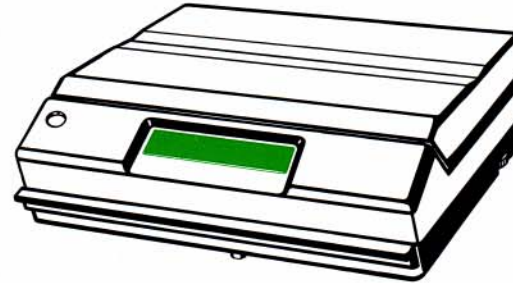


Mettler

Balances de précision électroniques

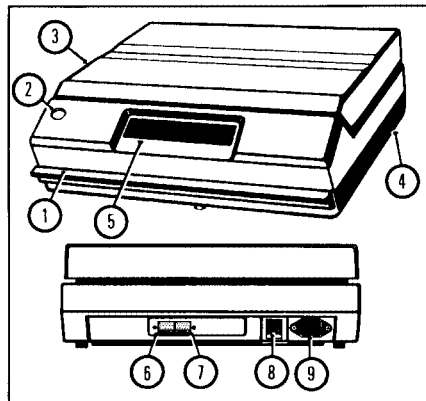
PE11	11000 g/0,1 g
PE12	12 kg/1 g
PE16	16000 g/0,1 g
PE24	24 kg/1 g
PE22 DeltaRange	24 kg/1 g 2000 g/0,1 g



Mode d'emploi

B SA H.V.L. NV, Chaussée de Louvain 1026-1048, B-1140 Brussels, Tel. (02) 720 48 30, Telex 21084
CH Mettler Verkauf Schweiz, Greifenseestrasse 25, CH-8604 Volketswil, Tel. (01) 945 16 16, Telex 56170
D Mettler-Waagen GmbH, Postfach 110840, D-6300 Giessen, Tel. (0641) 59 11, Telex 482912
F Sofranie S.A., boîte postale 14-Z.A.E., 18-20, av. de la Pépinière, F-78220 Viroflay, France, Tél. (3) 024 13 14, Télex 696840
NL Mettler Instrumenten B.V., Postbus 6006, 4000 HA Tiel, Holland, Tel. (03440) 11311*, Telex 70179
USA Mettler Instrument Corporation, Box 71, Hightstown, N.J. 08520, USA, Tel. (609) 448-3000, Telex 843352
Headquarters: Mettler Instrumente AG, CH-8606 Greifensee, Switzerland, Tel. (01) 941 22 41, Telex 54592

Mise sous tension de l'affichage Mise hors circuit de l'affichage		<p>(a) Pour mettre sous tension: avec le plateau (3) à vide, appuyer brièvement sur la touche de commande (1). Tous les segments de l'affichage restent allumés pendant quelques secondes.</p> <p>Vérifier le bon fonctionnement de tout l'affichage.</p> <p>Ensuite, l'affichage indique zéro avec le nombre de décimales correspondant à la précision d'affichage de la balance (voir caractéristiques techniques).</p> <p>(b) Pour mettre hors circuit: soulever légèrement la touche de commande (1). L'affichage (5) s'éteint.</p> <p>Il est recommandé de laisser la balance reliée en permanence au secteur d'alimentation.</p>
Contrôle du calibrage		<p>Si on le désire, commencer par choisir l'unité de poids voulue (voir au verso).</p> <ul style="list-style-type: none">- Contrôler l'horizontalité de la balance (voir au verso).- Appuyer brièvement sur la touche de commande (1). L'affichage (5) indique zéro.- Placer le poids de calibrage (4 kg) sur le plateau. Lire la valeur affichée une fois le témoin de stabilisation (16) éteint. <p>Si l'affichage indique la valeur exacte du poids de calibrage jusqu'à la dernière décimale, la balance est parfaitement calibrée. Dans le cas contraire, il faudra la calibrer (voir au verso).</p>
Tarage		<ul style="list-style-type: none">- Placer sur le plateau le récipient de tare. L'affichage (5) indique le poids du récipient.- Appuyer brièvement sur la touche de commande (1) pour tarer. La balance affiche zéro. <p>Pour les opérations de dosage, on dispose maintenant de la portée maximale de la balance, diminuée de la valeur du poids de la tare (autrement dit, du récipient). N.B. Si l'on tare alors que la balance n'est pas encore stabilisée (autrement dit, lorsque le témoin (16) est allumé), l'affichage s'éteint complètement jusqu'à ce que la stabilisation soit atteinte; ce n'est qu'alors que la balance affiche zéro.</p>
Lecture du poids		<p>Pendant le dosage rapide effectué avant l'approche du poids recherché, observer uniquement les chiffres de gauche de l'affichage. Pendant le dosage précis, observer tout particulièrement les chiffres de droite. N.B. Pendant le dosage rapide, la dernière décimale (17) de la PE11, la PE16 et la PE22 disparaît* temporairement; elle réapparaît dès que l'on entreprend le dosage fin (dosage lent).</p> <p>* PE22: elle disparaît seulement dans la plage fin (jusqu'à 2000 g). PE11, PE16, PE22: elle ne disparaît pas lorsqu'on travaille avec l'unité «ct».</p> <p>Le poids affiché doit seulement être lu lorsque le témoin de stabilisation (16) est éteint.</p>
Plage fine (seulement sur PE22 Delta Range)		<ul style="list-style-type: none">- La PE22 possède deux plages de pesée. <p>Plage globale: 0...24000 g, précision d'affichage 1 g Plage fine: 0... 2000 g, précision d'affichage 0,1 g</p> <p>La plage fine peut être déplacé tout au long de la plage de pesée par simple tarage. Lorsqu'on dépasse cette plage fine, la dernière décimale de l'affichage s'éteint et le pesage se poursuit dans la plage globale.</p>
Dosage		<ul style="list-style-type: none">- Placer le récipient de tare.- Tarer: l'affichage indique zéro.- Introduire la substance à doser jusqu'à atteindre le poids recherché. <p>Au cas où plusieurs substances seraient à doser dans le même récipient, on tare après le dosage de chaque substance et l'on peut alors doser la prochaine substance à partir de l'affichage zéro (sur la PE22, on se trouve alors dans la plage fine). Cette opération peut se poursuivre tout que le poids total résultant du récipient et des substances introduites ne dépasse pas la capacité maximale de la balance (voir caractéristiques techniques).</p>
Pesage par prélèvement		<ul style="list-style-type: none">- Placer le récipient de tare contenant la substance à peser.- Tarer: l'affichage indique zéro.- Prélever de la substance. L'affichage indique le poids prélevé précédé du signe négatif.
Pesage de contrôle (Contrôle plus/moins)		<ul style="list-style-type: none">- Placer le poids de consigne. La balance affiche son poids.- Tarer: l'affichage indique zéro.- Retirer le poids de consigne. L'affichage indique le poids de consigne précédé du signe négatif (par exemple: -1000,0 g).- Placer l'objet à comparer au poids de consigne. Si cet objet est plus léger que le poids de consigne, l'écart de poids est affiché précédé du signe négatif (par exemple: -1000,0 g + 993,5 g = -6,5 g).



Éléments de commande et connexions

- (1) Touche de commande
- (2) Niveau à bulle
- (3) Plateau
- (4) Vis de réglage de l'horizontalité
- (5) Affichage
- (6) Prise DATA I/O
- (7) Prise GE
- (8) Portefusible
- (9) Prise secteur

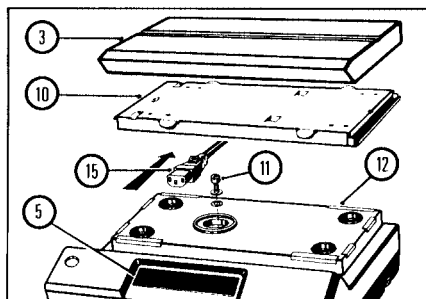
Les prises (6) et (7) fonctionnent seulement lorsque la carte de l'interface OPTION 016 ou OPTION 017 est montée.

PRÉPARATION

Contrôle de la tension de travail

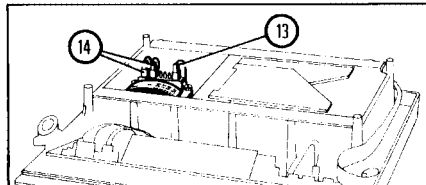
Le réglage fait en usine [voir étiquette jaune sur la prise secteur (9)] doit être vérifié pour s'assurer qu'il concorde avec la tension d'alimentation. Si nécessaire:

Régler sur la tension de travail



Le câble secteur (15) ne doit en aucun cas être branché. En effet, si ce câble était branché, l'intérieur de la balance se trouverait sous tension, même si l'affichage (5) est éteint.

- Si le plateau (3) et le porte-plateau (10) sont déjà montés, les retirer.
- Dégager la vis (11).
- Enlever avec précaution la partie supérieure du boîtier (12) ensemble avec la housse de protection.



- Vérifier si le sélecteur de tension (13) est enfoncé sur une valeur concordant à celle de la tension d'alimentation. Dans le cas contraire, enfoncer le sélecteur de tension en conséquence.

Branchement:
 100 V pour 95 V ou 105 V de tens. d'alimentation
 115 V pour 110 V ou 120 V de tens. d'alimentation
 200 V pour 190 V ou 210 V de tens. d'alimentation
 230 V pour 220 V ou 240 V de tens. d'alimentation

Attention: Ne jamais intervenir les deux connecteurs (14).

- Monter avec précaution la partie supérieure du boîtier (12) ensemble avec la housse de protection.
- Monter le porte-plateau (10).
- Monter le plateau (3) (Si le plateau est encore recouvert de la feuille plastique de protection, la retirer).

Emplacement

- Support stable, sans vibrations et aussi horizontal que possible.
- Pas d'écarts de température excessifs.
- Éviter le contact direct avec les rayons du soleil.
- Éviter les courants d'air.

Mise de niveau

- Tourner les deux vis (4) jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau (2) se trouve au centre du cercle.

Connexion au secteur

- Brancher le câble (15) sur la prise secteur (9). Il est recommandé de ne jamais débrancher le câble secteur.

Sélection de l'unité de poids

La balance est en mesure d'afficher le poids non seulement en grammes (g) et en kilogrammes (kg), mais encore en unités non métriques.

Facteurs de conversion

Tael	1 tl	≐ 37,4375 g
	1 g	≐ 0,026711185 tl
Livre	1 lb	≐ 453,59237 g
	1 g	≐ 0,002204623 lb
Troy once	1 ozt	≐ 31,1034768 g
	1 g	≐ 0,032150747 ozt
Once	1 oz	≐ 28,349523125 g
	1 g	≐ 0,035273962 oz
Carat*	1 ct	≐ 0,2 g
	1 g	≐ 5 ct
Pennyweight	1 dwt	≐ 1,55517384 g
	1 g	≐ 0,643014931 dwt

* Limité «carat» est seulement affiché sur les PE11, PE16, PE22

Remarque: Sur les balances soumises à la vérification, il faut sélectionner l'unité de poids avant leur vérification.

- Débrancher le câble secteur (15).
- Enfoncer la touche de commande (1) et la maintenir enfoncée tout en rebranchant le câble secteur. Sur l'affichage (5) on voit apparaître le mot «Unit» (ce qui signifie «Unité» en anglais), et les unités de poids s'allument à tour de rôle sur le côté droit de l'affichage.
- Lorsque apparaît l'unité recherchée, relâcher la touche de commande. On voit alors s'allumer tous les segments de l'affichage comme à la mise sous tension de la balance, puis c'est le zéro qui est affiché.

Calibrage

Remarque: Sur les balances en version approuvée, on peut contrôler le calibrage, mais on ne peut pas le modifier.

Avant de procéder au calibrage, il faut que la balance soit branchée au secteur depuis 30 minutes au minimum (temps d'échauffement).

- Tenir la touche de commande (1) enfoncée jusqu'à ce que l'affichage (5) indique «----», puis relâcher la touche. L'affichage indique alors «-CAL-».
- Placer le poids de calibrage (4 kg) sur la balance. La balance effectue maintenant son propre calibrage de manière automatique.

Au terme du calibrage, la valeur du poids de calibrage est affichée dans l'unité choisie:

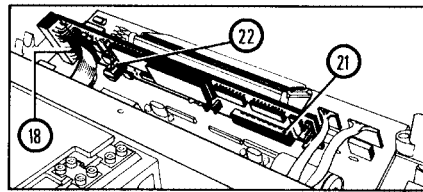
PE12, PE22, PE24	PE11, PE16
4.000 kg	4.0000 kg
4000 g	4000.0 g
106.8 l	106.84 l
8.82 lb	8.818 lb
128.6 ozt	128.60 ozt
141.1 oz	141.10 oz
2572 dwt	2572.1 dwt
20000 ct	20000 ct

(seulement PE22)

QUE FAIRE...

- ... lorsque l'affichage ne s'allume pas?
- ... lorsque seuls les segments supérieurs de l'affichage s'allument?
- ... lorsque seuls les segments inférieurs de l'affichage s'allument?
- ... lorsque le résultat de pesée est instable?
- ... lorsque le résultat de pesée est manifestement faux?
- ... lorsque «no CAL» est affiché lors du calibrage?
- ... lorsque la balance affiche des caractères inintelligibles, «OFF» ou «ERROR», ou lorsqu'elle est bloquée?
- ... lorsque la balance n'affiche pas jusqu'à la pleine charge?

Montage de l'OPTION 016/017



- Débrancher le câble secteur.
- Ouvrir le boîtier de la balance.
- Brancher le connecteur femelle (18) du câble à peigne plat sur le connecteur mâle de la carte (les connecteurs sont codés de façon à empêcher toute connexion erronée par inversion).
- Abaisser la carte pour que le connecteur plat s'enclenche dans le logement (21) prévu pour lui sur la carte de la balance.
- Serrer à fond la vis (22) de la carte dans le trou taraudé de la carte de la balance.
- Fermer le boîtier de la balance.
- Brancher le câble secteur.

ENTRETIEN

Nettoyage

Procéder régulièrement au nettoyage du plateau, de la housse de protection et du boîtier de la balance. Veiller à ne jamais employer de solvants forts et à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du boîtier.

Remplacement de la housse

- Si le plateau et le porte-plateau sont déjà montés, commencer par les retirer. Ensuite:
 - Décoller la housse aux endroits où elle est collée et la retirer en la soulevant avec précaution.
 - Pour mettre en place une nouvelle housse, procéder dans l'ordre inverse. Remarque importante: la housse doit être parfaitement collée (retirer auparavant le papier protégeant les parties autocollantes).
- N.B. Les housses de remplacement sont livrées en jeu de 2 housses.

Remplacement du fusible

- Débrancher le câble secteur.
- Tourner le porte-fusible (8) vers la gauche et le retirer.
- Remplacer le fusible fondu par un fusible en bon état de 200 mA (à action retardée).
- Mettre en place le porte-fusible, le presser légèrement et le tourner à fond vers la droite.
- Brancher le câble secteur et mettre la balance sous tension.

ACCESSOIRES

Accessoires en option	No de commande
Jeu de poids de calibrage (2 x 2000 g)	48317
Dispositifs pour peser sous la balance	41622
OPTION 016 (CL/RS232C, unidirectionnelle)	48330
OPTION 017 (CL, bidirectionnelle)	59817
Autres accessoires sur demande	

Accessoires fournis avec la balance

Accessoires fournis avec la balance	No de commande
Plateau	48972
Porte-plateau	48905
Housse de protection	48922
Câble secteur	suivant pays
Fusibles (3 fusibles de 200 mA à action retardée)	20181
Tournevis	50279

Vérifier les causes d'anomalie suivantes:

- L'affichage n'est pas sous tension.
- Câble secteur débranché.
- Pas de tension secteur.
- Fusibles défectueux. Au cas où le fusible fondrait plusieurs fois de suite, vérifier la tension de travail réglée sur la balance et la valeur en ampères du fusible. Si elles sont justes, prévenir le service après-vente Mettler.
- La portée maximale de la balance a été dépassée.
- Balance défectueuse. (Prévenir le service après-vente Mettler.)
- Plateau ou porte-plateau non monté.
- La balance a été mise sous tension alors que son plateau était chargé. (Tarer à plateau vide.)
- Courant d'air ou table de pesée instable.
- Objet à peser en mouvement (par exemple animal remuant).
- Balance placée sur un support non horizontal.
- Calibrage incorrect.
- Pendant l'affichage «-CAL-» aucun poids de calibrage n'a été appliqué, ou alors on a appliqué un poids incorrect.
- Dérangement affectant l'électronique. (Débrancher le câble secteur et le brancher à nouveau, puis appuyer sur la touche de commande.)
- Balance défectueuse. (Prévenir le service après-vente Mettler.)
- (Monter le plateau à vide, débrancher le câble secteur et le brancher à nouveau.)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	PE11	PE12	PE16	PE22 DeltaRange	PE24
Plage de pesée	11000 g	12 kg	16000 g	24 kg 2000 g	24 kg
Précision d'affichage	0,1 g	1 g	0,1 g	1 g 0,1 g	1 g
Plage de tarage (soustractive)	11000 g	12 kg	16000 g	24 kg	24 kg
Conditions ambiantes admissibles en cours de service					
- Température	0...+40°C				
- Altitude	-500...+6000 m				
- Humidité relative (sans condensation)	15...85%				
- Vibrations	0,3 m/s ²				
Reproductibilité (écart type)	0,05 g	0,3 g	0,05 g	0,3 g 0,1 g	0,3 g
Linéarité	± 0,2 g	± 1 g	± 0,2 g	± 1 g ± 0,2 g	± 1 g
Temps de stabilisation typique	~ 2,5 s	~ 1,5 s	~ 2,5 s	~ 2,5 s	~ 1,5 s
Cadence d'affichage	0,2 s	0,2 s	0,2 s	0,2 s	0,2 s
Dérive de la sensibilité (10...30°C)	± 4 · 10 ⁻⁶ /°C	± 4 · 10 ⁻⁶ /°C	± 4 · 10 ⁻⁶ /°C	± 4 · 10 ⁻⁶ /°C	± 4 · 10 ⁻⁶ /°C
Écarts du résultat (pour une dénivellation de 1:1000)	± 0,1 g	± 1 g	± 0,1 g	± 1 g	± 1 g
Alimentation	100 V/115 V/200 V/230 V				
- Tension réglable sur	+10%/-15%				
- Tolérance	50...60 Hz				
- Fréquence	~ 9 VA				
- Puissance absorbée					
Plateau en acier au nickel-chrome	350 x 230 mm				
Dimensions du boîtier de la balance (largeur x profondeur x hauteur)	360 x 340 x 135 mm				
Poids	12,8 kg				