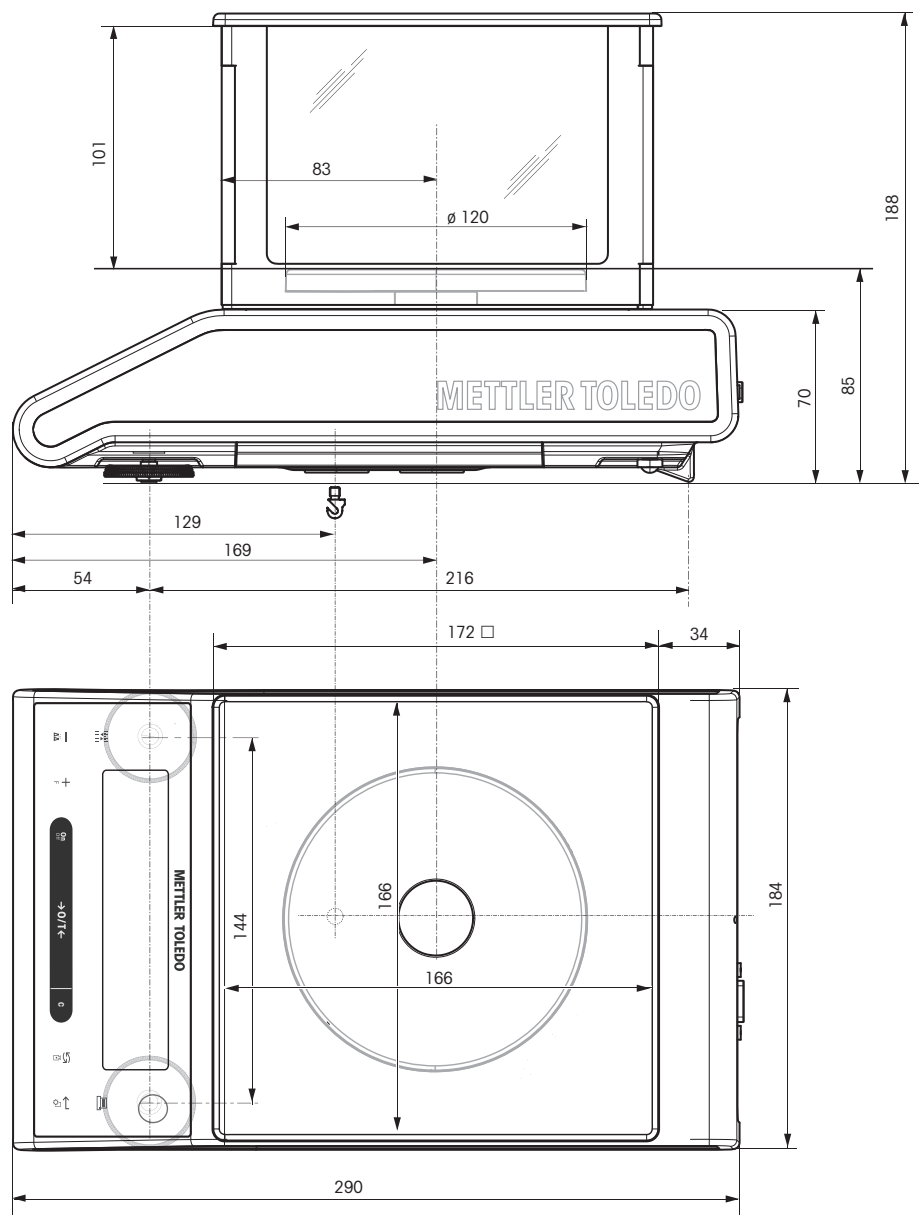
13.3.2 Balances avec précision d'affichage de 1 mg avec pare-brise (235 mm)

Modèles :
ML203
ML303
ML503



13.3.3 Balances avec précision d'affichage de 1 mg, avec pare-brise flexible (105 mm)

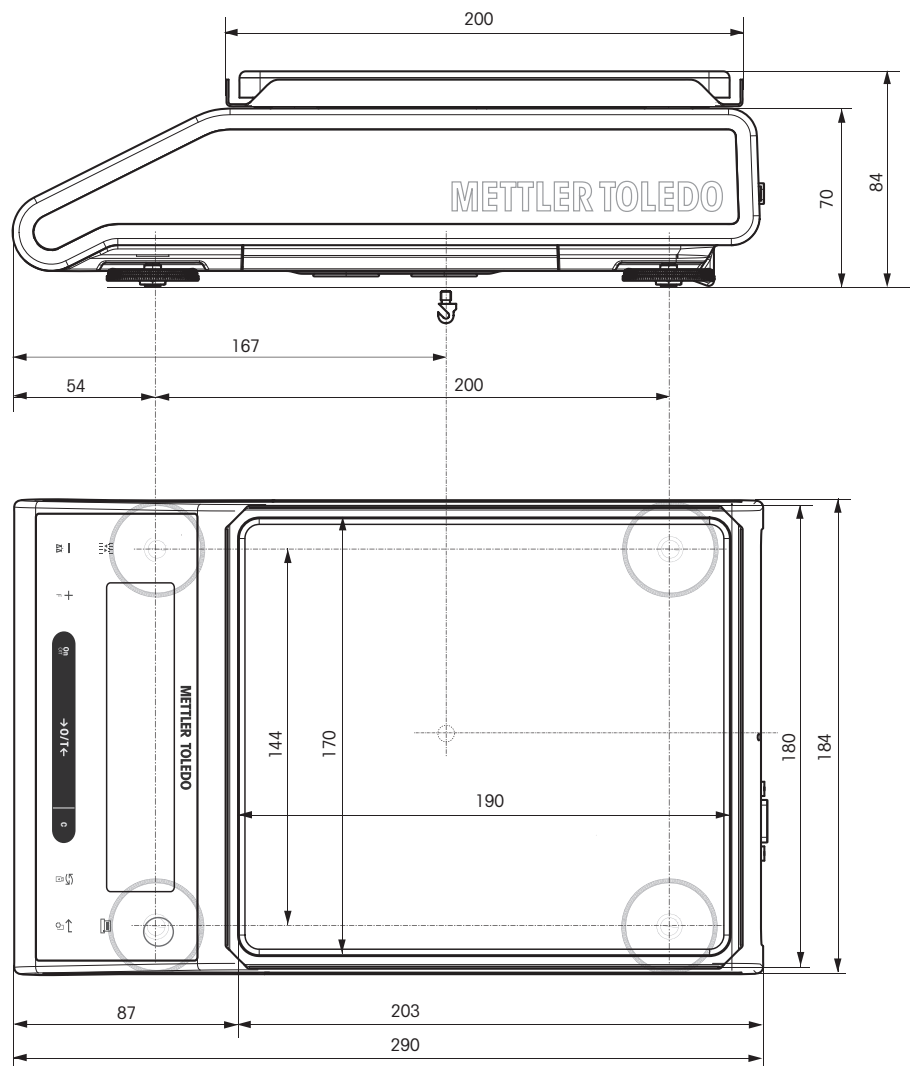
Modèles :
ML203E
ML303E



13.3.4 Balances avec précision d'affichage de 0,01 g avec récepteur de charge carré et élément du pare-brise

Modèles :

- ML802
- ML1602
- ML3002
- ML3002E
- ML4002
- ML4002E
- ML 6002
- ML 6002E

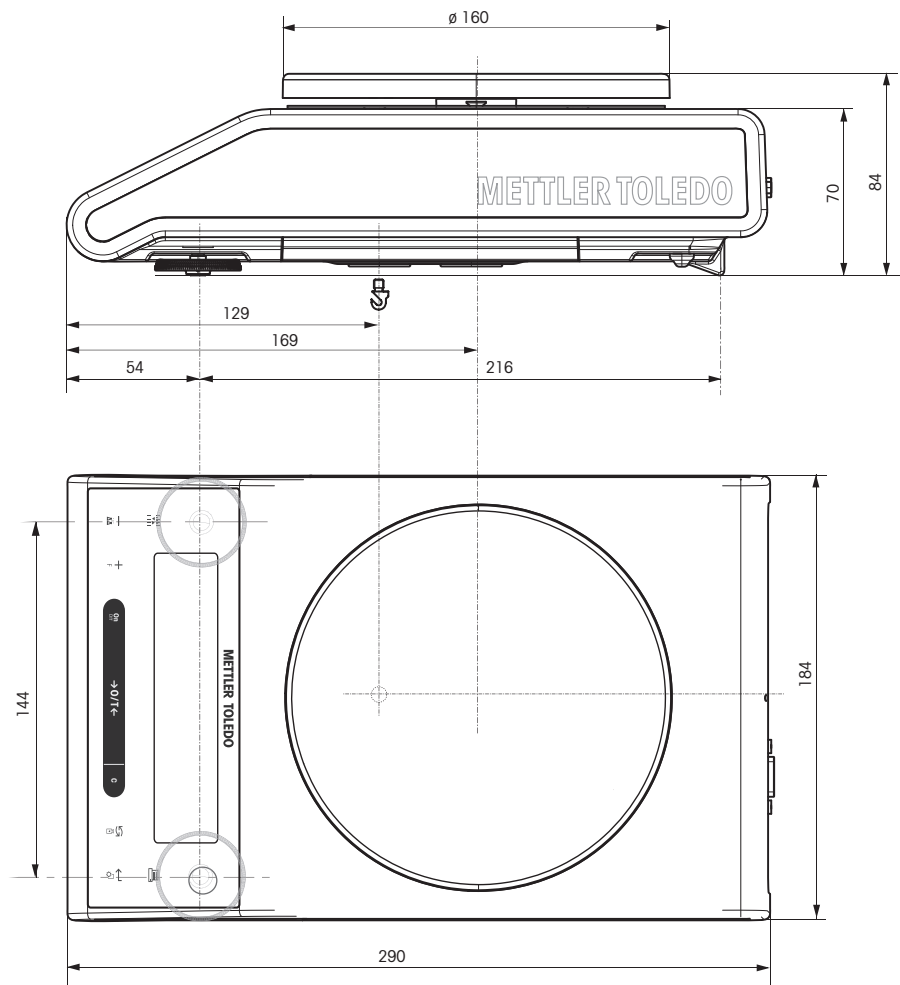


13.3.5 Balances avec précision d'affichage de 0,01 g / 0,1 g avec récepteur de charge rond

Modèles :

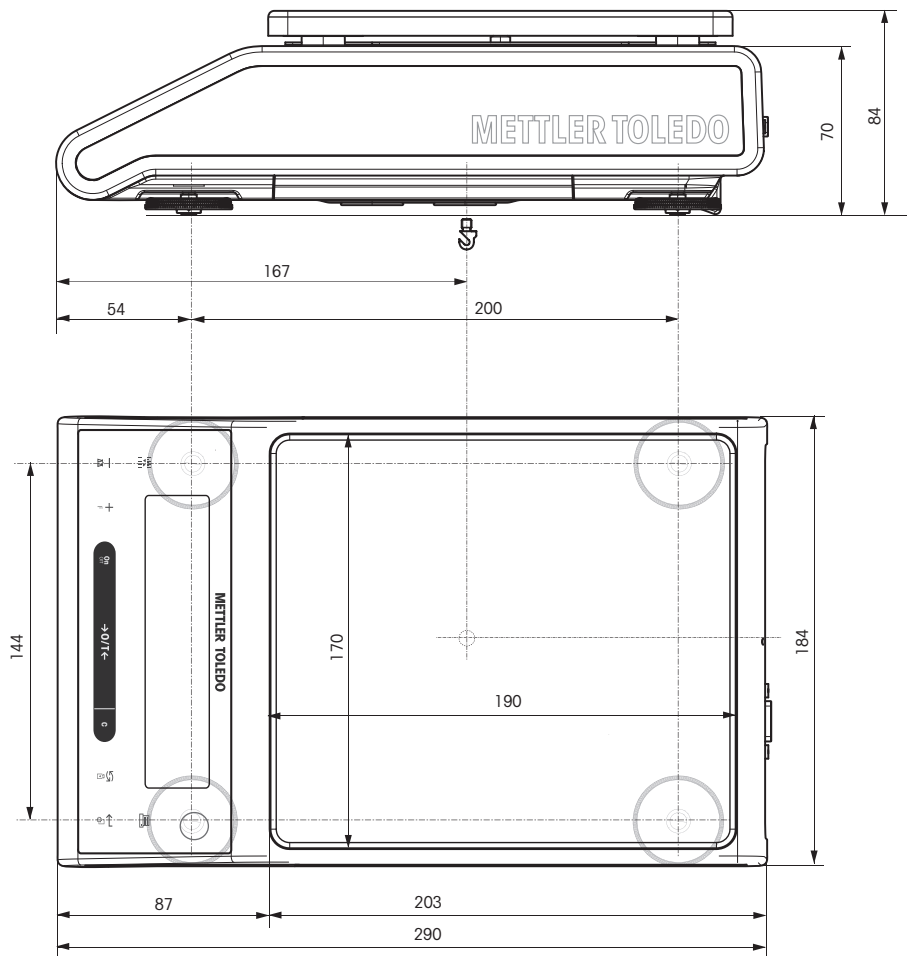
ML802E
ML1502E

ML601E
ML1501E
ML3001E
ML6001E



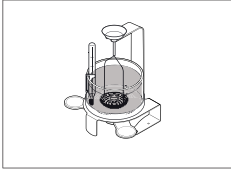
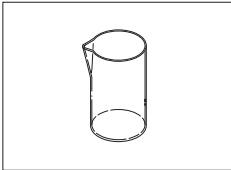
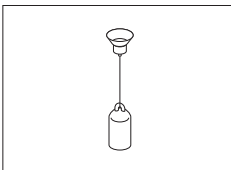
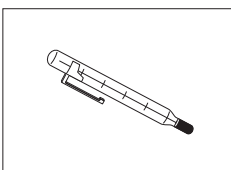
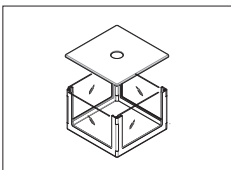
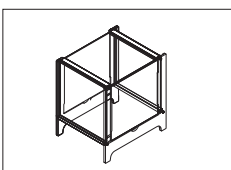
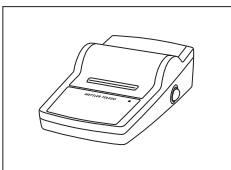
13.3.6 Balances avec précision d'affichage de 0,1 g avec récepteur de charge carré

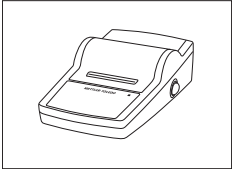
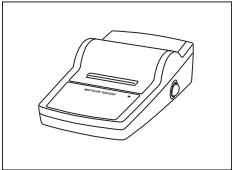
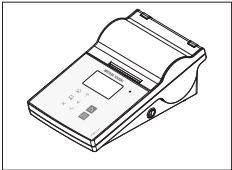
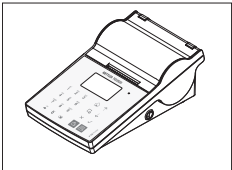
Modèles :
ML2001
ML4001
ML6001



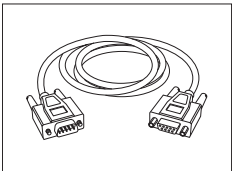
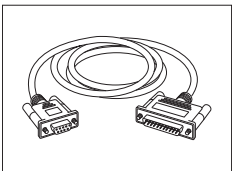
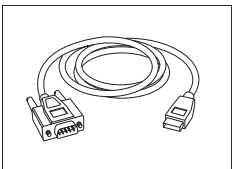
14 Accessoires et pièces de rechange

14.1 Accessoires

	Description	Référence
Détermination de la masse volumique		
	Kit de détermination de la masse volumique ML-DNY-43 pour balances NewClassic ML ($d = 0,1 \text{ mg/1 mg}$)	11142144
	Becher en verre, hauteur : 100 mm, diamètre : 60 mm	00238167
	Plongeur pour la masse volumique des liquides combiné à un kit de masse volumique Plongeur certifié (plongeur + certificat) Re-certification (nouveau certificat)	00210260 00210672 00210674
	Thermomètre étalonné avec certificat	11132685
Pare-brises		
	Pare-brise "Flex" pour modèles sans poids interne et précision de lecture de 1 mg (hauteur utile de 105 mm)	12122420
	Pare-brise ML-DS-21 pour les modèles avec précision d'affichage comprise entre 0,1 g et 0,01 g.	12121015
Imprimantes		
	Imprimante RS-P25 avec connexion RS232C à la balance Rouleau de papier (5 unités) Rouleau de papier autocollant (3 unités) Cartouche de ruban, noir, 2 unités	11124300 00072456 11600388 00065975

	Imprimante RS-P26 avec connexion RS232C à l'instrument (avec date et heure)	11124303
	Rouleau de papier (5 unités)	00072456
	Rouleau de papier autocollant (3 unités)	11600388
	Cartouche de ruban, noir, 2 unités	00065975
	Imprimante RS-P28 avec connexion RS232C à l'instrument (avec date, heure et applications)	11124304
	Rouleau de papier (5 unités)	00072456
	Rouleau de papier adhésif (3 unités)	11600388
	Cartouche de ruban, noir, 2 unités	00065975
	Imprimante thermique P-56RUE avec connexions RS232C, USB et Ethernet, tickets d'impression simples, date et heure, et impression d'étiquettes (limitée).	30094673
	Rouleau de papier, blanc, 10 unités	30094723
	Rouleau de papier adhésif, blanc, 10 unités	30094724
	Rouleau de papier adhésif, blanc, 6 unités	30094725
	Imprimante thermique P-58RUE avec connexions RS232C, USB et Ethernet, tickets d'impression simples, date et heure et impression d'étiquettes, applications de balance : statistiques, formulation et totalisation.	30094674
	Rouleau de papier, blanc, 10 unités	30094723
	Rouleau de papier adhésif, blanc, 10 unités	30094724
	Rouleau de papier adhésif, blanc, 6 unités	30094725

Câbles pour interface RS232C

	RS9 – RS9 (m/f) : câble de connexion pour PC, longueur = 1 m	11101051
	RS9 – RS25 (m/f) : câble de connexion pour PC, longueur = 2 m	11101052
	Câble RS232 avec convertisseur USB pour raccordement d'une balance (RS232) à un port USB	64088427

Remplacement de câble (sans fil)

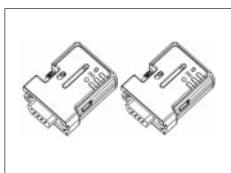


Adaptateur de série ADP-BT-S RS232 Bluetooth pour connexion sans fil entre **imprimante** et balance Excellence* ou entre **balance** et PC*. Convient aux imprimantes P-56/P-58 et aux modèles de balances suivants (SW V2.20 ou modèles plus récents requis) : MS, MS-S/L, ML, PHS, JP, JS.

30086494

* Interface Bluetooth requise

- 1 adaptateur série Bluetooth RS232 (esclave)
- 1 connecteur mâle-femelle MT-DB9
- 1 connecteur mâle-mâle MT-DB9

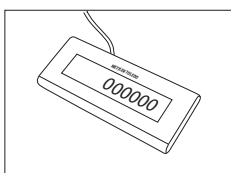


Jeu d'adaptateurs série Bluetooth RS232 ADP-BT-P pour connexion sans fil entre imprimante et balance. Convient aux imprimantes P-56/P-58 et aux modèles de balances suivants (SW V2.20 ou modèles plus récents requis) : MS, MS-S/L, ML, PHS, JP, JS.

30086495

- 2 adaptateurs série Bluetooth RS232 couplés (esclave/maître)
- 1 connecteur mâle-femelle MT-DB9
- 1 connecteur mâle-mâle MT-DB9

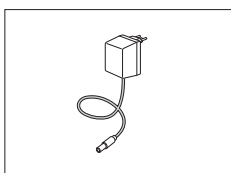
Écrans auxiliaires



Écran auxiliaire RS232 AD-RS-M7

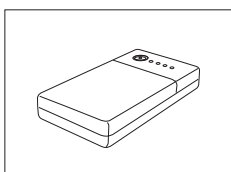
12122381

Alimentation



Adaptateur CA/CC universel (UE, US, AU, UK) 100–240 V CA - 50/60 Hz - 0,3 A, 12 V CC - 0,84 A

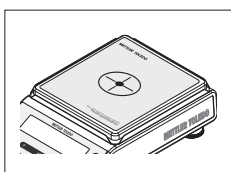
11120270



PowerPac-M-12V, pour un fonctionnement des balances hors secteur, 12 V cc/1 A

12122363

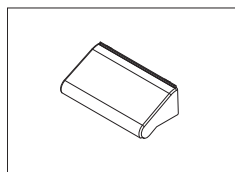
Protections de plateau



Films de protection, 164x184 mm, 20 unités
Protection de plateau pour plateau de pesage 170x190 mm

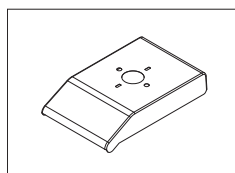
30113801

Housses de protection



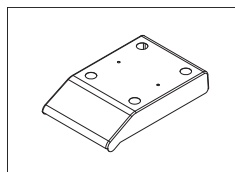
Housse de protection pour les modèles avec pare-brise de "165/235 mm"

12122030



Housse de protection pour les modèles avec récepteur de charge circulaire

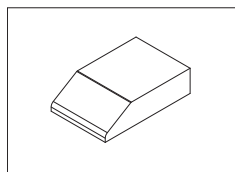
12122032



Housse de protection pour les modèles avec récepteur de charge carré

12122031

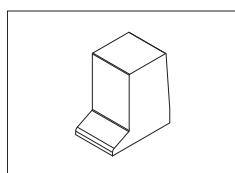
Housses de protection



ML-DC-85

30028926

Housse de protection pour modèles sans pare-brise

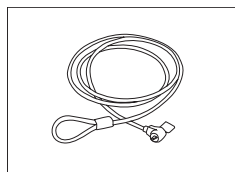


ML-DC-330

30028928

Housse de protection pour modèles avec pare-brise haut (235 mm)

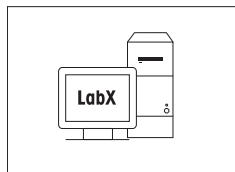
Dispositifs antivol



Câble en acier

11600361

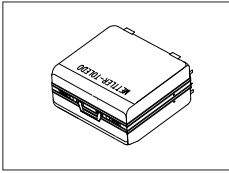
Logiciel



LabX direct balance (simple transfert de données)

11120340

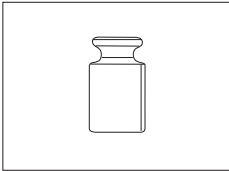
Valises de transport



Valise de transport

11124240

Poids de calibrage



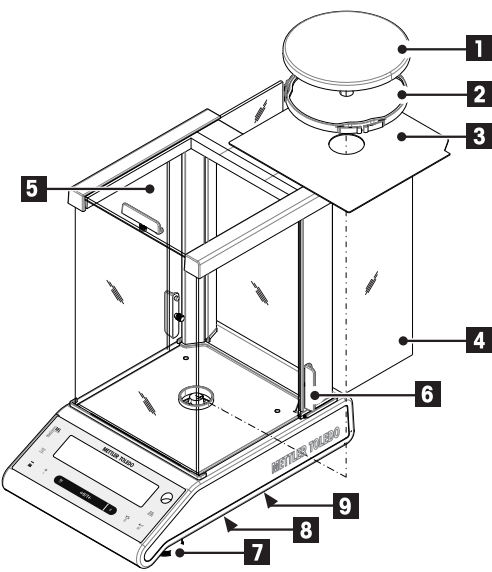
Poids OIML/ASTM (avec certificat de calibrage) consulter le site Web www.mt.com/weights

14.2 Pièces détachées

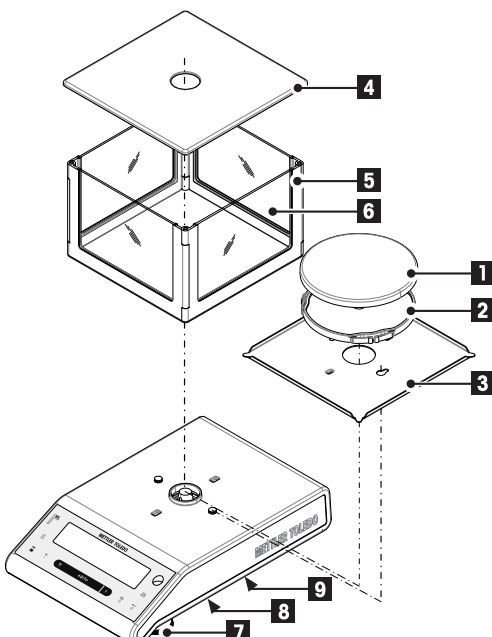
Balances avec précision d'affichage de 0,1 mg, avec pare-brise (235 mm)

Schéma	Po- s.	Description	Référence
	1	Récepteur de charge Ø 90 mm	12122010
	2	Support	12122042
	3	Élément du pare-brise	12122043
	4	Plateau inférieur	12122044
	5	Porte vitrée latérale	12122036
	6	Porte en verre supérieure	12122033
	7	Paire de poignées	12122035
	8	Pied de mise de niveau	12122040
	9	Capot du compartiment des piles	12122041
	10	Pesage en-dessous du capuchon de la balance	12122029

Balances avec précision d'affichage de 1 mg, avec pare-brise (235 mm)

Schéma	Po-s.	Description	Référence
	1	Récepteur de charge Ø 120 mm	12122037
	2	Support	12122045
	3	Plateau inférieur	12122044
	4	Porte vitrée latérale	12122036
	5	Porte en verre supérieure	12122033
	6	Paire de poignées	12122035
	7	Pied de mise de niveau	12122040
	8	Capot du compartiment des piles	12122041
	9	Pesage en-dessous du capuchon de la balance	12122029

Balances avec précision d'affichage de 1 mg, avec pare-brise flexible (105 mm)

Schéma	Po-s.	Description	Référence
	1	Récepteur de charge Ø 120 mm	12122037
	2	Support	12122045
	3	Plateau inférieur	12122047
	4	Housse supérieure du pare-brise	12122046
	5	Châssis du pare-brise	12122039
	6	Plaques en verre du pare-brise	12122038
	7	Pied de mise de niveau	12122040
	8	Capot du compartiment des piles	12122041
	9	Pesage en-dessous du capuchon de la balance	12122029

Balances avec précision d'affichage de 10 mg avec récepteur de charge carré et élément du pare-brise

Schéma	Pos.	Description	Référence
	1	Récepteur de charge 170 x 190 mm	12122048
	2	Support	12122049
	3	Élément du pare-brise	12122050
	4	Capuchon du support	11131029
	5	Pied de mise de niveau	12122040
	6	Capot du compartiment des piles	12122041
	7	Pesage en-dessous du capuchon de la balance	12122029

Balances avec précision d'affichage de 0,01 g / 0,1 g avec récepteur de charge rond

Schéma	Pos.	Description	Référence
	1	Récepteur de charge Ø 160 mm	12102941
	2	Support	12122052
	3	Pied de mise de niveau	12122040
	4	Capot du compartiment des piles	12122041
	5	Pesage en-dessous du capuchon de la balance	12122029

Balances avec précision d'affichage de 0,1 g avec récepteur de charge carré

Schéma	Pos.	Description	Référence
	1	Récepteur de charge 170 x 190 mm	12122048
	2	Support	12122049
	3	Capuchon du support	11131029
	4	Pied de mise de niveau	12122040
	5	Capot du compartiment des piles	12122041
	6	Pesage en-dessous du capuchon de la balance	12122029

Index

A

Accessoires	102
Accomplir un simple pesage	26
Aide graphique à la pesée	27
Alimentation électrique	18
Annuler	30
Application "Comptage de pièces"	43
Application "Diagnostics"	36, 73
Application "Formulation"	53
Application "Masse volumique"	64
Application "Pesage avec facteur de division"	62
Application "Pesage avec facteur de multiplication"	60
Application "Pesage de contrôle"	48
Application "Pesage dynamique"	58
Application "Pesage en pourcentage"	46
Application "Pesage"	25
Application "Statistiques"	51
Application "Test de routine"	70
Application "Totalisation"	56
Application Diagnostic	36
Arrêt auto	25, 34
Arrêt automatique	34
Assignation des touches	35
Assigner une application	35

B

Bip	31, 32
Bip de stabilité	32
Bip des touches	31
Bit/Parity	40
Bits d'arrêt	40

C

Calibrage	33
Calibrage automatique	21
Calibrage entièrement automatique	21
Caractéristiques techniques Dimensions	96
Caractéristiques techniques générales	88
Caractéristiques techniques spécifiques au modèle	89
Changement d'unités de poids	27
Choix de l'emplacement	17
Comptage de pièces	43
Conditions ambiantes	17
Contrôle de flux	41
Contrôle de la livraison	14
Conventions et symboles	7

D

Date	31
Déballage	14
Débit en bauds	40
Diagnostics	73
Diagnostiquer	36
Dimensions	96
Dosage	33
Durée	31

E

Eau distillée	69
Écart type (statistiques)	51
Écran	37
Emplacement	17
Enregistrement des réglages	30
En-tête	38
Environnement	33
éthanol	69

F

FACT	21, 33, 34
Fermeture du menu	30
Fin de ligne	41
Fonction "Remplissage"	54
Fonction PC-Direct	80
Fonctionnement sur pile	19
Fonctionnement sur secteur	18
Fonctions des touches	10
Format de communication des données	39
Format de date	34
Format de l'heure	34
Formulation	53

G

Good Weighing Practice	70
GWP	70, 71

H

Historique de la balance	76
Historique des étalonnages	77
Hôte	37

I

Icône Maintenance	36
Icônes	12
Icônes d'application	12
Icônes d'état	12
Impression automatique	38
Impression du zéro	38
Imprimante	37
Imprimer	27
Informations sur la balance	78
Informations sur le fournisseur de services	79
Installation des composants	15
Interface	

MT-SICS	87	Pesage sous la balance	24
Interface RS232C	37, 37, 87, 87	Pièces détachées	106
Intervalle	41	Plage de réglage du zéro	35
Introduction	7	Plongeur	64, 66
<hr/>		Poids externe	22
J		Poids interne	21
Jeu de caractères	41	Précautions de sécurité	8
<hr/>		Principe d'entrée	29
K		Protection de menu	30
Kit masse volumique	64	Protéger	30
<hr/>		<hr/>	
L		R	
Lancement compte rendu	34	Rappel	27, 34
Le pesage simplifié	25	Rappel de maintenance	36
Ligne de signature	38	Réglage	20, 22, 33, 33
Limite de régulation	71	Réglage de la balance	14
Liquide	64	Réglage du zéro automatique	35
Liquides	66	Réglage entièrement automa- tique	33
<hr/>		Réglage fin personnalisé	22, 33
M		Réglage manuel avec poids ex- terne	22
Masse volumique	64	Réglage manuel avec poids in- terne	21
Menu	28, 30	Réinitialisation	32
Menu Avancé	28, 28, 33, 33	Réinitialiser la date de mainte- nance	36
Menu de base	28, 28, 31, 31	Remplissage	54
Menu Interface	28, 28, 37, 37	Rétroéclairage	35
Menu principal	30	Rubrique	29, 29, 30
Messages d'erreur	84	Rubrique de menu	29, 29, 30
Messages d'état	85	<hr/>	
Mise à jour du logiciel	82	S	
Mise à jour du progiciel	82	Saut de ligne	38
Mise à zéro	26, 35	Sélectionner le menu	29
Mise au rebut	8	Sélectionner une rubrique de menu	29
Mise de niveau de la balance	17	Service	36, 36, 86
Mise en marche et arrêt de la balance	25	Seuil d'avertissement	71
Mise sous tension		Seul	38
Marche	20	Solides	64
Mode de pesée	33	Sous-menu	29
Modifier les réglages	29, 29	Statistiques	51
MON; SOP	71	Symboles et conventions	7
Moyenne (statistiques)	51	<hr/>	
MT-SICS	87	T	
<hr/>		Tableau de masses volumiques pour l'eau distillée	69
N		Tableau de masses volumiques pour l'éthanol	69
Net	26	Tarage	26
Nettoyage	86	Température de fonctionnement	20
<hr/>		Temps de préchauffage	20, 88
P		Test d'affichage	74
Panneau d'affichage	12	Test de moteur	76
Pare-brise	15, 86	Test de répétabilité	73
PC-DIR	37	Test de routine	70
PC-Direct	80	Test des touches	75
Pesage avec facteur	60, 62		
Pesage avec facteur de division	62		
Pesage avec facteur de multipli- cation	60		
Pesage de contrôle	48		
Pesage dynamique	58		
Pesage en pourcentage	46		

Totalisation	56
Touches de fonction	10
Transmettre des données	27
Transport de la balance	24
<hr/>	
U	
Unité	31, 31
Unité de poids	27, 31, 31
Utilisation du menu	29
<hr/>	
V	
Valeurs numériques	29
Vue d'ensemble	9
<hr/>	
Z	
Zéro auto	35

GWP® – Good Weighing Practice™

Le guide de recommandations générales pour les systèmes de pesage
GWP® réduit les risques liés à vos processus de pesage et vous aide à:

- choisir la bonne balance
- réduire les coûts en optimisant mes procédures de tests.
- conformité qui répond à la plupart des exigences réglementaires

► www.mt.com/GWP

www.mt.com/newclassic

Pour plus d'informations

Mettler-Toledo AG, Laboratory Weighing

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

www.mt.com

Sous réserve de modifications techniques.

© Mettler-Toledo AG 03/2014

11781288F fr

