

Mode d'emploi

METTLER TOLEDO

METTLER TOLEDO

Balances de précision Excellence Plus XP

The image displays five Mettler Toledo Excellence Plus XP precision balances, each with a different screen display. The screens show various functions:

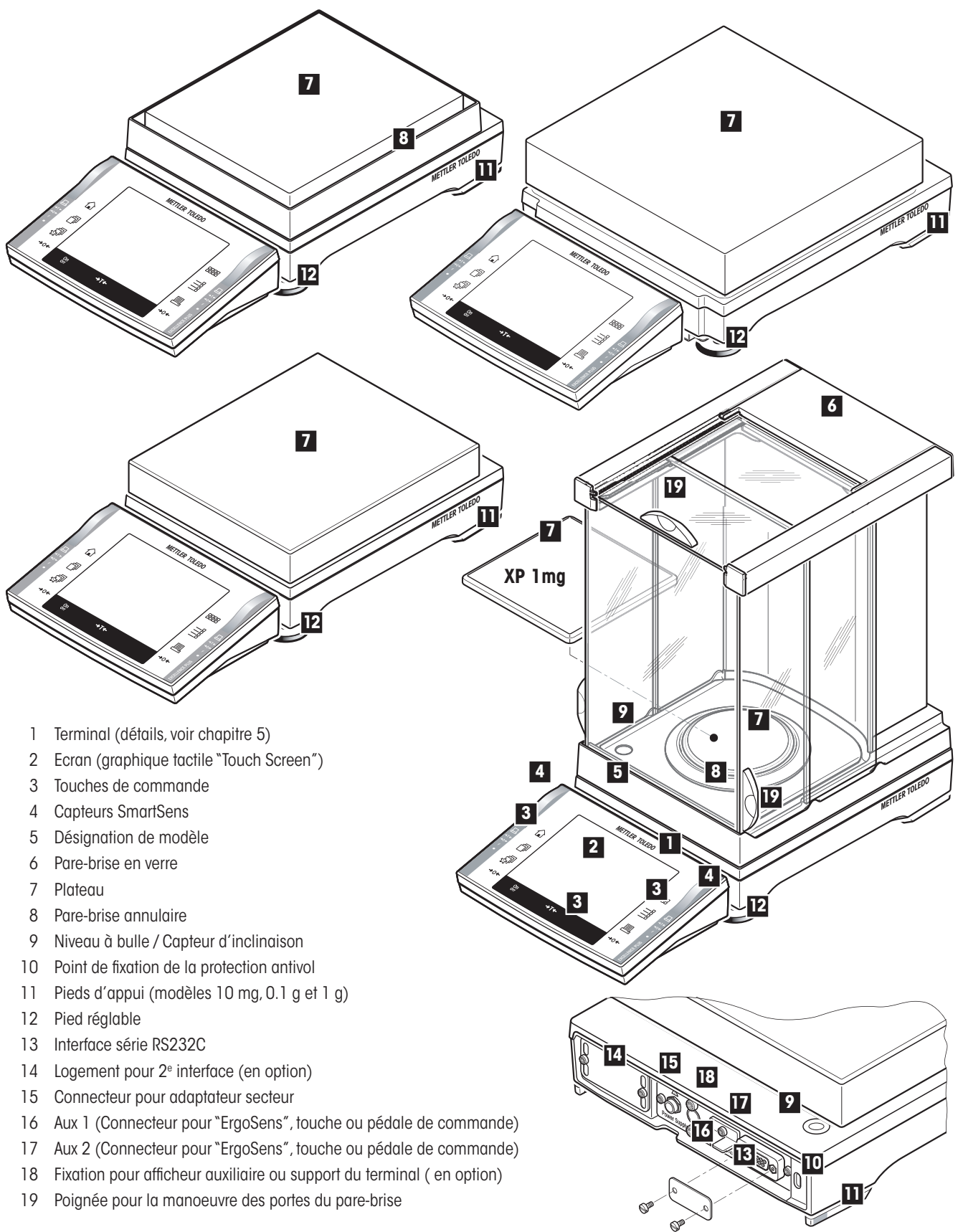
- Top-left: **Autom. av. Adjust** screen with a keypad and 'Time' field.
- Top-right: **Formulation** screen showing a large weight reading of **10.891 g** and other parameters like Nominal, Comp. ID, and Tare.
- Bottom-left: **Statistics** screen showing a large weight reading of **100.021 g** and statistical data.
- Bottom-right: **Piececounting** screen showing a large weight reading of **43.501 g** and count data.
- Center: A balance with its weighing pan open, displaying **0.0000 g**.

The website www.mt.com/support is displayed at the bottom center.

Vue d'ensemble de votre balance de précision Excellence Plus XP



Plate-forme de pesage L, voir chapitre 3



- 1 Terminal (détails, voir chapitre 5)
- 2 Ecran (graphique tactile "Touch Screen")
- 3 Touches de commande
- 4 Capteurs SmartSens
- 5 Désignation de modèle
- 6 Pare-brise en verre
- 7 Plateau
- 8 Pare-brise annulaire
- 9 Niveau à bulle / Capteur d'inclinaison
- 10 Point de fixation de la protection antiviol
- 11 Pieds d'appui (modèles 10 mg, 0.1 g et 1 g)
- 12 Pied réglable
- 13 Interface série RS232C
- 14 Logement pour 2^e interface (en option)
- 15 Connecteur pour adaptateur secteur
- 16 Aux 1 (Connecteur pour "ErgoSens", touche ou pédale de commande)
- 17 Aux 2 (Connecteur pour "ErgoSens", touche ou pédale de commande)
- 18 Fixation pour afficheur auxiliaire ou support du terminal (en option)
- 19 Poignée pour la manoeuvre des portes du pare-brise

Sommaire

1	Apprenez à connaître votre balance	11
1.1	Introduction	11
1.2	Présentation des balances de précision XP	11
1.3	Ce que vous devez savoir sur ce mode d'emploi	11
1.4	La sécurité avant tout	12
2	Mise en service de la balance (plate-forme de pesage S et M)	13
2.1	Déballage et contrôle de l'équipement fourni	13
2.1.1	Déballage du pare-brise	13
2.1.2	L'équipement standard livré comporte les éléments suivants:.....	14
2.2	Assemblage de la balance	15
2.2.1	Montage du câble de la balance dans le terminal	15
2.2.2	Placement du terminal sur la plate-forme de pesage	16
2.2.2.1	Fixation par vis du terminal sur le porte-terminal.....	16
2.2.3	Montage du pare-brise et du plateau	17
2.3	Choix de l'emplacement	18
2.4	Alimentation électrique	19
2.5	Réglage de l'angle de lecture et placement du terminal	19
2.5.1	Réglage de l'angle de lecture	19
2.5.2	Séparation du terminal et placement à proximité de la plate-forme de pesage.....	20
2.6	Transport de la balance	20
2.6.1	Transport sur de courtes distances	20
2.6.2	Transport sur de longues distances	20
2.7	Pesées par le dessous de la balance	21
3	Plate-forme de pesage L des balances de précision XP.....	22
3.1	Vue d'ensemble des balances de précision XP avec plate-forme de pesage L.....	22
3.2	Mise en service de la balance de précision XP avec plate-forme de pesage L	23
3.2.1	L'équipement standard livré avec la plate-forme de pesage L.....	23
3.2.2	Assemblage de la balance avec plate-forme de pesage L	23
3.2.2.1	Placement du terminal sur la plate-forme de pesage "L".....	23
3.3	Choix de l'emplacement → voir chapitre 2.3	24
3.4	Alimentation électrique de la plate-forme de pesage L.....	24
3.5	Réglage de l'angle de lecture et placement du terminal avec plate-forme L.....	25
3.5.1	Réglage de l'angle de lecture → voir chapitre 2.5.1	25
3.5.2	Séparation du terminal et placement à proximité de la plate-forme de pesage.....	25
3.6	Transport de la balance avec plate-forme de pesage L.....	26
3.6.1	Transport sur de courtes distances	26
3.6.2	Transport sur de longues distances	26
3.7	Mise de niveau de la balance avec plate-forme de pesage L.....	26
3.8	Caractéristiques techniques de la plate-forme de pesage L.....	28
3.8.1	Caractéristiques générales de la plate-forme de pesage L.....	28
3.8.2	Caractéristiques spécifiques aux modèles avec plate-forme de pesage L.....	29
3.8.2.1	Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 0.1 g / 1 g, plate-forme L.....	29
3.8.3	Dimensions des balances de précision XP avec plate-forme de pesage L	31

4	Voire première pesée.....	32
4.1	Mise en marche et arrêt de la balance.....	32
4.2	Mise de niveau de la balance (Plate-forme de pesage L, voir chapitre 3).....	32
4.3	Réalisation d'une pesée simple.....	34
5	Informations de base pour l'utilisation du terminal et du logiciel.....	35
5.1	Vue d'ensemble du terminal.....	35
5.2	L'écran.....	36
5.3	Le logiciel de votre balance.....	37
5.4	Le déroulement typique du travail.....	40
5.5	Le système de sécurité de votre balance.....	41
6	Paramétrages système.....	42
6.1	Appel des paramétrages système.....	42
6.2	Vue d'ensemble des paramétrages système.....	42
6.3	Paramétrage pour le réglage et les tests.....	43
6.3.1	Configuration de l'affichage d'opérations de réglage enregistrées (historique de réglage).....	43
6.3.2	Fonction réglage automatique "ProFACT".....	44
6.3.3	Réglage automatique avec un poids externe de réglage.....	45
6.3.4	Définition de poids externes de réglage.....	45
6.3.5	Contrôle automatique du réglage avec un poids externe de test.....	46
6.3.6	Définition de poids externes de test.....	46
6.3.7	Définition de comptes rendus de réglage et de test.....	47
6.4	Informations relatives à la balance.....	48
6.5	Veille (fonction économie d'énergie).....	48
6.6	Date et heure.....	49
6.7	Sélection de périphériques.....	50
6.8	Configuration du système de sécurité.....	52
6.8.1	Modification de l'ID et du mot de passe pour l'administrateur.....	53
6.8.2	Initialisation globale des paramétrages de la balance.....	53
6.8.3	Définition des droits d'accès pour les utilisateurs.....	53
6.8.4	Enregistrement d'opérations concernées par la sécurité.....	54
6.8.5	Fonction de rappel pour la modification du mot de passe.....	55
6.8.6	Définition du nombre d'utilisateurs.....	55
6.9	Paramétrages pour le capteur d'inclinaison.....	56
6.10	Compte rendu des paramétrages système.....	57
7	Paramétrages spécifiques utilisateur.....	58
7.1	Appel des paramétrages spécifiques utilisateur.....	58
7.2	Vue d'ensemble des paramétrages spécifiques utilisateur.....	58
7.3	Définition des paramètres de pesage.....	58
7.4	Entrée des données utilisateur.....	60
7.5	Paramétrages du terminal.....	61
7.6	Réinitialisation des paramétrages du profil utilisateur.....	63
7.7	Impression d'un compte rendu des paramétrages spécifiques utilisateur.....	63

8	L'application "Pesage".....	64
8.1	Sélection de l'application.....	64
8.2	Paramétrages pour l'application "Pesage".....	64
8.2.1	Vue d'ensemble.....	64
8.2.2	Sélection des touches de fonction.....	66
8.2.3	Sélection du "SmartTrac".....	67
8.2.4	Sélection des champs d'information.....	67
8.2.5	Configuration de l'impression automatique de comptes rendus.....	68
8.2.6	Sélection des unités de pesage.....	68
8.2.7	Définition d'unités de pesage libres.....	69
8.2.8	Définition des comptes rendus.....	69
8.2.9	Configuration de l'impression manuelle de comptes rendus.....	72
8.2.10	Formatage des données émises.....	73
8.2.11	Définition d'identifications et de titres de compte rendu.....	75
8.2.12	Configuration du traitement de données de codes à barres.....	76
8.2.13	Configuration du traitement d'entrées au clavier.....	77
8.2.14	Configuration de la fonction "Pesée minimale".....	77
8.2.15	Définition et activation de la mémoire de tare.....	78
8.2.16	Configuration de la fonction de tarage automatique.....	79
8.2.17	Configuration de SmartSens et d'ErgoSens.....	79
8.3	Utilisation de l'application "Pesage".....	80
8.3.1	Modification de la résolution du résultat de pesée.....	80
8.3.2	Options de tarage.....	80
8.3.3	Utilisation du compteur d'échantillons.....	81
8.3.4	Utilisation des identifications.....	82
8.3.5	Pesage vers une valeur de consigne.....	83
8.3.6	Utilisation de la fonction "Pesée minimale".....	84
8.4	Réglage de la balance et contrôle du réglage.....	85
8.4.1	Réglage automatique ProFACT.....	85
8.4.2	Réglage avec un poids interne.....	85
8.4.3	Réglage avec un poids externe.....	86
8.4.4	Contrôle du réglage avec un poids interne.....	87
8.4.5	Contrôle du réglage avec un poids externe.....	88
8.4.6	Comptes rendus de réglage et de test (modèles de compte rendu).....	88
9	L'application "Statistiques".....	90
9.1	Présentation de l'application "Statistiques".....	90
9.2	Sélection de l'application.....	90
9.3	Paramétrages pour l'application "Statistiques".....	90
9.3.1	Vue d'ensemble.....	90
9.3.2	Touches de fonction spéciales pour l'utilisation des statistiques.....	91
9.3.3	Champs d'information spéciaux pour les statistiques.....	91
9.3.4	Configuration de la reprise automatique du poids.....	92
9.3.5	Informations spéciales de compte rendu pour les statistiques.....	92
9.3.6	Activation du mode addition.....	94
9.3.7	Définition de la limite de plausibilité.....	94
9.3.8	Paramétrages pour le vibreur automatique LV11.....	94
9.4	Utilisation de l'application "Statistiques".....	95
9.4.1	Saisie statistique de pesées en série.....	95
9.4.2	Dosage vers une valeur de consigne.....	97

9.4.3	Modèle de compte rendu avec valeurs statistiques	98
9.4.4	Formules utilisées pour le calcul des valeurs statistiques	99
10	L'application "Formulation"	100
10.1	Présentation de l'application "Formulation"	100
10.2	Sélection de l'application	100
10.3	Paramétrages de l'application "Formulation"	100
10.3.1	Vue d'ensemble	100
10.3.2	Activation ou désactivation de la mise à zéro automatique	101
10.3.3	Touches de fonction spéciales pour la formulation	102
10.3.4	Champs d'information spéciaux pour la formulation	102
10.3.5	Informations spéciales de compte rendu pour la formulation	103
10.3.6	Identifications spéciales pour la formulation	105
10.3.7	Paramétrages spéciaux SmartSens et ErgoSens pour la formulation	105
10.4	Définition de composants	106
10.5	Définition et activation de formules	107
10.5.1	Formules avec "composants fixes" (poids de consigne absolus)	107
10.5.2	Formules avec "Composant %" (valeurs de consigne relatives)	108
10.5.3	Impression de comptes rendus de définitions de formule	109
10.6	Utilisation de l'application "Formulation"	110
10.6.1	Préparamétrages	110
10.6.2	Formulation libre (formulation sans utilisation de la base de données des formules)	111
10.6.3	Traitement automatique de formules avec "Composants fixes" (poids de consigne absolus)	112
10.6.4	Traitement automatique de formules avec "Composant %" (valeurs de consigne relatives)	114
10.6.5	Modèle de compte rendu d'une formulation	115
10.7	Remarques pour la modification de composants et formules existants	116
11	L'application "Comptage de pièces"	117
11.1	Présentation de l'application "Comptage de pièces"	117
11.2	Sélection de l'application	117
11.3	Paramétrages de l'application "Comptage de pièces"	117
11.3.1	Vue d'ensemble	117
11.3.2	Définition du nombre fixe de pièces de référence	118
11.3.3	Touches de fonction spéciales pour le comptage de pièces	119
11.3.4	Champs d'information spéciaux pour le comptage de pièces	119
11.3.5	Configuration de la reprise automatique du poids	120
11.3.6	Unité supplémentaire pour le comptage de pièces	120
11.3.7	Informations spéciales de compte rendu pour le comptage de pièces	121
11.3.8	Paramétrages SmartSens et ErgoSens spéciaux pour le comptage de pièces	122
11.4	Utilisation de l'application "Comptage de pièces"	123
11.4.1	Comptage de pièces simple	123
11.4.2	Totalisation et saisie statistique de comptages de pièces	124
11.4.3	Comptage vers une valeur de consigne	126
11.4.4	Optimisation de la référence	127
11.4.5	Modèle de compte rendu d'un comptage de pièces avec valeurs statistiques	128
12	L'application "Pesée en pourcentage"	129
12.1	Introduction à l'application "Pesée en pourcentage"	129
12.2	Sélection de l'application	129
12.3	Paramétrages pour l'application "Pesée en pourcentage"	129
12.3.1	Vue d'ensemble	129

12.3.2	Touches de fonction spéciales pour la pesée en pourcentage	130
12.3.3	Champs d'information spéciaux pour la pesée en pourcentage	131
12.3.4	Unité supplémentaire pour la pesée en pourcentage	131
12.3.5	Informations spéciales de compte rendu pour le pesage en pourcentage.....	131
12.3.6	Paramétrages spéciaux SmartSens et ErgoSens pour la pesée en pourcentage	133
12.4	Travailler avec l'application "Pesée en pourcentage"	133
12.4.1	Pesage simple en pourcentage.....	133
12.4.2	Pesée en pourcentage vers une valeur de consigne	134
12.4.3	Modèle de compte rendu d'une pesée en pourcentage	135
13	L'application "Masse volumique".....	136
13.1	Introduction à l'application "Masse volumique"	136
13.2	Sélection de l'application	136
13.3	Paramétrages de l'application "Masse volumique"	137
13.3.1	Vue d'ensemble.....	137
13.3.2	Sélection de la méthode pour la détermination de la masse volumique	137
13.3.3	Sélection du liquide auxiliaire.....	138
13.3.4	Activation et désactivation des statistiques.....	138
13.3.5	Paramétrages pour le calcul et l'affichage du résultat	138
13.3.6	Touches de fonction spéciales pour la détermination de la masse volumique	139
13.3.7	Champs d'information spéciaux pour la détermination de la masse volumique	140
13.3.8	Informations spéciales de compte rendu pour la détermination de la masse volumique.....	140
13.3.9	Paramétrages spéciaux SmartSens et ErgoSens pour la détermination de la masse volumique	142
13.4	Travailler avec l'application "Masse volumique"	143
13.4.1	Détermination de la masse volumique de corps solides non poreux.....	143
13.4.2	Détermination de la masse volumique de liquides avec utilisation d'un plongeur	144
13.4.3	Détermination de la masse volumique de substances pâteuses avec utilisation d'une sphère gamma	145
13.4.4	Détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre	146
13.4.5	Détermination de la masse volumique de corps solides poreux.....	147
13.4.6	Modèle de compte rendu d'une détermination de la masse volumique	148
13.5	Utilisation des statistiques de masse volumique	149
13.6	Formules mathématiques utilisées pour le calcul de la masse volumique.....	151
13.6.1	Formules mathématiques pour la détermination de la masse volumique de corps solides	151
13.6.2	Formules mathématiques pour la détermination de la masse volumique de liquides et substances pâteuses	151
13.7	Table de masse volumique pour l'eau distillée	152
13.8	Table de masse volumique pour l'éthanol	152
14	L'application "Pesage dynamique".....	153
14.1	Présentation de l'application "Pesage dynamique"	153
14.2	Sélection de l'application	153
14.3	Paramétrages pour l'application "Pesage dynamique"	153
14.3.1	Vue d'ensemble.....	153
14.3.2	Touches de fonction spéciales pour le pesage dynamique.....	155
14.3.3	Adaptation de l'application au comportement dynamique du produit à peser	155
14.3.4	Paramétrages pour le démarrage de la pesée	156
14.3.5	Paramétrages pour le signal sonore à la fin du cycle de mesure	157
14.3.6	Champs d'information spéciaux pour le pesage dynamique	157
14.3.7	Informations spéciales de compte rendu pour le pesage dynamique.....	157
14.3.8	Compte rendu automatique ou manuel de valeurs individuelles.....	159
14.3.9	Sélection de la destination de la sortie de données	159

14.3.10	Formatage des données émises	159
14.3.11	Activation ou désactivation des statistiques	162
14.3.12	Paramétrages spéciaux SmartSens et ErgoSens pour le pesage dynamique	162
14.4	Utilisation de l'application "Pesage dynamique"	163
14.4.1	Pesage dynamique avec démarrage automatique	163
14.4.2	Pesage dynamique avec départ manuel.....	164
14.4.3	Saisie statistique de pesées dynamiques	165
14.4.4	Modèle de compte rendu d'une pesée dynamique	166
15	L'application "Pesage différentiel"	167
15.1	Présentation de l'application "Pesage différentiel"	167
15.2	Sélection de l'application	167
15.3	Paramétrages pour l'application "Pesage différentiel"	168
15.3.1	Vue d'ensemble.....	168
15.3.2	Touches de fonction spéciales pour le pesage différentiel.....	169
15.3.3	Champs d'information spéciaux pour le pesage différentiel	169
15.3.4	Informations spéciales de compte rendu pour le pesage différentiel.....	170
15.3.5	Comportement de la touche impression.....	172
15.3.6	Paramétrage spécial pour le traitement de données de codes à barres	172
15.4	Définition, traitement, effacement et sélection de séries	173
15.4.1	Définition d'une nouvelle série	173
15.4.2	Traitement d'une série existante	174
15.4.3	Effacement d'une série	174
15.4.4	Sélection d'une série pour le pesage différentiel	174
15.5	Utilisation de l'application "Pesage différentiel"	175
15.5.1	Les différentes méthodes pour le pesage différentiel.....	175
15.5.2	Préparamétrages	176
15.5.3	Pesage différentiel avec déroulement automatique.....	177
15.5.4	Pesage différentiel avec déroulement manuel	180
15.5.5	Impression des résultats d'une pesée différentielle	180
15.5.6	Autres possibilités	181
15.6	Formules utilisées pour le calcul de résultats d'une pesée différentielle.....	182
16	L'application "LabX Client"	183
16.1	Introduction à l'application "LabX Client".....	183
16.2	Sélection de l'application	183
17	Actualisation du logiciel	184
17.1	Principe de fonctionnement.....	184
17.2	Configuration requise	184
17.3	Chargement de mises à jour de logiciels depuis Internet	184
17.4	Chargement du nouveau logiciel dans la balance	185
17.5	Sauvegarde et rechargement de paramètres de la balance.....	187
18	Messages d'erreur et d'état	188
18.1	Messages d'erreur en fonctionnement normal	188
18.2	Autres messages d'erreur	188
18.3	Messages d'état.....	189
19	Nettoyage et maintenance	190
19.1	Nettoyage du pare-brise (modèles 0.1 mg et 1 mg).....	191

20	Caractéristiques techniques (plate-forme de pesage L, voir chapitre 3) et accessoires	192
20.1	Caractéristiques générales	192
20.1.1	Explications concernant l'unité d'alimentation secteur METTLER TOLEDO	193
20.2	Caractéristiques spécifiques aux modèles (plates-formes de pesage S et M)	194
20.2.1	Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 0.1 mg, plate-forme S avec pare-brise	194
20.2.2	Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 1 mg, plate-forme S avec pare-brise	195
20.2.3	Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 10 mg, plate-forme S avec pare-brise annulaire	196
20.2.4	Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 0.1 g, plate-forme S.....	198
20.2.5	Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 10 mg / 0.1 g / 1 g, plate-forme M.....	199
20.3	Dimensions (plates-formes de pesage S et M).....	201
20.3.1	Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 0.1 mg,plate-forme S avec pare-brise	201
20.3.2	Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 1 mg,plate-forme S avec pare-brise	202
20.3.3	Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 10 mg,plate-forme S avec pare-brise annulaire	203
20.3.4	Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 0.1 g, plate-forme S.....	204
20.3.5	Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 10 mg / 0.1 g / 1 g, plate-forme M.....	205
20.4	Caractéristiques de l'interface RS232C	207
20.5	Spécification des connexions Aux	207
20.6	Instructions et fonctions de l'interface MT-SICS	208
20.7	Accessoires	210
20.7.1	Accessoires pour toutes les plates-formes de pesage (S, M + L)	210
20.7.2	Accessoires pour les balances avec plate-forme de pesage S	212
20.7.3	Accessoires pour les balances avec plate-forme de pesage M	212
20.7.4	Accessoires pour les balances avec plate-forme de pesage L.....	212
21	Annexe	213
21.1	Table de conversion pour les unités de poids.....	213
21.2	SOP - Standard Operating Procedure (MON - modes opératoires normalisés).....	214
22	Index	216

1 Apprenez à connaître votre balance

Ce chapitre contient des informations de base sur votre balance. Lisez attentivement ce chapitre, même si vous possédez déjà des expériences avec des balances METTLER TOLEDO et respectez absolument les consignes de sécurité!

1.1 Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi une balance METTLER TOLEDO.

Les balances de précision de la série XP associent une multitude de possibilités de pesage et de paramétrage avec un confort d'utilisation hors du commun. Ces balances permettent le chargement de mises à jour du logiciel via Internet.

Ce mode d'emploi est valable pour toutes les balances de la série XP. Les différents modèles présentent toutefois des performances différents. Lorsque ces différences ont une incidence sur l'utilisation, nous le signalons dans le texte.

1.2 Présentation des balances de précision XP

La famille XP comporte différentes balances de précision, qui se distinguent par leur portée et leur résolution.

Tous les modèles des balances de précision XP présentent les caractéristiques suivantes:

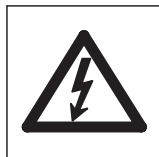
- Réglage entièrement automatique "ProFACT" (étalonnage) avec poid interne.
- Capteur d'inclinaison intégré, niveau à bulle éclairé et assistant pour la mise de niveau simple et rapide.
- Applications intégrées pour pesées normales, statistiques, formulation et comptage de pièces, pesée en pourcentage, masse volumique, pesage dynamique, pesage différentiel et LabX Client.
- Interface RS232C intégrée.
- Terminal tactile ("Touch Screen") avec écran couleur.
- Deux capteurs de proximité programmables ("SmartSens") accélèrent les opérations fréquentes.

Un bref mot à propos des normes, directives et procédés relatifs à l'assurance qualité: les balances de précision XP sont conformes aux standards et directives courantes: Elles supportent les déroulements standards, les directives, les méthodes de travail et comptes rendus selon les **BPL** (**B**onnes **P**ratiques de **L**aboratoire) et permettent l'élaboration de **MON** (**M**odes **O**peratoires **N**ormalisés). Dans ce contexte, l'impression de comptes rendus rapportant le déroulement des opérations et les réglages joue un rôle important; nous vous recommandons de choisir une imprimante de l'offre METTLER TOLEDO, car celles-ci sont adaptées de manière optimale à votre balance. Les balances de précision XP sont conformes aux normes et directives applicables. Elles sont livrées avec une déclaration de conformité UE. METTLER TOLEDO, en tant que constructeur, est certifié selon la norme ISO 9001 et ISO 14001.

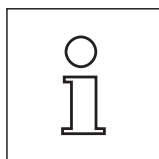
1.3 Ce que vous devez savoir sur ce mode d'emploi

Les conventions suivantes sont valables pour l'ensemble du mode d'emploi:

- Les désignations des touches sont données entre guillemets (p. ex. «**On/Off**» ou «»).



Ces symboles identifient des consignes de sécurité et d'autres indications relatives à un danger, dont le non-respect peut mettre en péril la vie de l'utilisateur, conduire à l'endommagement de la balance ou d'autres biens réels ou entraîner un mauvais fonctionnement.



Ce symbole identifie les informations et consignes supplémentaires. Il vous simplifie le maniement de votre balance et contribue à une utilisation appropriée et économique de l'appareil.

1.4 La sécurité avant tout

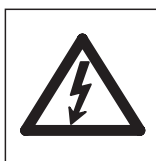
Utilisez votre balance exclusivement selon les indications de ce mode d'emploi.

Respectez absolument les consignes pour la mise en service de votre nouvelle balance.

Lorsque l'appareil n'est pas utilisé conformément au mode d'emploi du fabricant, la protection de l'appareil peut être diminuée.



L'utilisation dans un environnement à risque d'explosions n'est pas autorisée.



Utilisez exclusivement l'adaptateur secteur fourni avec votre balance et assurez-vous que la valeur de tension mentionnée concorde avec la tension secteur locale. Ne raccordez l'adaptateur qu'à des prises secteur munies d'une mise à la terre.

Remarque: Dans le cas de la plate-forme de pesage L, l'unité d'alimentation secteur est incorporée!



Ne pressez pas les touches du clavier de votre balance avec des objets pointus!

Votre balance est d'une conception très robuste, mais elle est tout de même un instrument de précision. Manipulez-la avec soin, sa durée de vie n'en sera que plus longue.

N'ouvrez pas la balance, elle ne contient aucune pièce dont la maintenance, la réparation ou le remplacement peut être effectué par l'utilisateur. Si un problème devait apparaître avec votre balance, n'hésitez pas à faire appel à votre agence METTLER TOLEDO.

Avec votre balance, utilisez exclusivement des accessoires et périphériques METTLER TOLEDO; ceux-ci sont adaptés de manière optimale à votre balance.

Elimination

En conformité avec les exigences de la directive européenne 2002/96/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), cet appareil ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Logiquement, ceci est aussi valable pour les pays en dehors de l'UE conformément aux réglementations nationales en vigueur.

Veuillez éliminer cet appareil conformément aux prescriptions locales dans un conteneur séparé pour appareils électriques et électroniques.

Pour toute question, adressez-vous aux autorités compétentes ou au revendeur chez qui vous avez acheté cet appareil.

En cas de remise de cet appareil (p. ex. pour une utilisation privée ou artisanale/industrielle), cette prescription doit être transmise en substance.

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



2 Mise en service de la balance (plate-forme de pesage S et M)



Plate-forme de pesage L, voir chapitre 3

Ce chapitre vous indique comment déballer votre nouvelle balance, la mettre en place et la préparer pour l'utilisation. Après avoir effectué toutes les opérations décrites dans ce chapitre, votre balance sera opérationnelle.

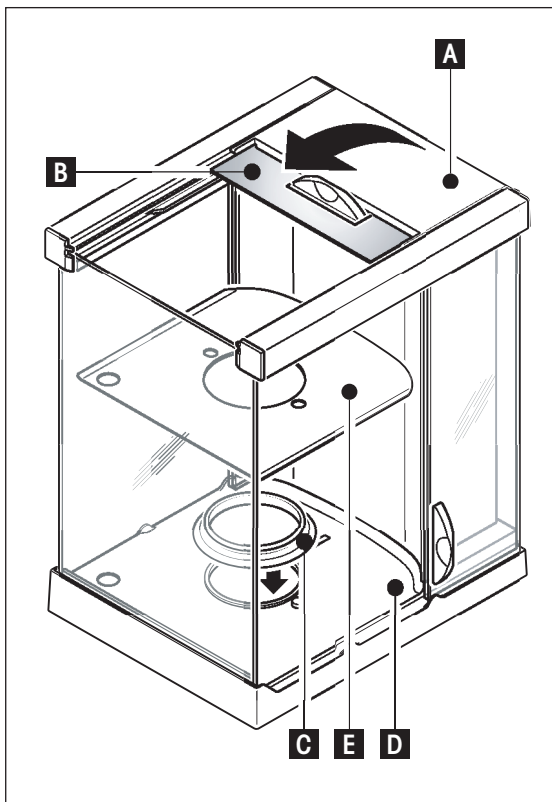


Attention: La balance doit toujours être mise hors tension durant toutes les opérations d'installation et de montage, et lors de l'ouverture du boîtier du terminal dans le cadre de l'exploitation quotidienne.

2.1 Déballage et contrôle de l'équipement fourni

Ouvrez l'emballage et sortez-en précautionneusement toutes les pièces.

2.1.1 Déballage du pare-brise



- Posez le pare-brise sur une surface propre.
- Tournez le couvercle (A) verticalement vers le haut.
- Soulevez le carton (B) au-dessus de la poignée, et retirez le carton vers l'arrière.



Attention: Maintenez les vitres afin qu'elles ne soient pas retirées et ne tombent pas!

- Refermez le couvercle (A).
- Glissez toutes les vitres vers l'arrière jusqu'en butée.

Balance de précision XP avec précision d'affichage de 0.1 mg

- Placez l'anneau d'étanchéité (C) par le haut dans le socle du pare-brise (D).
- Poussez tout l'anneau (C) vers le bas à travers l'ouverture dans le socle du pare-brise puis tirez l'arête supérieure vers le haut à travers l'ouverture jusqu'à ce que le bord soit en place sur tout le pourtour.

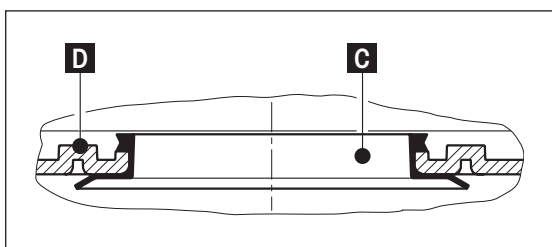


Attention: En passant le doigt sur tout le pourtour, contrôlez le positionnement parfait de l'anneau d'étanchéité (C) dans l'ouverture du socle du pare-brise (D), voir la figure ci-dessous.

- Mettez la tôle de fond (E) en place.

Balance de précision XP avec précision d'affichage de 1 mg

- Mettez la tôle de fond (E) en place.



2.1.2 L'équipement standard livré comporte les éléments suivants:

Tous les types de plate-forme de pesage S et M

- Plate-forme de pesage et terminal
- Adaptateur secteur et câble secteur spécifique au pays
- Mode d'emploi
- Certificat de production
- Déclaration de conformité UE

Balance de précision XP avec précision d'affichage de 0.1 mg

- Plate-forme de pesage
- Pare-brise avec tôle de fond et anneau d'étanchéité
- Pare-brise annulaire
- Plateau \varnothing 90 mm
- Porte-terminal
- Terminal avec housse de protection

Balance de précision XP avec précision d'affichage de 1 mg

- Plate-forme de pesage
- Pare-brise avec tôle de fond
- Porte-plateau
- Plateau 127 x 127 mm
- Porte-terminal
- Terminal avec housse de protection

Balance de précision XP avec précision d'affichage de 10 mg (plate-forme S+M)

- Plate-forme de pesage avec housse de protection
- Porte-plateau
- Plateau
 - Plate-forme S: 170 x 205 mm
 - Plate-forme M: 237 x 237 mm
- Pare-brise annulaire (uniquement plate-forme S)
- Porte-terminal
- Terminal avec housse de protection

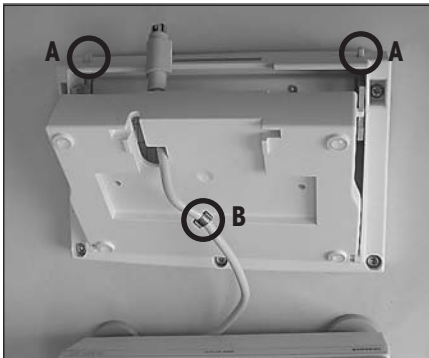
Balance de précision XP avec précision d'affichage de 0.1 g (plate-forme S+M) et 1 g (plate-forme M)

- Plate-forme de pesage avec housse de protection
- Porte-plateau
- Plateau
 - Plate-forme S: 190 x 223 mm
 - Plate-forme M: 237 x 237 mm
- Porte-terminal
- Terminal avec housse de protection

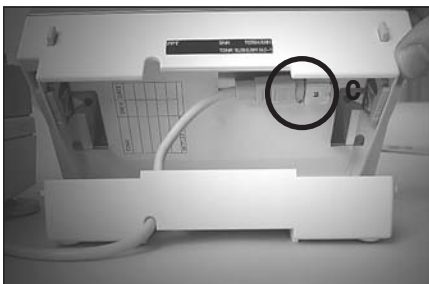
2.2 Assemblage de la balance

Le terminal est identique sur toutes les balances de précision XP. Les dimensions du plateau dépendent de la précision d'affichage et de la charge maximale de chaque balance.

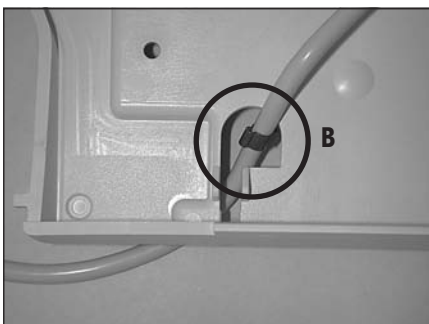
2.2.1 Montage du câble de la balance dans le terminal



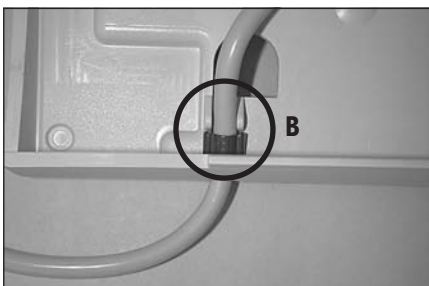
- Posez le terminal sur la surface de service.
Remarque: Veillez à ce que la surface sur laquelle vous posez le terminal soit lisse et propre, afin de ne pas endommager la surface du terminal.
- Ouvrez le boîtier en appuyant sur les 2 boutons (A) de réglage du terminal et faites pivoter la partie inférieure du boîtier vers le haut.
- Faites passer le câble avec sa bague de retenue (B) par l'orifice de la partie inférieure du boîtier (voir photo).



- Faites pivoter le terminal pour le remettre en position normale et ouvrez-le de façon à avoir accès au câble.
- Introduisez le câble dans la partie supérieure du boîtier (C).



- Refermez les deux moitiés de boîtier jusqu'à ce que la bague de retenue (B) soit positionnée dans le passage de câble de la partie inférieure du boîtier.



- Placez la bague de retenue (B) derrière les deux passages et vérifiez qu'elle tient bien. (blocage anti-extraction).

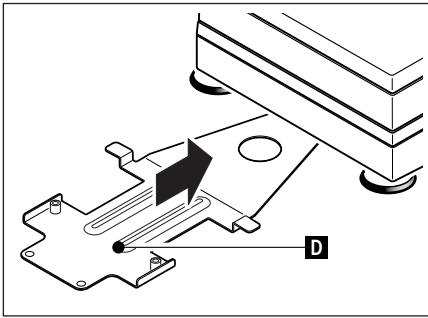


Attention: Avant de refermer le boîtier, vous devez absolument contrôler que la fiche est bien branchée dans le connecteur du terminal.



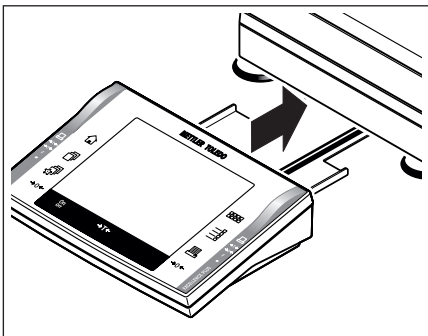
- Fermez à présent le boîtier en appuyant sur les 2 boutons (A) de réglage du terminal, jusqu'à ce que la partie inférieure s'encliquète dans la partie supérieure.

2.2.2 Placement du terminal sur la plate-forme de pesage



- Poussez le porte-terminal (D) par devant, sous la plate-forme de pesage, jusqu'à ce qu'il s'encliquète manifestement.

Remarque: Pour ce faire, ne levez pas la plate-forme de pesage mais laissez-la de préférence à l'endroit du pesage. Glissez le porte-terminal "horizontalement" tout en reposant sur la table.



- Posez le terminal au milieu du porte-terminal et poussez-le contre la plate-forme de pesage, jusqu'à ce que le terminal bascule légèrement vers le bas.



Remarque: Vous pouvez également poser le terminal seul, sans porte-terminal, à proximité de la plate-forme de pesage, à condition que la longueur du câble le permette. Pour cela, dégagez le câble du passage de câble sous la plate-forme de pesage.



La plate-forme de pesage et le terminal ne sont pas fixés l'un à l'autre par le porte-terminal !

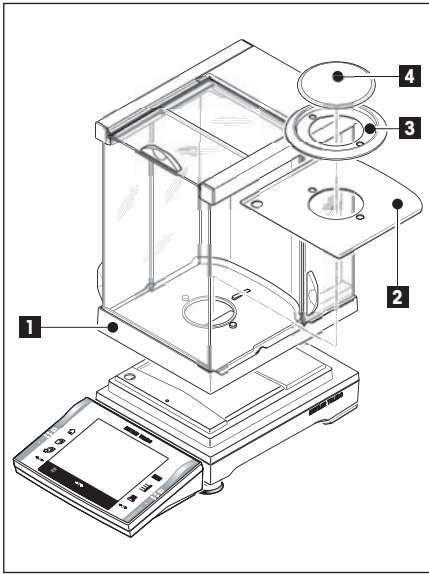
2.2.2.1 Fixation par vis du terminal sur le porte-terminal

Si vous changez fréquemment l'emplacement de pesage, nous vous recommandons de visser le terminal sur le porte-terminal.



- Placez le terminal comme décrit au chapitre 2.2.2.
- Tirez le terminal avec le porte-terminal jusqu'à une distance d'environ 5 cm de la plate-forme de pesage (illustration 1).
- Tirez le câble de terminal aussi loin que possible en direction du terminal (illustration 1).
- Ouvrez le terminal en pressant les deux boutons (illustration 2).
- Vissez le terminal sur le porte-terminal à l'aide des deux vis moletées (fournies dans l'équipement livré) au porte-terminal (illustration 3).
- Avant de fermer le terminal, contrôlez le bon maintien du connecteur de terminal (illustration 4).
- Lors de la fermeture, la bague de retenue du câble doit être correctement positionnée (illustration 5).
- Glissez le porte-terminal avec le terminal vissé sous la plate-forme de pesage (ne pas soulever la balance!), jusqu'à ce qu'il s'engage de manière perceptible.

2.2.3 Montage du pare-brise et du plateau



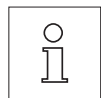
Balance de précision XP avec précision d'affichage de 0.1 mg

Installez les pièces suivantes, dans l'ordre indiqué:

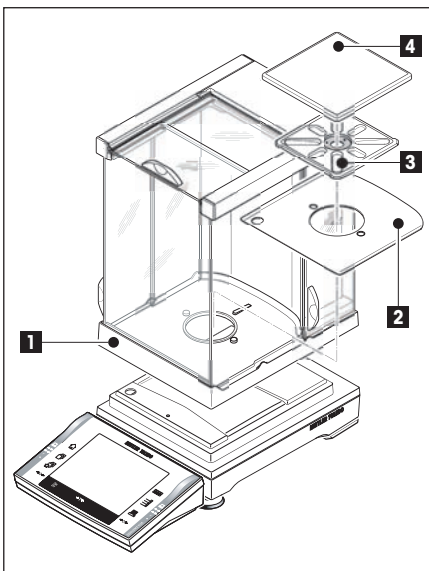


Attention: Glissez les fenêtres latérales entièrement vers l'arrière et saisissez le pare-brise avec les deux mains au niveau des longerons supérieurs.

- Pare brise (1) avec anneau d'étanchéité en place (chapitre 2.1.1).
- Tôle de fond (2), si pas encore en place (chapitre 2.1.1) !
- Pare-brise annulaire (3)
- Plateau (4)



Remarque: Nettoyage du pare-brise, voir le chapitre 19.1



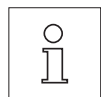
Balance de précision XP avec précision d'affichage de 1 mg

Installez les pièces suivantes, dans l'ordre indiqué:

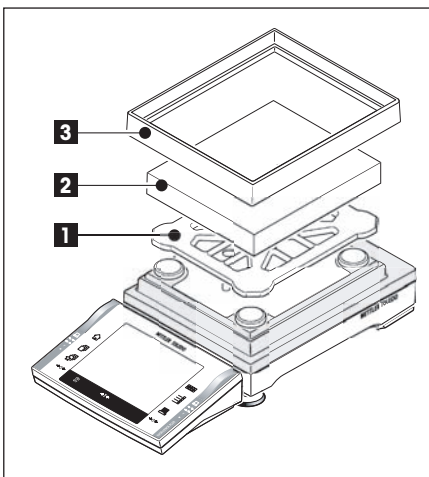


Attention: Glissez les fenêtres latérales entièrement vers l'arrière et saisissez le pare-brise avec les deux mains au niveau des longerons supérieurs.

- Pare brise (1)
- Tôle de fond (2), si pas encore en place (chapitre 2.1.1) !
- Porte-plateau (3)
- Plateau (4)



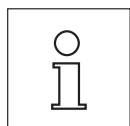
Remarque: Nettoyage du pare-brise, voir le chapitre 19.1



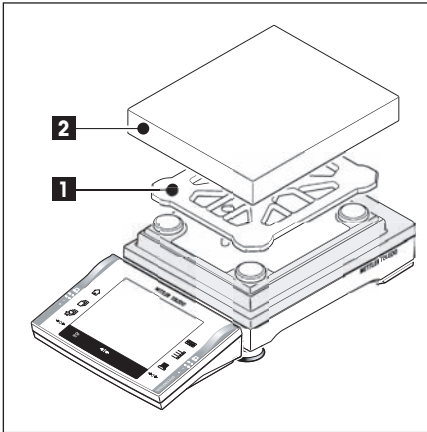
Balance de précision XP avec précision d'affichage de 10 mg (plate-forme S)

Installez les pièces suivantes, dans l'ordre indiqué:

- Porte-plateau (1)
- Plateau (2)
- Pare-brise annulaire (3)



Remarque: Vous pouvez également travailler sans le pare-brise annulaire (3). Toutefois, l'affichage du résultat peut être légèrement instable, selon les conditions ambiantes.

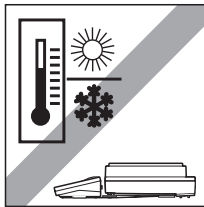
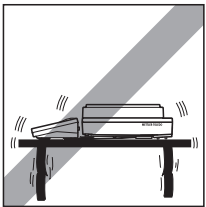


Balance de précision XP avec précision d'affichage de 10 mg (plate-forme M), 0.1 g (plate-forme S+M) et 1 g (plate-forme L)

Installez les pièces suivantes, dans l'ordre indiqué:

- Porte-plateau (1)
- Plateau (2)

2.3 Choix de l'emplacement

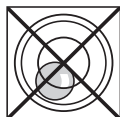
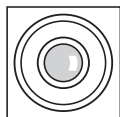
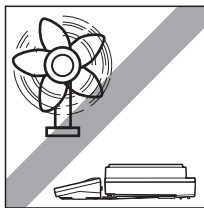
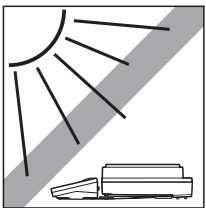


Choisissez un emplacement stable, horizontal et sans vibrations. La base doit pouvoir supporter le poids de la balance totalement chargée.

Respectez les conditions ambiantes admissibles (voir chapitre 20.1).

Évitez:

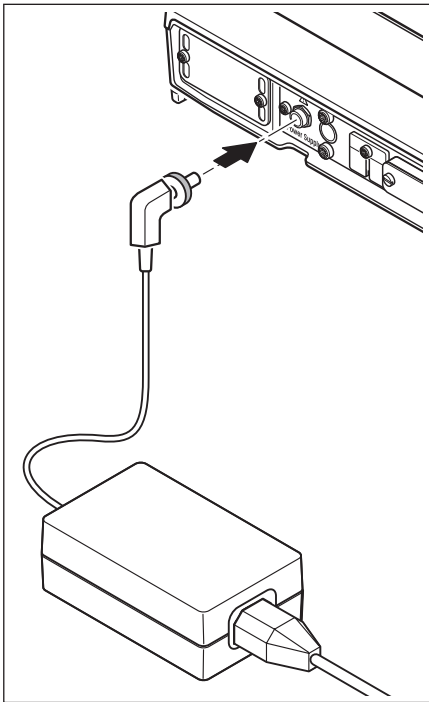
- L'exposition directe aux rayons du soleil
- Les courants d'air excessifs (p. ex. de ventilateurs ou d'installations de climatisation)
- Les fluctuations importantes de la température.



Si dès le départ, la balance n'est pas horizontale, elle doit être mise de niveau lors de la mise en service:

- Pour les balances avec plate-forme S et M, voir le chapitre 4.2.
- Pour les balances avec plate-forme L, voir le chapitre 3.7.

2.4 Alimentation électrique



Votre balance est livrée avec un adaptateur secteur et un câble secteur spécifique au pays. L'adaptateur secteur convient pour toutes les tensions secteur dans la plage:

100 – 240 VAC, 50/60Hz (pour des spécifications précises, voir le chapitre 20).

Vérifiez que la tension secteur locale se situe dans cette plage. **Dans le cas contraire, ne raccordez en aucun cas la balance et l'adaptateur secteur au réseau d'alimentation** et contactez votre agence METTLER TOLEDO.

Raccordez l'adaptateur secteur à la prise de raccordement à l'arrière de votre balance (voir illustration) et au réseau d'alimentation. Sécurisez le raccordement à la balance en vissant la fiche.



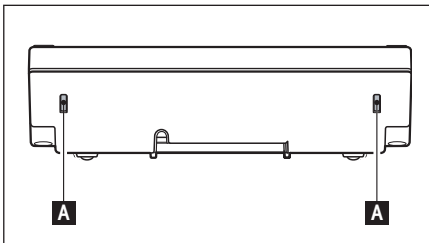
Important: Posez les câbles de telle sorte qu'ils ne puissent pas être endommagés et ne gênent pas les opérations de pesage! Veillez à ce que l'adaptateur secteur ne puisse pas entrer en contact avec des liquides!

Après raccordement au réseau d'alimentation, la balance effectue un autotest puis est opérationnelle.

Remarque: Si l'afficheur devait rester éteint bien que la liaison secteur fonctionne, coupez d'abord la balance du secteur. Vérifiez que le câble du terminal est correctement branché (voir chapitre 2.2.1).

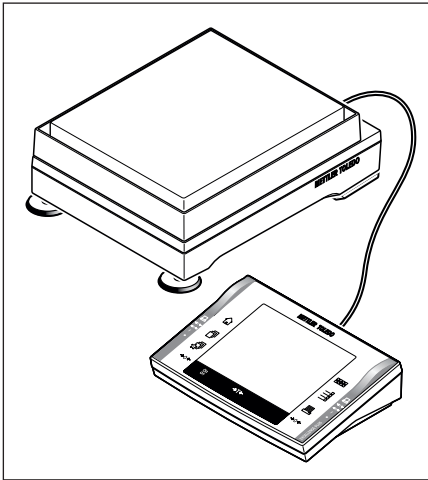
2.5 Réglage de l'angle de lecture et placement du terminal

2.5.1 Réglage de l'angle de lecture



Pour modifier l'angle de lecture, enfoncez les deux boutons (A) qui se trouvent à l'arrière du terminal. Vous pouvez maintenant basculer la partie supérieure du boîtier vers le haut ou le bas, jusqu'à ce qu'elle se bloque dans la position souhaitée. 3 positions sont disponibles.

2.5.2 Séparation du terminal et placement à proximité de la plate-forme de pesage



Le terminal est relié à la balance par un câble. Afin que vous puissiez agencer votre poste de travail de manière optimale, le terminal peut être séparé de la plate-forme de pesage et être placé individuellement.

Placer le terminal séparément (voir illustration).

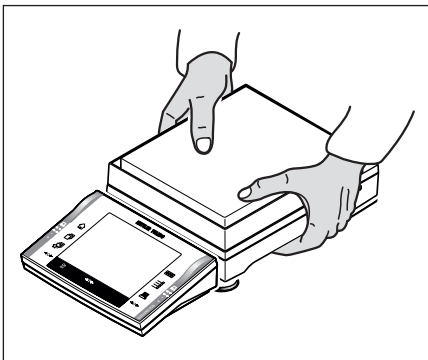
- Eteignez la balance.
- Soulevez prudemment le terminal du porte-terminal. Otez le porte-terminal de la plate-forme de pesage.
- Faites basculer la plate-forme de pesage latéralement vers le haut et tirez prudemment la câble du passage de câble sous la plate-forme de pesage.
- Placez le terminal à l'endroit où vous le souhaitez.

Vous pouvez faire passer le câble derrière ou à côté de la plate-forme de pesage.

2.6 Transport de la balance

Eteignez la balance et sur celle-ci, retirez le câble de l'adaptateur secteur et les éventuels câbles d'interface.

2.6.1 Transport sur de courtes distances



Observez les consignes suivantes si vous voulez transporter votre balance sur de courtes distances vers un nouvel emplacement.

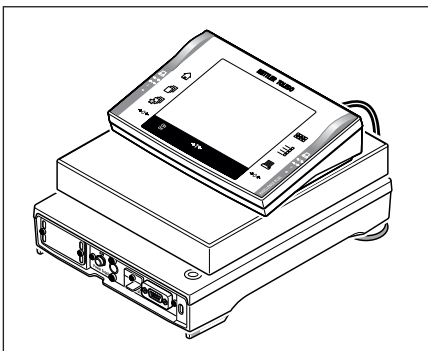
Saisissez la plate-forme de pesage à deux mains et soulevez-la en position horizontale. Transportez la balance en position horizontale vers l'endroit souhaité (respectez les consignes du chapitre 2.3 relatives au choix d'un emplacement optimal).



Le terminal n'est pas solidaire de la plate-forme de pesage, c'est pourquoi la balance doit être transportée en position horizontale.

Nous conseillons de détacher le terminal du porte-terminal et de le placer sur le plateau. Vous pourrez ainsi mieux tenir la plate-forme et le terminal.

Pour les balances avec "pare-brise": Ne soulevez jamais la balance au niveau du pare-brise en verre, étant donné que le pare-brise n'est pas relié de manière fixe avec la balance.



2.6.2 Transport sur de longues distances

Si vous voulez transporter ou expédier votre balance sur de longues distances, ou s'il n'est pas assuré que la balance est transportée en position debout, utilisez l'**emballage original complet**.

2.7 Pesées par le dessous de la balance

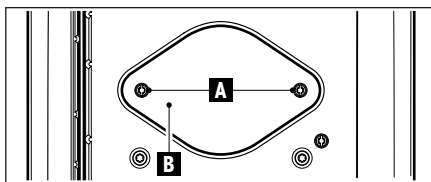
Pour la réalisation de pesées par le dessous de la surface de travail (pesées au-dessous de la balance), votre balance est équipée d'un orifice de passage pour le pesage par le dessous.

- Eteignez la balance, dévissez le raccord de câble de l'adaptateur réseau de l'arrière de la plate-forme de pesage et retirez le câble.
- Déconnectez les éventuels câbles d'interface.
- Retirez le plateau (modèles 0.1 mg).
- Retirez le pare-brise annulaire (modèles 0.1 mg et 10 mg [uniquement plate-forme S]).
- Retirez le plateau et le porte-plateau.



Attention: Modèles avec pare-brise en verre : soulevez prudemment le pare-brise de la plate-forme et posez-le sur le côté.

- Soulevez le terminal du porte-terminal. Séparez le terminal latéralement de la plate-forme.
- Tirez le porte-terminal.
- Faites basculer la plate-forme vers l'arrière jusqu'à ce que vous voyiez la tôle de couverture (B).

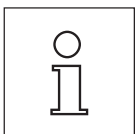
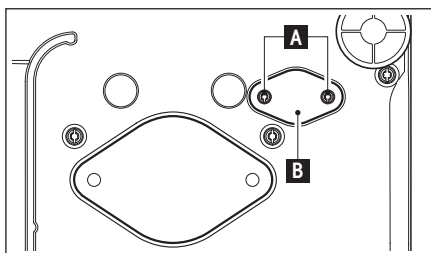


Remarque: Ne posez pas la plate-forme sur les boulons de fixation du porte-plateau (modèles 0.1 mg et 1 mg).

- Otez les 2 vis (A) et la tôle de couverture (B).
Le dispositif suspendu est à présent accessible.

Remplacez à présent la plate-forme en position normale et remontez tous les éléments, dans l'ordre inverse.

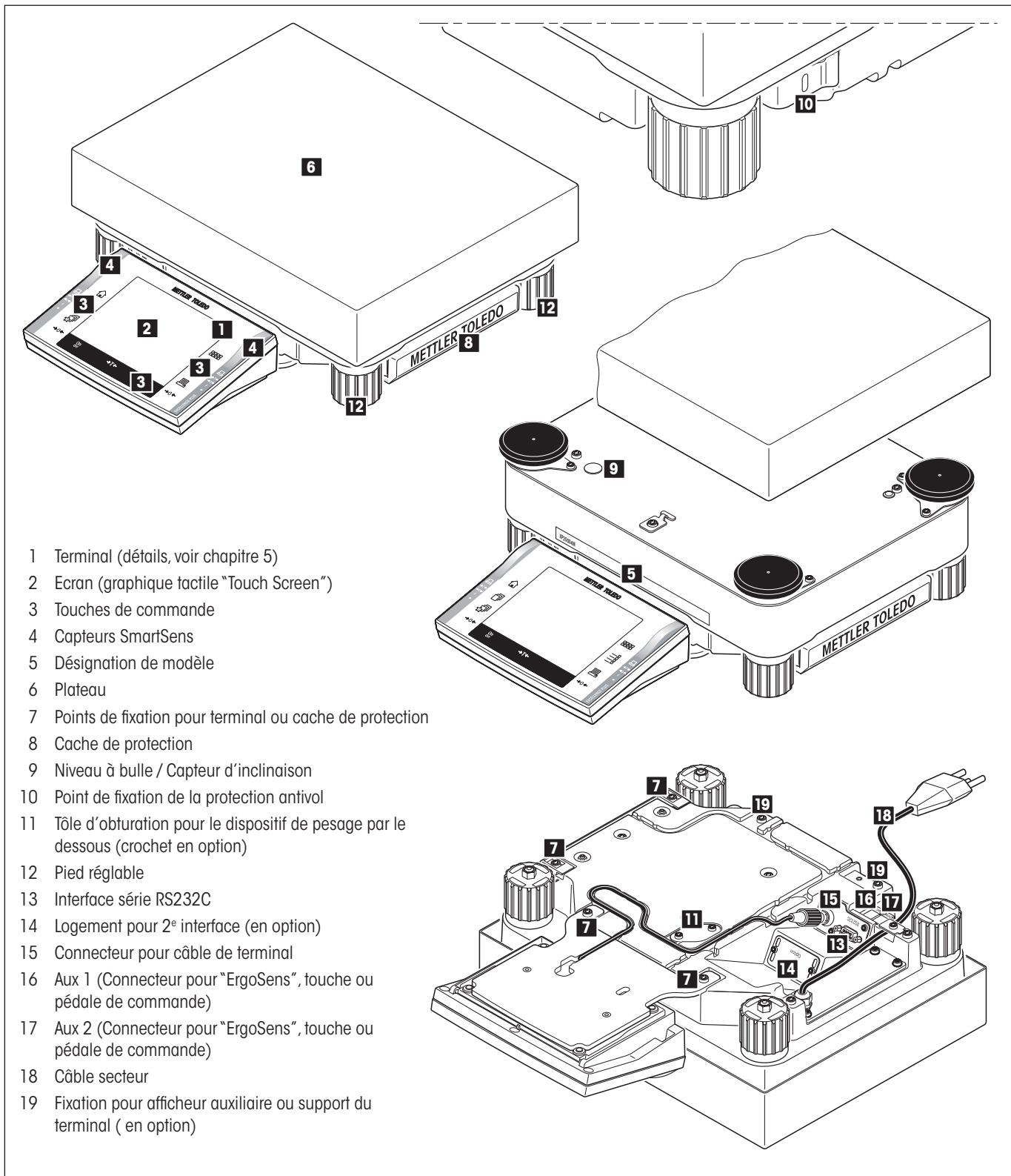
XP16001M / XP16001MDR / XP20001M / XP20000M



Remarque: Pour les modèles M (XP16001M/XP20001M) ainsi que pour les tous les modèles L, vous avez besoin, pour la pesée par le dessous de la balance, du crochet 11132565 proposé en accessoire!

3 Plate-forme de pesage L des balances de précision XP

3.1 Vue d'ensemble des balances de précision XP avec plate-forme de pesage L



3.2 Mise en service de la balance de précision XP avec plate-forme de pesage L

Ce chapitre vous indique comment déballer votre nouvelle balance avec plate-forme L, la mettre en place et la préparer pour l'utilisation. Après avoir effectué toutes les opérations décrites dans ce chapitre, votre balance sera opérationnelle.



Attention: La balance doit toujours être mise hors tension durant toutes les opérations d'installation et de montage, et lors de l'ouverture du boîtier du terminal dans le cadre de l'exploitation quotidienne.

3.2.1 L'équipement standard livré avec la plate-forme de pesage L

Balances de précision XP avec plate-forme L

- Plate-forme de pesage
- Plateau 280 x 360 mm
- Terminal avec porte-terminal et housse de protection
- Câble secteur spécifique au pays
- Mode d'emploi
- Certificat de production
- Déclaration de conformité UE

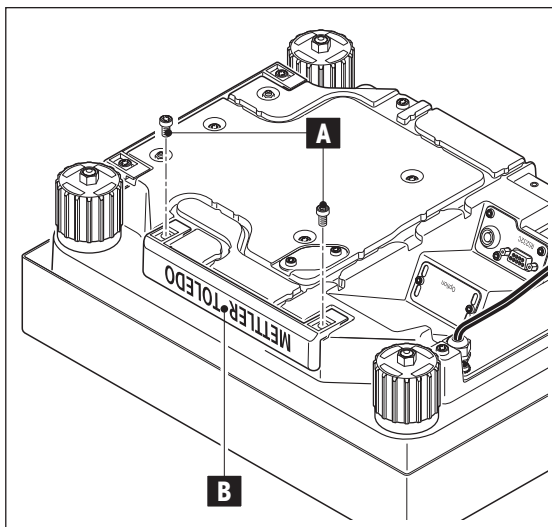
3.2.2 Assemblage de la balance avec plate-forme de pesage L

3.2.2.1 Placement du terminal sur la plate-forme de pesage "L"



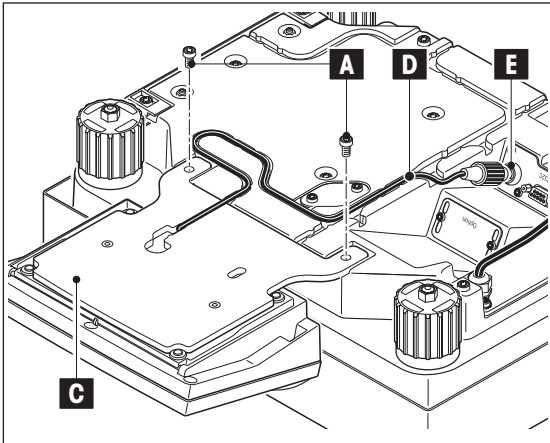
Le terminal peut être fixé sur le grand ou le petit côté de la balance.

- Posez le plateau de pesage.
- Tournez avec précaution la plate-forme de pesage et posez-la sur le plateau de pesage.

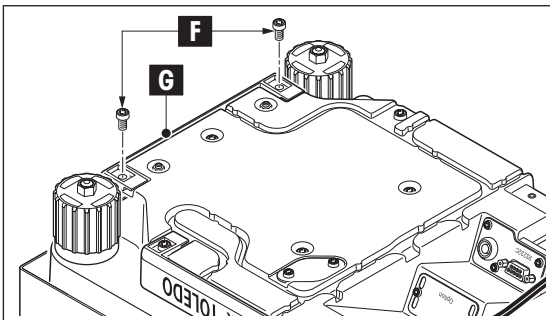


Montage du terminal sur le grand côté:

- Démontez le cache (B) en retirant les 2 vis (A).

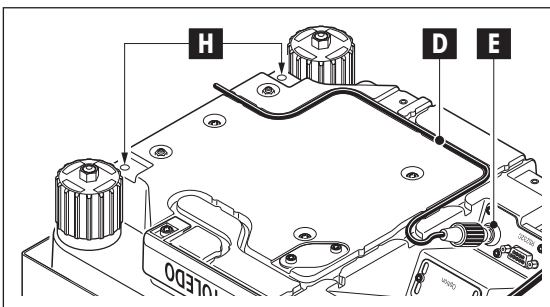


- Fixez le terminal avec porte-terminal (C), comme illustré, à l'aide des vis (A) du cache démonté.
- Fixez le câble de terminal (D) dans la rainure de câble, comme illustré.
- Vissez le connecteur du câble de terminal dans le connecteur (E).
- Retournez la balance en position de travail.



Montage du terminal sur le petit côté:

- Démontez le cache (G) en retirant les 2 vis (F).



- Fixez le terminal avec porte-terminal à l'aide des vis (F) aux points de fixation (H).
- Fixez le câble de terminal (D) dans la rainure de câble, comme illustré.
- Vissez le connecteur du câble de terminal dans le connecteur (E).
- Retournez la balance en position de travail.

3.3 Choix de l'emplacement -> voir chapitre 2.3

3.4 Alimentation électrique de la plate-forme de pesage L

Votre balance est livrée avec un câble secteur spécifique au pays.



Contrôlez d'abord que la fiche secteur corresponde à votre raccordement secteur local. **Dans le cas contraire, ne raccordez en aucun cas la balance au réseau d'alimentation** et contactez votre agence METTLER TOLEDO.

Raccordez la balance au secteur. **Raccordez la balance uniquement à des prises secteur avec contact de protection! N'utilisez pas de câble prolongateur sans conducteur de protection!**



Important: Posez les câbles de telle sorte qu'ils ne puissent pas être endommagés et ne gênent pas les opérations de pesage! Veillez à ce que l'adaptateur secteur ne puisse pas entrer en contact avec des liquides!

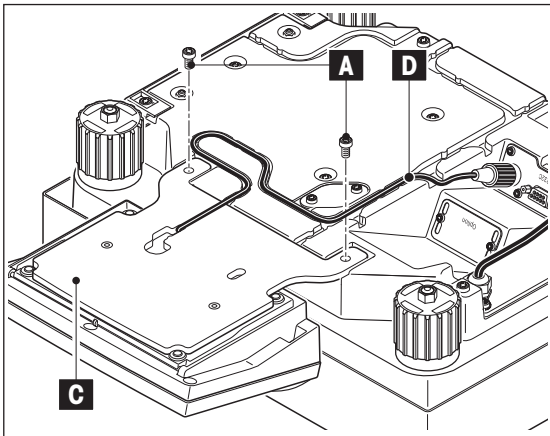
Après raccordement au réseau d'alimentation, la balance effectue un autotest puis est opérationnelle.

Remarque: Si l'afficheur devait rester éteint bien que la liaison secteur fonctionne, coupez d'abord la balance du secteur. Vérifiez que le câble du terminal est correctement branché (voir chapitre 3.5.2, figure 3).

3.5 Réglage de l'angle de lecture et placement du terminal avec plate-forme L

3.5.1 Réglage de l'angle de lecture → voir chapitre 2.5.1

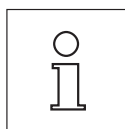
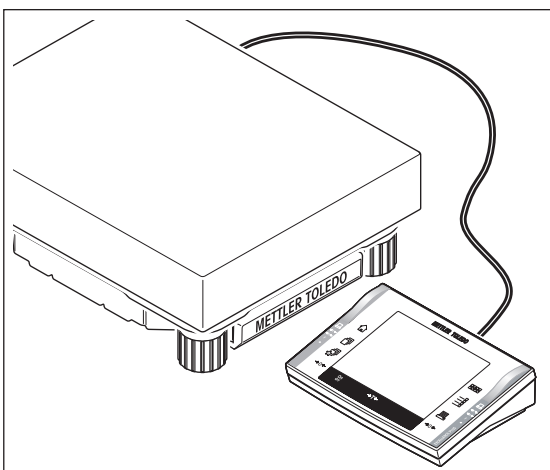
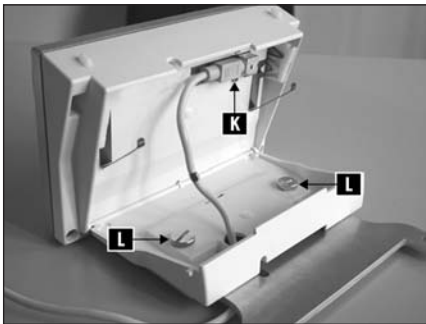
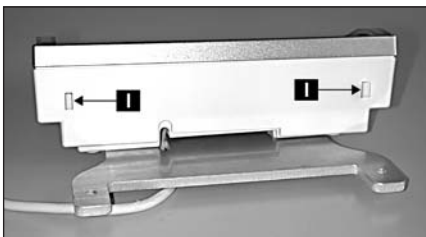
3.5.2 Séparation du terminal et placement à proximité de la plate-forme de pesage



Le terminal est relié à la balance par un câble. Afin que vous puissiez agencer votre poste de travail de manière optimale, le terminal peut être séparé de la plate-forme de pesage et être placé individuellement.

Placer le terminal séparément

- Eteignez la balance.
- Retournez avec précaution la plate-forme de pesage et posez-la sur le plateau de pesage.
- Tirez avec précaution le câble de terminal (D) hors de la rainure.
- Retirez les vis (A) et soulevez le terminal avec porte-terminal (C) de la plate-forme de pesage.
- Ouvrez le boîtier en pressant les 2 boutons (I) pour le réglage du terminal puis en ouvrant le terminal.
- Déconnectez le câble (K) et tirez-le à travers l'ouverture dans le boîtier.
- Retirez les 2 vis moletées (L) et retirez le porte-terminal.
- Insérez à nouveau le câble par la partie inférieure du boîtier et connectez-le.
- Fermez le terminal et placez le terminal où vous le souhaitez.
- Insérez le câble de terminal (D), selon possibilité, à nouveau dans la rainure.
- Retournez la balance en position de travail.



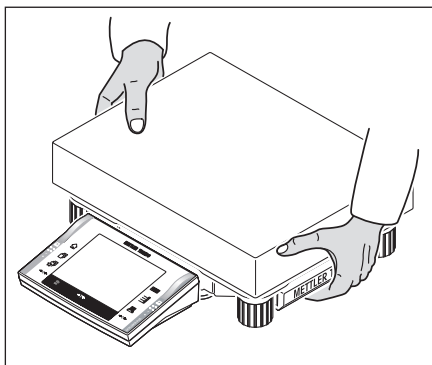
Vous pouvez faire passer le câble derrière ou à côté de la plate-forme de pesage.

Si vous souhaitez placer le terminal plus loin de la balance, nous vous recommandons d'utiliser le câble prolongateur de notre gamme d'accessoires (voir chapitre 20.7).

3.6 Transport de la balance avec plate-forme de pesage L

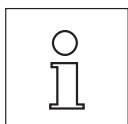
Eteignez la balance et coupez la balance du réseau d'alimentation. Déconnectez les éventuels câbles d'interface de la balance.

3.6.1 Transport sur de courtes distances

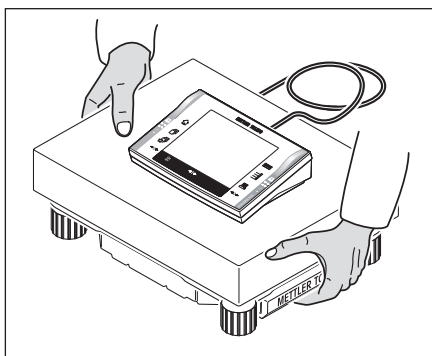


Observez les consignes suivantes si vous voulez transporter votre balance sur de courtes distances vers un nouvel emplacement.

Avec les deux mains, saisissez la plate-forme de pesage et soulevez-la. Portez la balance à son nouvel emplacement.



Respectez les consignes du chapitre 2.3 relatives au choix d'un emplacement optimal.

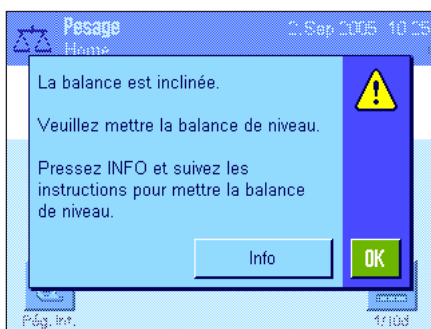


3.6.2 Transport sur de longues distances

Si vous voulez transporter ou expédier votre balance sur de longues distances, ou s'il n'est pas assuré que la balance est transportée en position debout, utilisez l'**emballage original complet**.

3.7 Mise de niveau de la balance avec plate-forme de pesage L

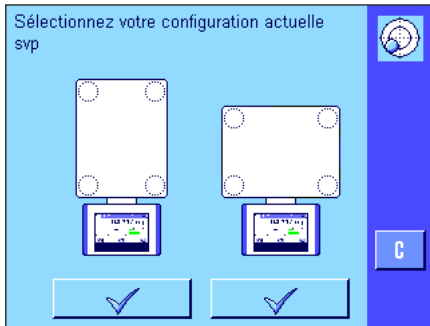
Votre balance dispose d'un capteur d'inclinaison intégré, qui contrôle en permanence l'alignement horizontal correct et vous demande le cas échéant d'effectuer une mise de niveau.



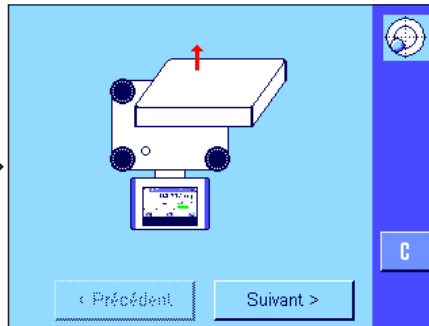
Lorsque le capteur d'inclinaison constate une mise de niveau incorrecte, le texte d'avertissement ci-contre apparaît et un signal acoustique se fait entendre. De plus, une icône d'état correspondante apparaît dans le coin supérieur droit (en dessous de l'heure) de l'écran.

Pour effectuer la mise de niveau, pressez le bouton "**Info**", ceci lance l'assistant de mise de niveau. L'assistant de mise de niveau vous guide étape par étape tout au long de la mise de niveau.

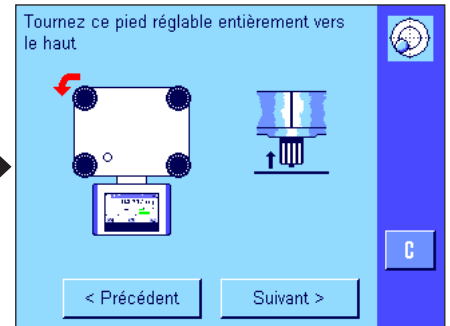
Si au lieu de cela, vous pressez "**OK**", la balance retourne dans le mode pesage. L'icône d'état reste affichée et le texte d'avertissement réapparaît après 15 minutes.



Pressez le bouton correspondant à votre emplacement et votre configuration.



Retirez le plateau, afin que vous puissiez surveiller le niveau à bulle.
Pressez ensuite **"Suivant"**.



Tournez le pied réglable entièrement vers le haut, selon la flèche rouge.
Pressez ensuite **"Suivant"**.

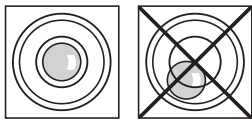


Pressez le bouton correspondant à la position de la bulle d'air dans le niveau à bulle.

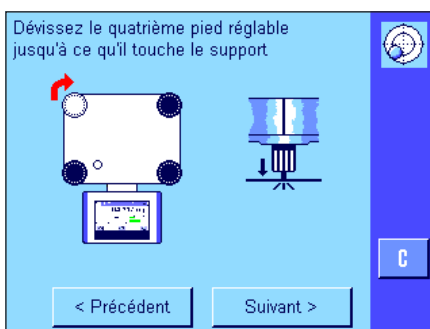


Les flèches rouges vous montrent dans quel sens vous devez tourner les pieds réglables.

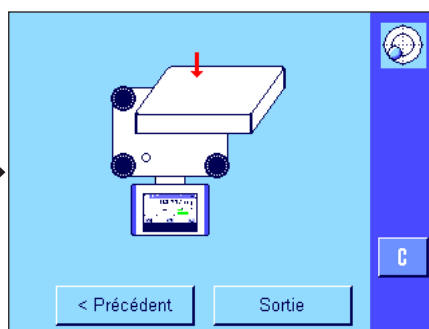
Tournez les pieds réglables dans le sens indiqué jusqu'à ce que la bulle d'air se situe dans le cercle intérieur du niveau à bulle. Si ceci n'est pas obtenu du premier coup, pressez à nouveau le bouton correspondant à la position actuelle de la bulle d'air.



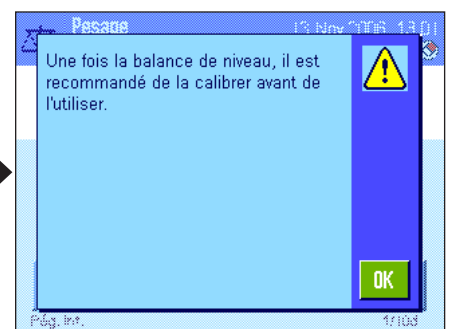
Dès que la bulle d'air se trouve dans le cercle intérieur du niveau, la balance est correctement de niveau. (illustration de gauche = mise de niveau correcte, illustration de droite, mise de niveau incorrecte) et vous pouvez appuyer sur le bouton **"Suivant"**.



Dévissez le pied réglable jusqu'à ce qu'il repose "légèrement" sur le support.
Pressez ensuite **"Suivant"**.



Appuyez sur le bouton **"Sortie"** pour quitter l'assistant de mise de niveau.



Avant que la balance ne retourne au mode pesage, un message s'affiche et recommande de régler la balance après la mise de niveau. Confirmez le message avec **"OK"**.

Si la balance a été mise de niveau correctement, l'icône d'état n'est plus affichée dans le coin supérieur droit de l'écran.

Remarque: Vous pouvez évidemment mettre votre balance de niveau à tout moment, sans faire appel à l'assistant de mise de niveau. Dès que le message d'avertissement apparaît, appuyez sur le bouton **"OK"** afin d'interrompre le dialogue. Mettez votre balance de niveau en tournant les pieds réglables, comme décrit plus haut. Dès que la balance est de niveau, l'icône d'état correspondant n'est plus affichée dans le coin supérieur droit de l'écran.

3.8 Caractéristiques techniques de la plate-forme de pesage L

Vous trouverez dans ce chapitre les caractéristiques techniques essentielles de votre balance. Les accessoires de la gamme METTLER TOLEDO augmentent les fonctionnalités de votre balance et autorisent de nouveaux champs d'application (voir chapitre 20.7).

3.8.1 Caractéristiques générales de la plate-forme de pesage L

Alimentation électrique

- Alimentation électrique 115-240V, -15%/+10%, 50/60Hz, 0.4A
- Câble secteur spécifique au pays 3 conducteurs, avec fiche spécifique au pays

Protection et normes

- Classe surtension: Classe II
- Degré d'encrassement: 2
- Protection: Protection contre la poussière et l'eau, IP44
- Normes pour la sécurité et CEM: Voir la déclaration de conformité (brochure séparée 11780294)
- Zone d'utilisation: Utilisation uniquement dans des locaux fermés

Conditions ambiantes

- Altitude: Jusqu'à 4000 m
- Température ambiante: 5-40 °C
- Humidité relative de l'air: Max. 80 % jusqu'à 31 °C, décroissant de manière linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C, sans condensation

Matériaux

- Boîtier: Tôle d'aluminium, aluminium coulé sous pression, laquée, matière synthétique et acier chromé
- Terminal: Zinc moulé sous pression, chromé et matière synthétique
- Plateau: Acier chromé X5CrNi18-10

Équipement standard

- Balance: Balance avec câble secteur (spécifique au pays)
Interface RS232C
Housse de protection pour le terminal
Prête pour le pesage par le dessous (crochet en option)
Dispositif pour la protection antivol
- Documentation: Mode d'emploi
Certificat de production
Certificat de conformité UE

3.8.2 Caractéristiques spécifiques aux modèles avec plate-forme de pesage L

3.8.2.1 Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 0.1 g / 1 g, plate-forme L

Caractéristiques techniques (valeurs limites)

Modèle	XP8001L	XP16001L	XP16000L	XP32001L	XP32001LDR	XP32000L
Charge max.	8100 g	16100 g	16100 g	32100 g	32100 g	32100 g
Charge max. dans la plage fine	–	–	–	–	6400 g	–
Précision d'affichage	0.1 g	0.1 g	1 g	0.1 g	1 g	1 g
Précision d'affichage dans la plage fine	–	–	–	–	0.1 g	–
Plage de tarage	0...8100 g	0...16100 g	0...16100 g	0...32100 g	0...32100 g	0...32100 g
Répétabilité (sd)	0.08 g	0.08 g	0.6 g	0.08 g	0.6 g	0.6 g
Répétabilité (sd) dans la plage fine	–	–	–	–	0.1 g	–
Linéarité	0.2 g	0.2 g	0.6 g	0.3 g	0.3 g	0.6 g
Déviation de la sensibilité charge excentrée (mesurée avec)	0.3 g (5 kg)	0.3 g (5 kg)	1 g (5 kg)	0.3 g (10 kg)	1 g (10 kg)	1 g (10 kg)
Ecart de sensibilité	$8 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$8 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$6 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$
Dérive de température de la sensibilité ¹⁾	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$1 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$1 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$
Stabilité de la sensibilité ²⁾	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$
Temps de stabilisation	1.5 s	1.5 s	1.2 s	1.5 s	1.5 s	1.2 s
Cadence d'actualisation de l'interface	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s
Nombre de poids d'étalonnage intégrés ³⁾	1	1	1	1	1	1
Dimensions balance (L x P x H) [mm]						
• Terminal monté sur le grand côté	360 x 425 x 130	360 x 425 x 130	360 x 425 x 130	360 x 425 x 130	360 x 425 x 130	360 x 425 x 130
• Terminal monté sur le grand côté	280 x 505 x 130	280 x 505 x 130	280 x 505 x 130	280 x 505 x 130	280 x 505 x 130	280 x 505 x 130
Dimensions plate-forme de pesage (L x P x H) [mm]	280 x 360 x 130	280 x 360 x 130	280 x 360 x 130	280 x 360 x 130	280 x 360 x 130	280 x 360 x 130
Dimensions terminal (L x P x H) [mm]	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58
Dimensions plateau (L x P) [mm]	280 x 360	280 x 360	280 x 360	280 x 360	280 x 360	280 x 360
Poids [kg]	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4

Caractéristiques techniques pour la détermination de l'incertitude de mesure

Modèle	XP8001L	XP16001L	XP16000L	XP32001L	XP32001LDR	XP32000L
Répétabilité (sd) typique	$40\text{mg} + 2.5 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$	$40\text{mg} + 1.2 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$	$400\text{mg} + 6 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$	$40\text{mg} + 6 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$	$400\text{mg} + 3 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$	$400\text{mg} + 3 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$
Non-linéarité différentielle (sd) typique	$\sqrt{5 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{2.5 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{2.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{3 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{3 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{1.2 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}}$
Déviations de la charge excentrée différentielle (sd) typique	$2 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$2 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$6 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$1 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$
Ecart de sensibilité (sd) typique	$1.2 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$8 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$1.2 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$1 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) typique	$120\text{g} + 7.5 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$120\text{g} + 3.6 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$1200\text{g} + 1.8 \times 10^{-2} \cdot R_{gr}$	$120\text{g} + 1.8 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$1200\text{g} + 9 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$1200\text{g} + 9 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) dans la plage fine, typique	–	–	–	–	$120\text{g} + 9 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	–
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) typique	$8\text{g} + 5 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$8\text{g} + 2.4 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$80\text{g} + 1.2 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$8\text{g} + 1.2 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$80\text{g} + 6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$80\text{g} + 6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) dans la plage fine, typique	–	–	–	–	$8\text{g} + 6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	–

Rgr = Pesée minimale

Rnt = Poids net (pesée)

sd = Écart type

a = Année (annum)

¹⁾ Dans la plage de température 10...30 °C

²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique activé ProFACT.

³⁾ Les poids d'étalonnage des balances de précision XP sont en acier au nickel-chrome inoxydable non magnétique. La masse des poids d'étalonnage est raccordée au kilogramme primaire qui représente l'unité de la masse et est conservée à Paris.

⁴⁾ La pesée minimale peut être améliorée par les actions suivantes:

- Sélection de paramètres de pesage appropriés
- Choix d'un meilleur emplacement
- Utilisation de récipients de tare plus petits

Caractéristiques techniques (valeurs limites)

Modèle	XP64001L	XP64000L
Charge max.	64100 g	64100 g
Charge max. dans la plage fine	–	–
Précision d'affichage	0.1 g	1 g
Précision d'affichage dans la plage fine	–	–
Plage de tarage	0...64100 g	0...64100 g
Répétabilité (sd)	0.1 g	0.6 g
Répétabilité (sd) dans la plage fine	–	–
Linéarité	0.5 g	0.6 g
Déviations de la sensibilité charge excentrée (mesurée avec)	0.5 g (20 kg)	1 g (20 kg)
Ecart de sensibilité	$2 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$
Dérive de température de la sensibilité ¹⁾	$1 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$
Stabilité de la sensibilité ²⁾	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$
Temps de stabilisation	1.8 s	1.5 s
Cadence d'actualisation de l'interface	23/s	23/s
Nombre de poids d'étalonnage intégrés ³⁾	1	1
Dimensions balance (L x P x H) [mm]		
• Terminal monté sur le grand côté	360 x 425 x 130	360 x 425 x 130
• Terminal monté sur le petit côté	280 x 505 x 130	280 x 505 x 130
Dimensions plate-forme de pesage (L x P x H) [mm]	280 x 360 x 130	280 x 360 x 130
Dimensions terminal (L x P x H) [mm]	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58
Dimensions plateau (L x P) [mm]	280 x 360	280 x 360
Poids [kg]	14.1	14.1

Caractéristiques techniques pour la détermination de l'incertitude de mesure

Modèle	XP64001L	XP64000L
Répétabilité (sd) typique	$40 \text{ mg} + 6 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$	$400 \text{ mg} + 3 \times 10^{-6} \cdot R_{gr}$
Non-linéarité différentielle (sd) typique	$\sqrt{4 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{6 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}}$
Déviations de la charge excentrée différentielle (sd) typique	$8 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$
Ecart de sensibilité (sd) typique	$3 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) typique	$120 \text{ g} + 1.8 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$1200 \text{ g} + 9 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) dans la plage fine, typique	–	–
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) typique	$8 \text{ g} + 1.2 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$80 \text{ g} + 6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) dans la plage fine, typique	–	–

Rgr = Pesée minimale

Rnt = Poids net (pesée)

sd = Écart type

a = Année (annum)

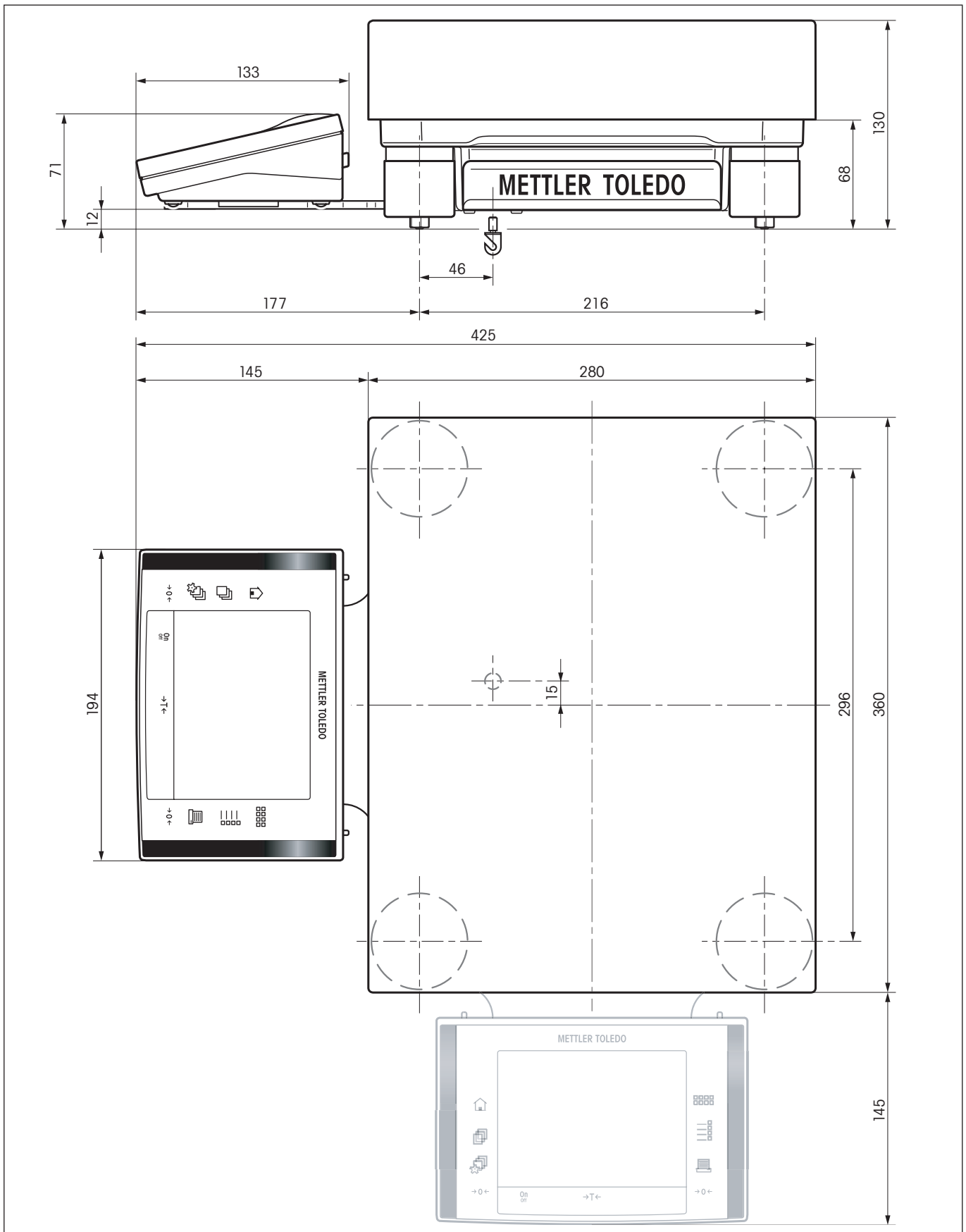
¹⁾ Dans la plage de température 10...30 °C²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique activé ProFACT.³⁾ Les poids d'étalonnage des balances de précision XP sont en acier au nickel-chrome inoxydable non magnétique.

La masse des poids d'étalonnage est raccordée au kilogramme primaire qui représente l'unité de la masse et est conservée à Paris.

⁴⁾ La pesée minimale peut être améliorée par les actions suivantes:

- Sélection de paramètres de pesage appropriés
- Choix d'un meilleur emplacement
- Utilisation de récipients de tare plus petits

3.8.3 Dimensions des balances de précision XP avec plate-forme de pesage L



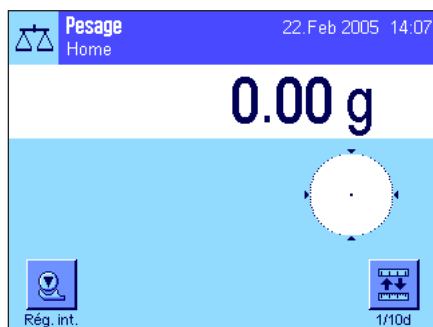
4 Votre première pesée

Pour réaliser des pesées simples, vous avez besoin de quelques touches seulement que nous allons vous présenter dans ce chapitre.

4.1 Mise en marche et arrêt de la balance



Mise en marche de la balance: Pressez brièvement la touche «**On/Off**». La balance effectue un test puis est prête pour le pesage.



Après la **première mise en marche**, l'affichage ci-contre apparaît.

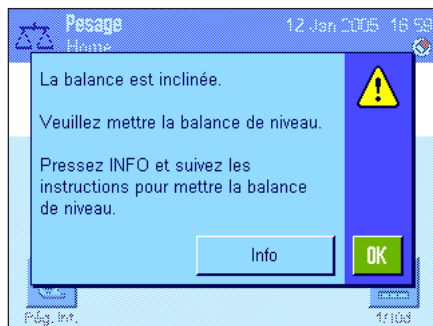
Remarque: Lorsque la balance n'est pas exactement horizontale, un texte d'avertissement apparaît peu de temps après la mise en marche et vous demande de mettre la balance de niveau. Cette opération est décrite dans le chapitre 4.2.



Arrêt de la balance: Pressez et maintenez la touche «**On/Off**» jusqu'à ce que "OFF" s'affiche. Ensuite, l'affichage s'éteint et la balance est éteinte.

4.2 Mise de niveau de la balance (Plate-forme de pesage L, voir chapitre 3)

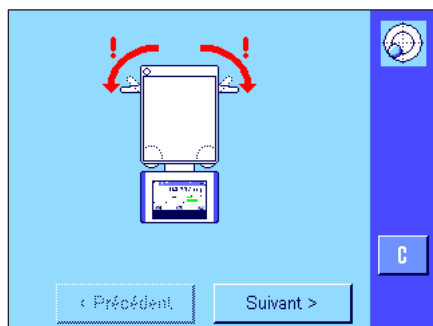
Votre balance dispose d'un capteur d'inclinaison intégré, qui contrôle en permanence l'alignement horizontal correct et vous demande le cas échéant d'effectuer une mise de niveau.



Lorsque le capteur d'inclinaison constate une mise de niveau incorrecte, le texte d'avertissement ci-contre apparaît et un signal acoustique se fait entendre. De plus, une icône d'état correspondante apparaît dans le coin supérieur droit (en dessous de l'heure) de l'écran.

Pour effectuer la mise de niveau, pressez le bouton "Info", ceci lance l'assistant de mise de niveau. L'assistant de mise de niveau vous guide étape par étape tout au long de la mise de niveau.

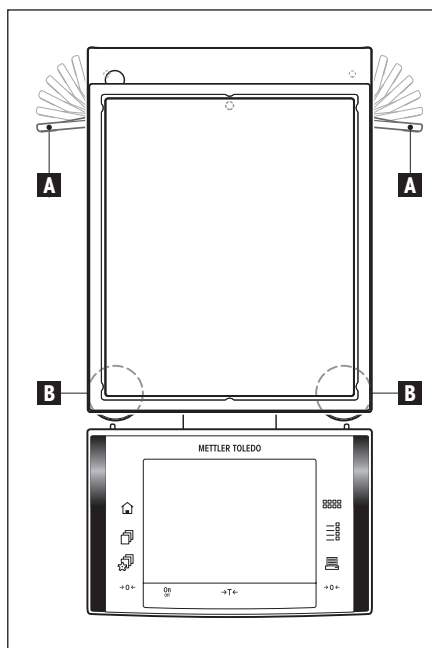
Si au lieu de cela, vous pressez "OK", la balance retourne dans le mode pesage. L'icône d'état reste affichée et le texte d'avertissement réapparaît après 15 minutes.



Tout d'abord, l'assistant de mise de niveau vous invite à desserrer le blocage des pieds réglables.

Remarque: seules les balances avec une résolution de 10 mg, 0.1 g et de 1 g disposent de ce type de blocage.

Si votre balance a une **résolution de 1mg**, vous pouvez sauter les étapes suivantes et appuyer directement sur le bouton "Suivant".



Uniquement pour les balances avec une résolution de 10 mg, 0.1 g et de 1 g

Retirez les fixations (A) des pieds d'appui en les tirant vers l'extérieur.

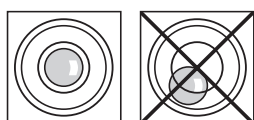
Remarque: Dévissez complètement les fixations vers l'extérieur (~ 90°), afin que les pieds d'appui puissent bouger librement.

Après avoir desserré les dispositifs de blocage des pieds réglables, appuyez sur le bouton "Suivant".

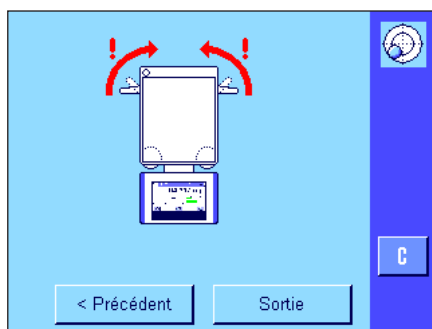


Observez le niveau à bulle de votre balance (celui-ci est éclairé lorsque le capteur d'inclinaison est activé) et pressez le bouton correspondant à la position actuelle de la bulle d'air dans le niveau à bulle. L'assistant de mise de niveau vous indique ensuite à l'aide de flèches rouges le sens dans lequel vous devez tourner les deux pieds réglables (repère "B" sur l'illustration ci-dessus).

Tournez le ou les pieds réglables dans le sens indiqué, jusqu'à ce que la bulle d'air se trouve dans le cercle intérieur du niveau à bulle. Si vous ne deviez pas y parvenir du premier coup, vous pouvez à tout moment ré appuyer sur le bouton qui correspond à la position actuelle de la bulle d'air.



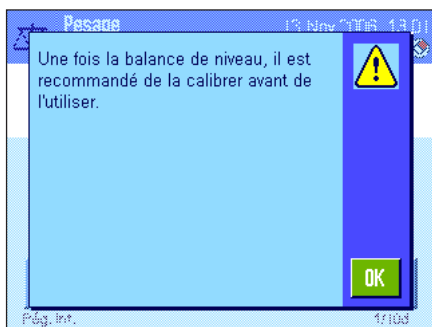
Dès que la bulle d'air se trouve dans le cercle intérieur du niveau, la balance est correctement de niveau. (illustration de gauche = mise de niveau correcte, illustration de droite, mise de niveau incorrecte) et vous pouvez appuyer sur le bouton "Suivant".



L'assistant de mise de niveau vous invite à présent, à resserrer les dispositifs de blocage pour les pieds réglables.

Bloquez les pieds réglables, en repoussant entièrement les fixations vers l'intérieur (uniquement sur les balances avec une **résolution de 10mg, 0.1 g et 1 g**).

Appuyez sur le bouton "Sortie" pour quitter l'assistant de mise de niveau.



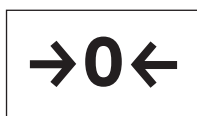
Avant que la balance ne retourne au mode pesage, un message s'affiche et recommande de régler la balance après la mise de niveau. Confirmez le message avec "OK".

Si la balance a été mise de niveau correctement, l'icône d'état n'est plus affichée dans le coin supérieur droit de l'écran.

Remarque: Vous pouvez évidemment mettre votre balance de niveau à tout moment, sans faire appel à l'assistant de mise de niveau. Dès que le message d'avertissement apparaît, appuyez sur le bouton "OK" afin d'interrompre le dialogue. Mettez votre balance de niveau en tournant les pieds réglables, comme décrit plus haut. Dès que la balance est de niveau, l'icône d'état correspondant n'est plus affichée dans le coin supérieur droit de l'écran.

4.3 Réalisation d'une pesée simple

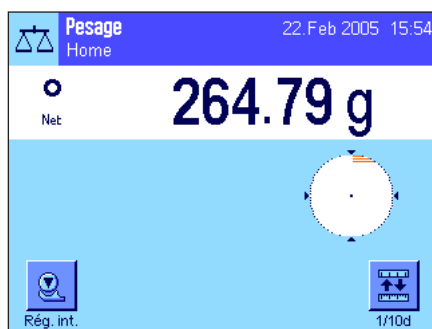
Pour réaliser une pesée simple, vous avez uniquement besoin des touches dans la partie inférieure du terminal. Votre balance dispose de touches séparées pour la mise à zéro («→0←») et le tarage («→T←»).



Mise à zéro: Avec la touche «→0←», un nouveau point zéro est fixé et toutes les valeurs de poids (également le poids de tare) sont mesurées par rapport à ce point zéro. Après la mise à zéro: poids de tare = 0, poids net (= poids brut) = 0. Utilisez toujours la touche de mise à zéro «→0←» avant de commencer une pesée, en particulier avant la saisie d'un poids de tare (avec la touche «→T←»).



Tarage: Si vous travaillez avec un récipient de pesage, mettez d'abord la balance à zéro. Posez le récipient puis pressez la touche «→T←» pour tarer la balance. Le poids du récipient est défini comme nouveau poids de tare et la tare précédente (si existante) est écrasée. Le témoin "Net" signale que toutes les valeurs de poids affichées sont des valeurs nettes. Remarque: Si vous essayez de tarer une valeur de poids négative, un message d'erreur apparaît pour vous indiquer que ceci n'est pas autorisé. Mettez la balance à zéro et tarez celle-ci à nouveau.



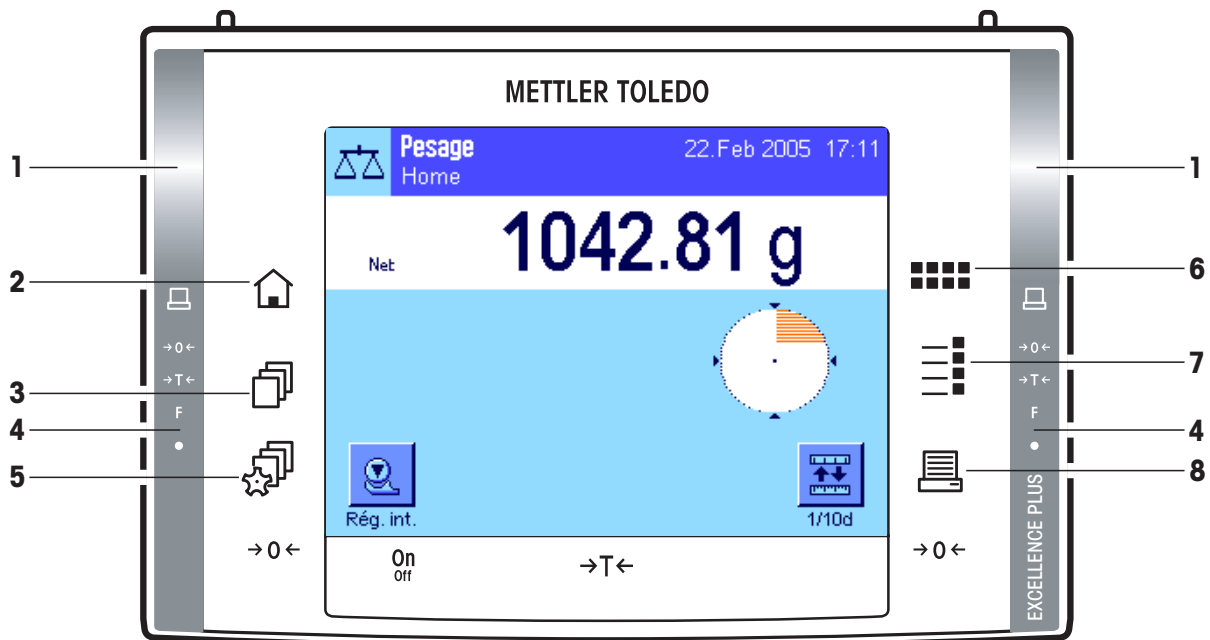
Pesage: Posez l'élément à peser. Dès que le symbole du détecteur de stabilité (le petit anneau à gauche de l'affichage du poids) s'éteint, l'affichage est stable et vous pouvez lire le résultat de la pesée. Dans l'illustration ci-contre, le symbole du détecteur de stabilité est encore visible et le résultat de la pesée n'est par conséquent pas encore stable.

5 Informations de base pour l'utilisation du terminal et du logiciel

Ce chapitre explique les éléments de commande et d'affichage de votre terminal et vous informe sur le concept d'utilisation du logiciel de votre balance. Lisez attentivement ce chapitre, il contient les connaissances de base nécessaires pour toutes les opérations expliquées dans les chapitres suivants.

5.1 Vue d'ensemble du terminal

Dans ce chapitre, nous vous présentons tout d'abord les éléments de commande du terminal (à l'exception des touches «On/Off», «→0←» et «→T←», que vous avez déjà appris à connaître dans le précédent chapitre).



1 SmartSens

Une fonction de touche ou de menu peut être affectée à chacun des deux détecteurs de proximité (p. ex. mise à zéro, impression ou modification de la résolution de l'affichage, etc.). Pour déclencher la fonction correspondante, déplacez la main au-dessus du capteur en question (écart max. 5 cm environ). Le capteur confirme avec un signal sonore qu'il a détecté l'instruction et l'exécute. D'origine, les deux capteurs sont désactivés.

2 Touche «»




Cette touche permet de revenir au profil utilisateur "Home" à partir de tout niveau de menu de chaque application au choix (vous trouvez des informations supplémentaires sur les applications et profils utilisateur ultérieurement dans ce chapitre). Toutes les modifications réalisées jusqu'à cet instant et confirmées sont alors automatiquement mémorisées.

3 Touche «»



Cette touche vous permet d'appeler le profil utilisateur voulu. Différents paramétrages peuvent être mémorisés dans un profil utilisateur. Ainsi, la balance peut être adaptée de manière optimale à l'utilisateur ou à des opérations de pesage déterminées.

4 Barre d'état

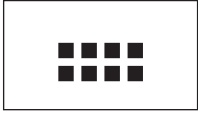
Si une fonction a été affectée au SmartSens gauche ou droite, le symbole correspondant ("", "→0←" ou "→T←") s'affiche en vert dans la barre d'état gauche ou droite. Si le symbole "F" apparaît, l'une des fonctions de menu a été affectée au SmartSens correspondant.

La diode lumineuse jaune tout en bas dans la barre d'état s'allume brièvement pour confirmer qu'une touche a été pressée ou qu'une fonction de menu a été exécutée. D'origine, cette confirmation optique est désactivée.



5 Touche «»

Cette touche permet de définir les paramètres de base de chaque profil utilisateur. Ces paramètres sont valables pour toutes les applications avec lesquelles l'utilisateur travaille.



6 Touche «»

Votre balance est livrée d'origine avec des applications standards (p. ex. pour le pesage normal, les statistiques, la formulation, comptage de pièces, pesée en pourcentage, masse volumique et pesage dynamique). Cette touche vous permet de procéder à la sélection d'une application, avec laquelle vous souhaitez travailler.



7 Touche «»

Chaque application peut être adaptée de manière optimale à la tâche à effectuer à l'aide d'une multitude de paramètres. Cette touche vous permet d'appeler les menus pour la configuration de l'application active.

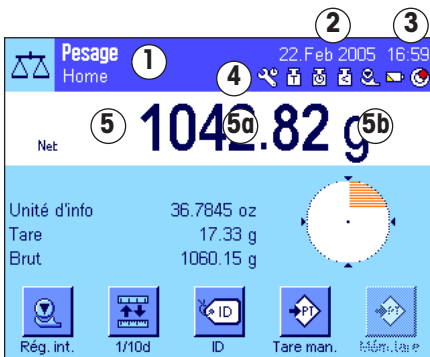


8 Touche «»


En pressant cette touche, les données sont envoyées via l'interface p. ex. à une imprimante. Mais d'autres appareils, p. ex. un PC, peuvent être raccordés. Les données qui doivent être envoyées, peuvent être définies librement.

5.2 L'écran

L'écran couleur éclairé de votre terminal est un "écran tactile", donc un écran sensible au toucher. Vous pouvez non seulement lire des données, mais aussi effectuer des paramètres et déclencher des fonctions en touchant la surface d'affichage correspondante.

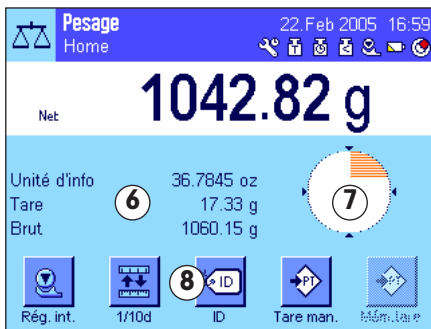


L'écran est divisé en différentes zones (l'illustration montre l'affichage avec des champs d'information et "SmartTrac"):

- 1 Dans la partie supérieure gauche de l'affichage, l'**application active** en ce moment est affichée. Par effleurement de cette zone, vous appelez un menu dans lequel vous pouvez appeler l'application voulue (vous accédez aussi à ce menu à l'aide de la touche «»).
- 2 Affichage de la **date** actuelle. En effleurant cette zone, vous pouvez modifier la date.
- 3 Affichage de l'**heure** actuelle. En effleurant cette zone, vous pouvez modifier l'heure.
- 4 **Icônes d'état**: Ces symboles apparaissent si besoin est et affichent des états spéciaux de la balance (p. ex. maintenance nécessaire, réglage nécessaire, changer la pile, etc.). Vous trouvez une liste de toutes les icônes d'état dans le chapitre 18.3.
- 5 Dans cette zone, apparaît le **résultat de pesée** actuel. Si vous effleurez l'unité de pesage (**5b**), une fenêtre apparaît et vous permet de sélectionner l'unité de poids voulue.



Si vous effleurez le résultat de pesée (**5a**), une fenêtre apparaît et affiche le résultat de la pesée en grande taille. Ceci peut être pratique si vous devez lire le résultat depuis une certaine distance. En pressant le bouton "**OK**", vous pouvez à nouveau fermer cette fenêtre.



- 6 Dans cette zone sont affichées des informations supplémentaires (**champs d'information**) relatives à l'application active et qui vous simplifient le travail. En effleurant cette zone, vous pouvez définir, sans passer par le menu, quels champs d'information (et touches de fonction, voir ci-dessous) doivent être affichés et en plus, vous pouvez démarrer l'assistant de mise de niveau (voir les chapitres 3.7 et 4.2).
- 7 Dans cette zone est affiché le "**SmartTrac**", un indicateur graphique de plage restante qui vous indique d'un seul coup d'oeil la plage de pesage déjà utilisée et celle encore restante. En effleurant cette zone, vous pouvez choisir parmi différents types de représentation pour le "SmartTrac" ou l'éteindre entièrement.
- 8 Cette zone est réservée pour les **touches de fonction**, qui vous permettent un accès direct aux fonctions et paramètres fréquemment utilisés pour l'application active. Si plus de 5 touches de fonction sont activées, vous pouvez commuter entre celles-ci à l'aide des touches flèche (non représentées sur l'illustration).

Économiseurs d'écran

Si pendant 15 minutes, la balance n'est pas utilisée, le rétroéclairage de l'écran est automatiquement éteint et les pixels sont inversés toutes les 15 secondes environ. Dès que vous travaillez à nouveau avec la balance (pose d'un poids, pression d'une touche, etc.), l'affichage revient à l'état normal.

5.3 Le logiciel de votre balance

Le logiciel commande toutes les fonctions de votre balance. Il permet en plus d'adapter la balance à votre environnement de travail spécifique. Observez les explications suivantes, car elles forment la base de connaissances nécessaires pour l'utilisation de votre balance.


Le logiciel est scindé comme suit:

- Profils utilisateur
- Paramétrages spécifiques utilisateur
- Applications
- Paramétrages spécifiques application
- Paramétrages système


Profils utilisateur

Les profils utilisateur servent à adapter la balance et vos applications aux techniques de travail personnelles ou à certaines opérations de pesage. Un profil utilisateur est un ensemble de paramètres, que vous pouvez définir vous-même et qui sont accessibles par pression de touche. Lors de la mise en marche de la balance, le dernier profil utilisateur actif est chargé automatiquement.



Le profil "Home" est un point de départ auquel vous pouvez revenir à tout moment par pression de la touche «». Il contient d'origine des paramètres standards avec lesquels tout utilisateur peut travailler. Vous pouvez bien entendu modifier ces préparamétrages, mais nous vous recommandons de ne pas modifier les paramètres d'origine du profil "Home" mais de réaliser des adaptations dans les 7 autres profils utilisateur.




En plus du profil "Home", sont disponibles 7 autres profils utilisateur dont vous pouvez modifier librement les paramètres. La touche «» vous permet d'appeler le profil utilisateur voulu. Tous les paramètres que vous réalisez pendant qu'un profil utilisateur déterminé est actif, sont mémorisés sous ce profil. En font partie les paramètres spécifiques à l'application et les paramètres spécifiques à l'utilisateur mais pas les paramètres système (voir plus bas).

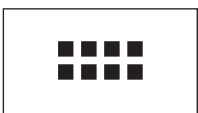
Avec le système de sécurité de votre balance (voir chapitre 5.5), il est possible de définir des autorisations d'accès pour les profils utilisateur afin de les protéger de modifications non autorisées.


Paramétrages spécifiques utilisateur



Avec ces paramétrages disponibles sous la touche «», la balance peut être adaptée aux tâches et techniques de travail de l'utilisateur en question. Les paramétrages peuvent être définis séparément pour chacun des 7 profils utilisateur et pour le profil "Home". Lors de l'appel d'un profil utilisateur, les paramétrages spécifiques utilisateur correspondants sont automatiquement chargés.


Applications



Les applications sont des modules logiciels pour l'exécution de différentes opérations de pesage. D'origine, la balance est livrée avec différentes applications (p. ex. pour le pesage normal, les statistiques, la formulation, comptage de pièces, pesée en pourcentage, masse volumique et pesage dynamique). Après mise en marche, la balance charge le dernier profil utilisateur actif et l'application avec laquelle l'utilisateur a travaillé en dernier. Les applications sont disponibles sous la touche «». Vous trouverez des instructions pour travailler avec les applications standards, à partir du chapitre 8.

Paramétrages spécifiques application

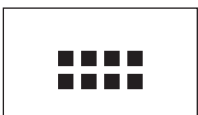




Avec ces paramétrages, les applications peuvent être adaptées aux besoins de l'utilisateur concerné. Les possibilités de paramétrage disponibles diffèrent selon l'application sélectionnée. Une pression sur la touche «» ouvre le menu à plusieurs pages avec les paramétrages pour l'application active à cet instant. Vous trouverez des informations sur les différentes possibilités de paramétrage dans le chapitre de l'application en question. Les paramétrages peuvent être définis séparément pour chacun des 7 profils utilisateur et pour le profil "Home". Lors de l'appel d'un profil utilisateur, les paramétrages spécifiques application correspondants sont chargés automatiquement.

Paramétrages système



ou



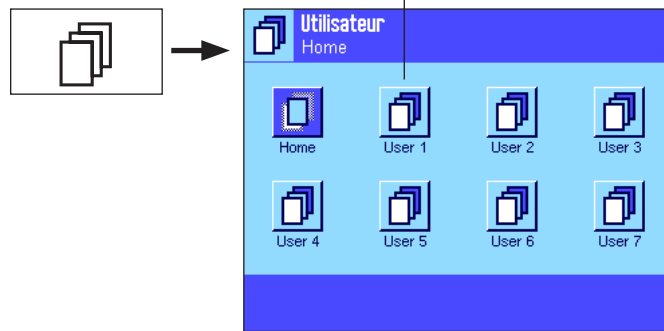
Les paramétrages système (p. ex. paramétrages pour les périphériques) sont indépendants des profils utilisateur et des applications et sont valables pour tout le système de pesage. Pour appeler les paramétrages système, pressez la touche «» ou «», puis le bouton "Système". Vous trouverez des informations au sujet des différentes possibilités de paramétrages dans le chapitre 6.

L'illustration suivante met en évidence les liens entre les différentes parties du logiciel et vous donne une première vue d'ensemble sur le déroulement typique de l'utilisation.

Remarque: En pressant à nouveau la touche avec laquelle vous avez appelé un menu («», «», «» ou «»), vous pouvez aussi le quitter à tout moment.

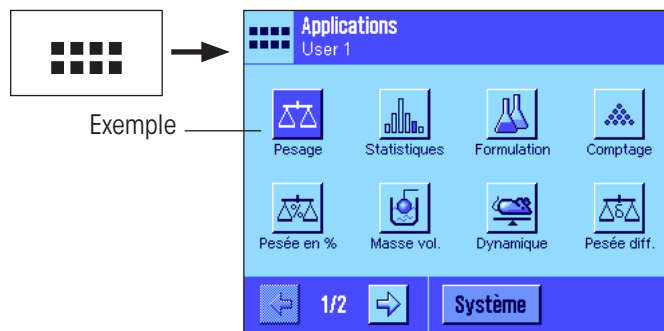
Étape

1. Sélection du profil utilisateur



Exemple

2. Sélection de l'application

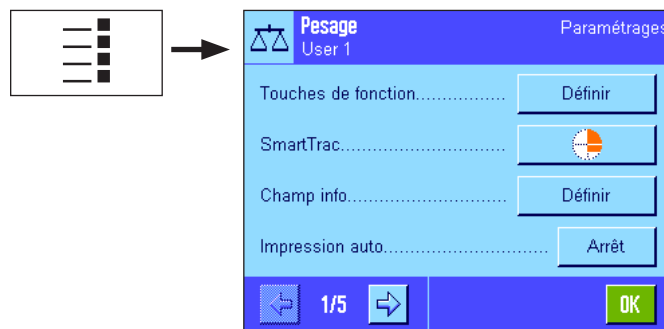


Exemple

3. Travail

4. Si besoin est:

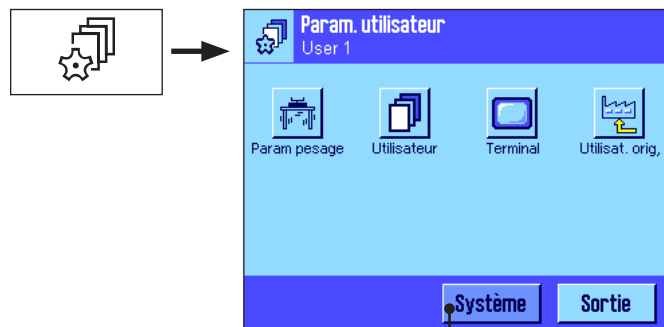
Modifier les paramètres pour l'application sélectionnée (**paramètres spécifiques à l'application**).



Confirmer les paramètres avec "OK", ceux-ci sont mémorisés sous le **profil utilisateur actif** et la balance retourne à l'application.

5. Si besoin est:

Adapter la balance à la tâche à effectuer et à la technique de travail de l'utilisateur (**paramètres spécifiques utilisateur**).

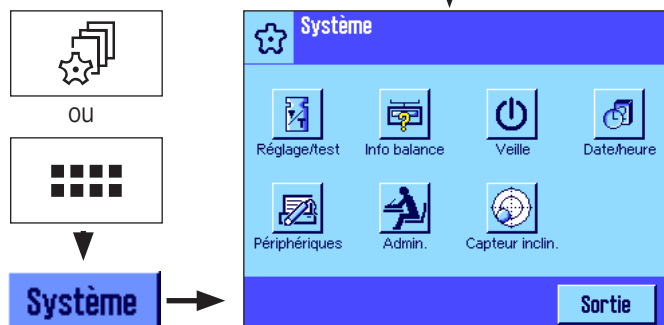


Confirmer les paramètres avec "OK", ceux-ci sont mémorisés sous le **profil utilisateur actif**.

Dans le menu principal, pressez sur "Exit" pour retourner dans l'application active.

6. Si besoin est:

Modifier les paramètres globaux de la balance (**paramètres système**).

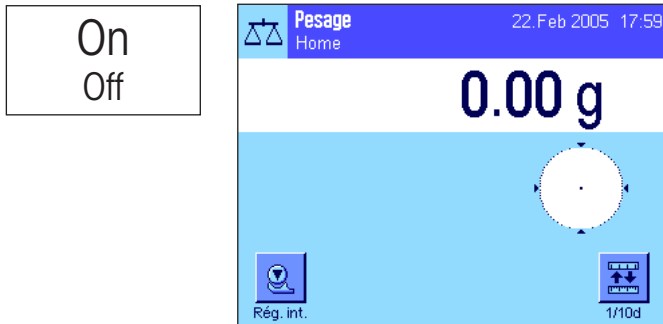


Confirmer les paramètres avec "OK", ceux-ci sont mémorisés. Dans le menu principal, pressez sur "Exit" pour retourner dans l'application active.

5.4 Le déroulement typique du travail

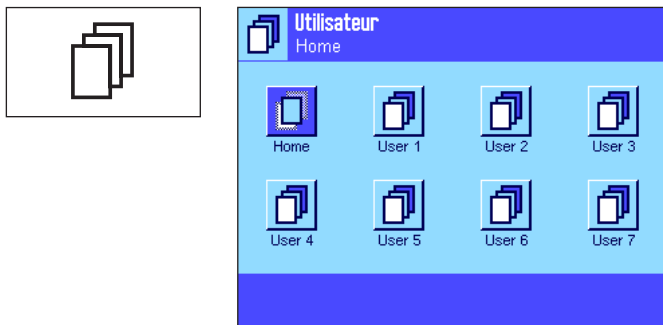
Le déroulement typique du travail est maintenant décrit brièvement sans explication des particularités spécifiques à chaque application.


Remarque: Les profils utilisateur et paramètres peuvent être protégés par le système de sécurité de la balance (voir chapitre 5.5) contre les accès non autorisés et ne sont donc accessibles que via un mot de passe. La description suivante suppose que pour aucun domaine du système de menu, un mot de passe n'a été défini et que tous les paramètres sont librement accessibles.



Mise en marche de la balance: Mettez la balance en marche par une brève pression de la touche «On/Off». Lors de la mise en marche, la balance charge le dernier profil utilisateur utilisé et l'application qui était active à l'instant de la mise à l'arrêt. Les désignations de l'application et du profil utilisateur apparaissent dans le coin supérieur gauche de l'écran.


Remarque: L'affichage de votre balance peut différer de l'exemple illustré en fonction du profil utilisateur utilisé en dernier.

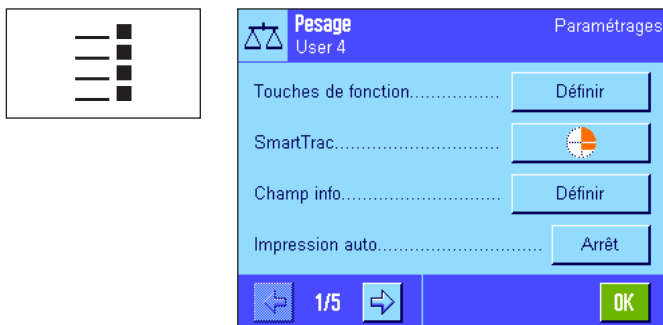



Sélection du profil utilisateur: Si vous ne souhaitez pas travailler avec le profil actuel, appelez à l'aide de la touche «» le menu des profils et sélectionnez le profil utilisateur voulu en effleurant le symbole correspondant (p. ex. "User 4"). Vous avez ainsi les paramètres spécifiques utilisateur et application mémorisés sous le profil sélectionné.

Remarque: Sur l'illustration ci-contre, les profils utilisateur portent encore les noms attribués d'origine mais ceux-ci peuvent encore être modifiés (chapitre 7.4).




Sélection de l'application: Si vous ne souhaitez pas travailler avec l'application actuelle, sélectionnez à l'aide de la touche «» le menu des applications (vous pouvez aussi effleurer la zone correspondante dans la partie supérieure gauche de l'écran). Effleurez le symbole de l'application voulue et le logiciel charge l'application sélectionnée.



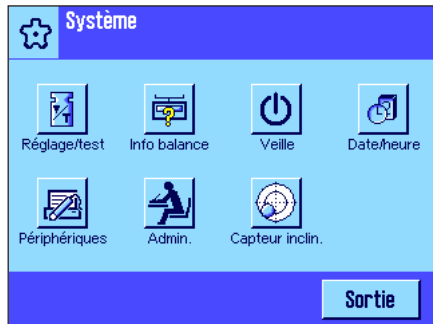
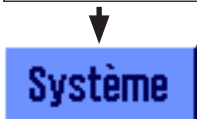
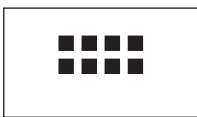
Modification des paramètres spécifiques application: Si vous souhaitez modifier les paramètres pour l'application active, pressez la touche «». Les paramètres que vous réalisez ici, sont mémorisés sous le profil utilisateur actif. Assurez-vous donc que le profil utilisateur voulu est actif avant de procéder à des paramètres! Vous trouverez des informations sur les paramètres spécifiques application dans la description de l'application en question (chapitres 8 et suivants).





Modification des paramètres spécifiques utilisateur: Dans ce menu qui peut être appelé à l'aide de la touche «», vous pouvez adapter votre balance à votre technique de travail et à vos tâches spécifiques (chapitre 7). Les paramètres que vous réalisez ici, sont mémorisés sous le profil utilisateur actif et sont valables pour le travail avec toutes les applications au sein de ce profil. Assurez-vous donc que le profil utilisateur voulu est actif avant de procéder à des paramètres!



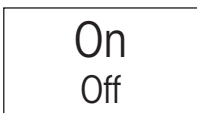
OU



Modification de paramètres système: Si vous souhaitez modifier les paramètres système qui sont valables pour tout le système de pesage ou pour tous les profils utilisateur et applications, pressez la touche «» ou «», puis le bouton "Système". Les paramètres système sont décrits en détail dans le chapitre 6.

Travail: Réalisez les opérations voulues. Vous trouverez des informations pour le travail avec les différentes applications dans le chapitre 8.

Arrêt de la balance: Après clôture des travaux, éteignez la balance par une pression prolongée de la touche «On/Off».



5.5 Le système de sécurité de votre balance

Votre balance dispose d'un vaste système de sécurité permettant de définir des droits d'accès individuels au niveau administrateur et utilisateur. Pour chaque profil utilisateur, il est possible de définir quels paramètres ont le droit d'être modifiés. L'accès à des domaines de menu protégés exige l'entrée d'une identification (ID) et d'un mot de passe. A la livraison de la balance, seuls les paramètres "Administrator" (dans les paramètres système) sont protégés. Vous trouverez dans les chapitres 6.8 et 7.4 des informations supplémentaires sur la configuration du système de sécurité.



Si vous voulez appeler un domaine du menu qui est protégé avec une ID et un mot de passe, un clavier alphanumérique apparaît en premier sur l'écran pour l'entrée de l'ID. Entrez votre ID (respectez les majuscules/minuscules, commutation avec le bouton "a...z" ou "A...Z"; pour l'entrée de caractères numériques, pressez le bouton "0...9"). A l'aide de la touche flèche, vous pouvez effacer des entrées erronées, caractère par caractère.

Remarque: Avec "C", vous pouvez interrompre à tout moment le dialogue.

Dès que vous avez entièrement entré l'ID, pressez "OK". Un autre dialogue pour l'entrée du mot de passe apparaît. Entrez votre mot de passe (pour des raisons de sécurité, le mot de passe n'est pas affiché en texte clair, mais les différents caractères sont représentés par des symboles étoile) puis confirmez avec "OK". Si l'ID et le mot de passe sont corrects, le domaine de menu sélectionné est appelé et l'action voulue est exécutée (sinon un message d'erreur apparaît et la balance vous demande d'entrer à nouveau le mot de passe).

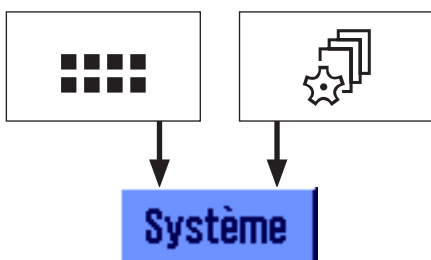


AVERTISSEMENT: Notez exactement vos ID et mots de passe! Si vous avez oublié une ID ou un mot de passe, il n'existe pas de possibilité de rétablir l'accès à un domaine de menu protégé! Nous vous recommandons de noter les ID et mots de passe et de les conserver à un endroit sûr!

6 Paramétrages système

Dans ce chapitre, vous apprenez comment adapter le système de pesage à vos exigences. Des **paramètres système** sont valables pour l'ensemble du système de pesage et ainsi pour tous les profils utilisateur et applications. **Remarque:** Les paramètres spécifiques utilisateur vous seront présentés dans le chapitre 7, les paramètres spécifiques à l'application dans la description de l'application en question (à partir du chapitre 8).

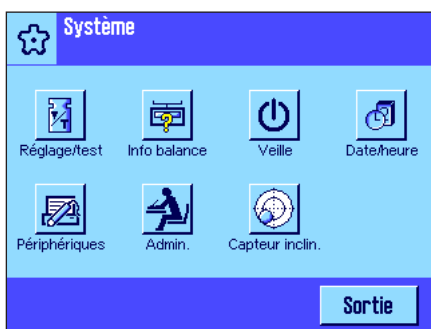
6.1 Appel des paramètres système



A l'aide de la touche «**----**», sélectionnez le menu des applications ou à l'aide de la touche «**☰**» le menu pour les paramètres utilisateur puis pressez le bouton **“Système”**.

6.2 Vue d'ensemble des paramètres système

Les paramètres système sont représentés par des icônes. En effleurant les icônes, il est possible d'appeler et de modifier les différents paramètres. Vous trouverez des informations détaillées sur les possibilités de paramétrage dans les chapitres suivants.



Les paramètres système suivants sont disponibles:

- “Réglage/Test”**: Paramétrages pour le réglage et les fonctions de test destinées au contrôle du réglage (chapitre 6.3).
- “Info balance”**: Affichage/impression d'informations sur la balance (chapitre 6.4).
- “Veille”**: Paramétrages pour le mode veille (chapitre 6.5).
- “Date/heure”**: Entrée de la date et de l'heure et sélection des formats d'affichage voulus (chapitre 6.6).
- “Périphériques”**: Configuration de l'interface pour différents périphériques (chapitre 6.7).
- “Administrateur”**: Configuration du système de sécurité de la balance avec attribution de droits d'accès et de mots de passe pour les fonctions de la balance et les menus (chapitre 6.8).
Remarque: L'accès pour les paramètres “Administrateur” est protégé d'origine avec une ID et un mot de passe.
- “Capteur inclin.”**: Paramétrages pour le capteur d'inclinaison intégré (chapitre 6.9).

Après avoir réalisé tous les paramètres nécessaires, pressez le bouton **“Exit”** pour retourner dans l'application active. Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les différents paramètres système.



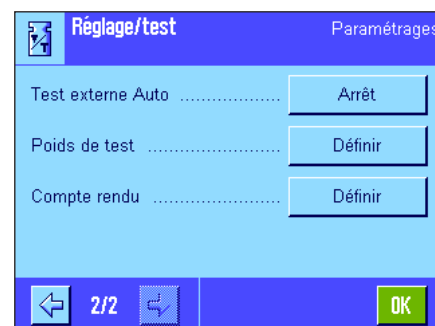
Remarque: Après installation d'options d'interface spéciales (p. ex. Ethernet), le symbole ci-contre avec des paramètres globaux pour ces interfaces apparaît en plus dans les paramètres système. Ceux-ci sont décrits dans la notice que vous avez reçue avec l'interface optionnelle.

6.3 Paramétrage pour le réglage et les tests

Dans ces menus, vous réalisez tous les paramétrages en liaison avec le réglage de votre balance.

Dans les sous-chapitres suivants, vous trouverez des informations sur toutes possibilités de paramétrage pour les opérations de réglage et de test et sur l'impression d'un compte rendu correspondant.

Pour des informations sur la réalisation de réglages et de tests, consultez le chapitre 8.4.



6.3.1 Configuration de l'affichage d'opérations de réglage enregistrées (historique de réglage)




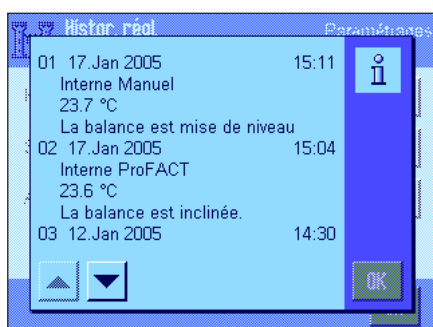
La balance enregistre toutes les opérations de réglage effectuées et mémorise celles-ci à l'abri des coupures secteur. Dans ce menu, vous pouvez visualiser et définir une liste de ces opérations, quel type d'opérations celui-ci doit contenir et la taille que doit avoir la liste.

Remarque: Lorsque la mémoire est saturée (après 50 opérations de réglage réalisées), l'opération la plus ancienne est automatiquement effacée. Si vos normes de laboratoire exigent une traçabilité sans faille de tous les réglages réalisés, vous devriez de temps à autre imprimer et archiver la liste.

Les options suivantes sont disponibles:

"Histor. régl."

Après pression sur le bouton "Visualiser", une fenêtre apparaît avec une liste des réglages effectués. Bien que la balance enregistre en permanence tous les réglages effectués, ne sont mentionnées dans la liste que les opérations sélectionnées pour l'affichage (dans le menu "Sélection", voir plus bas). Pour chaque opération de réglage, des données spécifiques sont affichées (date et heure, type de réglage, température, mise de niveau). Par pression de la touche «», vous pouvez imprimer la liste (à condition qu'une imprimante soit raccordée et est activée comme appareil de sortie dans les paramètres de périphérique).

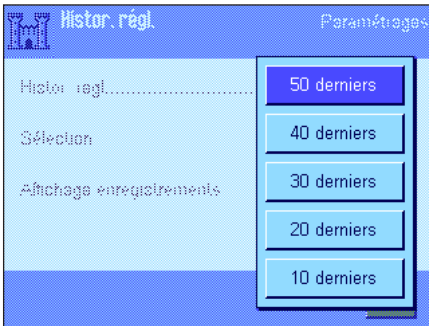


"Sélection"

Ici, vous pouvez définir quels types d'opérations de réglage doivent être affichés dans la liste. Vous pouvez ainsi raccourcir la liste et la concevoir avec plus de clarté (et donc aussi une éventuelle impression). Peuvent être choisies des opérations de réglage réalisées manuellement ainsi que des réglages commandés en fonction de la température et dans le temps (voir aussi le chapitre 6.3.2). Pour mémoire: La balance enregistre toujours toutes les opérations de réglage; avec les paramètres dans ce menu, vous commandez uniquement l'affichage du contenu de la liste.

Paramétrage d'origine: "Rég. manuel", "Température" et "Rég. selon l'heure" activés.





“Affichage enregistrements”

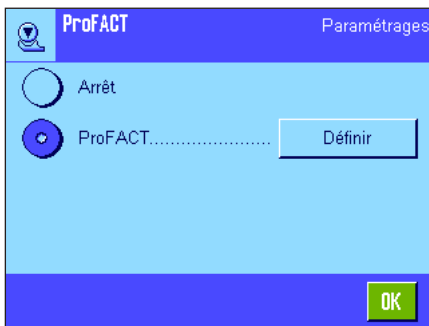
Dans ce menu, vous définissez le nombre d'opérations de réglage enregistrées devant être affichées dans la liste (max. 50). Ce paramétrage permet de raccourcir de manière précise la liste (et ainsi aussi une éventuelle impression).

Paramétrage d'origine: “50 derniers”

6.3.2 Fonction réglage automatique “ProFACT”



Remarque: Pour les balances en version vérifiée, cette fonction n'est pas disponible, autrement dit, ProFACT est toujours actif.



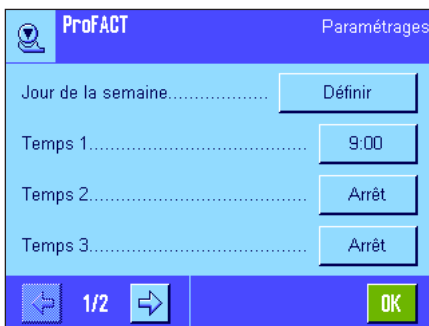
Dans ce menu, vous définissez les paramètres pour le réglage automatique avec le poids **interne** de réglage (ProFACT). ProFACT (**P**rofessional **F**ully **A**utomatic **C**alibration **T**echnology) règle la balance automatiquement sur la base de critères temps et/ou température présélectionnés.

Les paramètres suivants sont disponibles:

“**Arrêt**”: Le réglage automatique ProFACT est **désactivé**.

“**ProFACT**”: Le réglage automatique ProFACT est **activé** (paramétrage d'origine).

Via le bouton “**Définir**”, vous pouvez définir le comportement de la fonction de réglage ProFACT:



“Jour de la semaine”

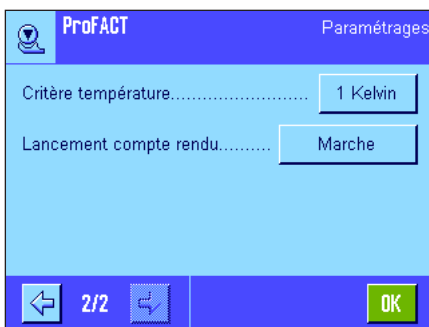
Ici vous définissez quels jours de la semaine, un réglage automatique doit être effectué. Si vous ne souhaitez aucun réglage programmé dans le temps, désactivez tous les jours de la semaine.

Paramétrage d'origine: Tous les jours de la semaine désactivés.

“Temps 1” ... “Temps 3”

Pour les jours de la semaine présélectionnés, vous pouvez définir jusqu'à 3 heures (temps) auxquelles un réglage automatique (heure) doit être réalisé.

Paramétrage d'origine: “Temps 1” = 9:00, “Temps 2” et “Temps 3” = “Arrêt”.



“Critère température”

Le “Critère température” définit quelle variation de la température ambiante doit déclencher un réglage automatique. Si vous sélectionnez “Arrêt”, aucun réglage automatique n'est effectué sur la base du critère température.

Paramétrage d'origine: Dépend du modèle

“Lancement compte rendu”

Le “Lancement compte rendu” définit, si un compte rendu de réglage est déclenché automatiquement. Si vous sélectionnez “Arrêt”, il n'y a pas de compte rendu automatique. Avec la sélection de “Marche”, un compte rendu est réalisé automatiquement lorsque la balance a été réglée automatiquement sur la base du critère de température.

Paramétrage d'origine: “Marche”.

6.3.3 Réglage automatique avec un poids externe de réglage



Si vous travaillez avec un poids externe de réglage, vous pouvez définir ici quels jours de la semaine et à quelle heure, la balance doit vous rappeler de réaliser le réglage. Vous trouverez des informations sur le déroulement d'un réglage (automatique) avec un poids externe de réglage, dans le chapitre 8.4.3.

Via le bouton "**Définir**", vous pouvez définir le comportement de la fonction de réglage externe automatique. Sont disponibles les mêmes possibilités de paramétrage que pour le critère temps de la fonction de réglage automatique ProFACT (chapitre 6.3.2), d'ailleurs une seule heure par jour est disponible.

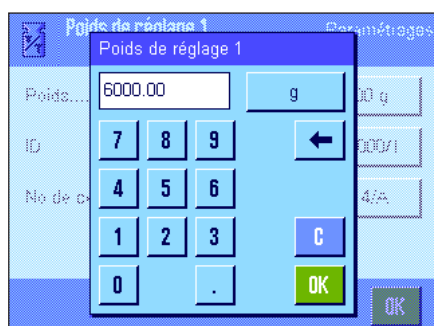
Paramétrage d'origine: Réglage externe automatique désactivé ("Arrêt").

6.3.4 Définition de poids externes de réglage



Si vous travaillez avec des poids externes de réglage, vous pouvez définir ici leurs propriétés. Sur les deux pages de menu, vous pouvez définir jusqu'à 5 poids externes de réglage. Lors de la réalisation du réglage (chapitre 8.4.3), vous pouvez choisir avec lequel des poids définis, vous souhaitez effectuer le réglage.

Après pression sur le bouton "**Définir**", les paramétrages suivants sont disponibles pour chacun des 5 poids externes de réglage:



"Poids"

Ici vous définissez la valeur du poids externe de réglage. Une fenêtre d'entrée numérique apparaît. Entrez la valeur du poids externe de réglage (en grammes).

Paramétrage d'origine: Dépend du modèle.

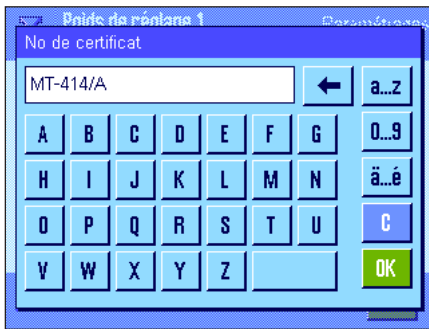


"ID"

Ici vous pouvez attribuer une désignation à chaque poids externe de réglage (20 caractères max.). Ceci facilite l'identification du poids de réglage en question. L'identification du poids peut être imprimée sur les comptes rendus de réglage. La fenêtre d'entrée permet l'entrée de caractères alphanumériques.

Paramétrage d'origine: "Poids de régl. x" (x = numéro du poids de réglage)

Remarque: Lors de la réalisation du réglage (chapitre 8.4.3), apparaît une liste dans laquelle vous pouvez sélectionner le poids de réglage voulu. Nous vous recommandons de sélectionner si possible une désignation courte qui peut être affichée entièrement dans la liste (max. 15 caractères).

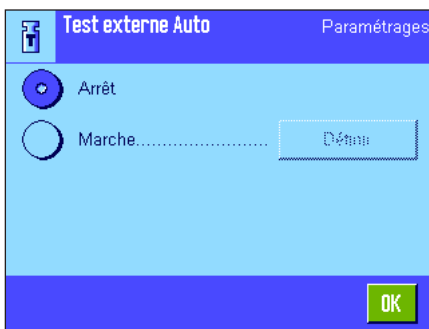


“No de certificat”

Les poids de réglage sont en général livrés avec un certificat. Ici vous pouvez entrer la désignation ou le numéro du certificat fourni avec le poids de réglage en question (20 caractères max.). De cette manière, chaque poids externe de réglage peut être associé clairement à un certificat déterminé. La désignation du certificat peut être imprimée sur les comptes rendus de réglage. Apparaît alors la même fenêtre d'entrée alphanumérique que pour l'ID.

Paramétrage d'origine: Aucun

6.3.5 Contrôle automatique du réglage avec un poids externe de test

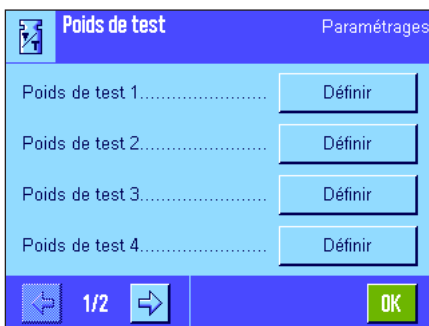


Si vous souhaitez contrôler des réglages à l'aide d'un poids externe de test, vous pouvez définir ici quels jours de la semaine et à quelle heure, la balance doit vous rappeler de réaliser le contrôle. Vous trouverez des informations sur le déroulement d'un contrôle (automatique) du réglage à l'aide d'un poids externe de réglage dans le chapitre 8.4.5.

Via le bouton “**Définir**”, vous pouvez définir le comportement de la fonction de test externe automatique. Sont disponibles les mêmes possibilités de paramétrage que lors de la définition du réglage automatique à l'aide d'un poids externe de réglage (chapitre 6.3.3).

Paramétrage d'origine: Contrôle externe automatique désactivé (“Arrêt”).

6.3.6 Définition de poids externes de test



Si vous travaillez avec des poids externes pour le contrôle du réglage, vous pouvez définir ici leurs propriétés (poids, ID et numéro de certificat).

Sont disponibles les mêmes fenêtres d'entrée et paramétrages que lors de la définition des poids externes de réglage (chapitre 6.3.4).

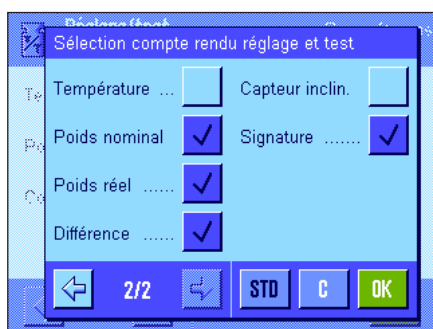
Paramétrage d'origine: Poids: Dépend du modèle.

ID: “Poids de test x” (x = numéro du poids de test)

Numéro de certificat: pas d'entrée prédéfinie.

Remarque: Lors de la réalisation du test (chapitre 8.4.5), vous pouvez choisir dans une liste avec lequel des poids test définis, vous souhaitez effectuer le contrôle du réglage. Nous vous recommandons de sélectionner si possible une désignation courte qui peut être affichée entièrement dans la liste (max. 15 caractères).

6.3.7 Définition de comptes rendus de réglage et de test



Modèle de compte rendu d'un contrôle avec poids externe de test (toutes les options de compte rendu activées)

```

----- Test externe -----
22.Feb 2005           15:12

METTLER TOLEDO
Nom utilisateur      Home

Modèle balance      XP6002S
Plate-forme SNR:
                    1234567890
Terminal SNR: 1234567890
Logiciel plate-forme
                    2.20a
Logiciel terminal   2.92A
ID balance          LAB-1/4
ID poids            ETW-6000/1
No de certificat
                    MT-806/5

Température         24.5 °C
Consigne            6000.00 g
Actuel              6000.02 g
Diff                0.02 g

La balance est à niveau

Test effectué

Signature

```

Dans ce menu qui comporte deux pages, vous définissez les informations devant être imprimées sur les comptes rendus de réglage et de test. En effleurant les cases correspondantes, vous activez les informations voulues. Les informations affectées d'un coche seront imprimées sur le compte rendu. Avec "STD", vous pouvez revenir au paramétrage d'origine. Pressez "OK" pour mémoriser les modifications (avec "C", vous quittez la fenêtre d'entrée sans effectuer de mémorisation). Les informations suivantes de compte rendu sont disponibles:

"Date/heure"

La date et l'heure du réglage sont imprimées dans le format de date et d'heure défini (chapitre 6.6).

"Utilisateur"

Le nom de l'utilisateur (désignation du profil utilisateur) qui a réalisé le réglage est imprimé (non disponible lors du réglage automatique ProFACT).

"Modèle balance"

Ces informations sont mémorisées dans la plate-forme de pesage et le terminal et ne peuvent pas être modifiées par l'utilisateur.

"SNR"

Sont imprimés les numéros de série du terminal et de la plate-forme de pesage. Ceux-ci sont mémorisés dans la plate-forme et dans le terminal et ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.

"Version logiciel"

Sont imprimés les numéros de version du logiciel de la balance (un numéro pour le terminal et un numéro pour la plate-forme de pesage).

"ID balance"

Est imprimée l'identification définie de la balance (chapitre 6.4).

"ID poids"

Est imprimée l'identification définie du poids externe de réglage utilisé (chapitre 6.3.4).

"No de certificat"

Est imprimée la désignation définie pour le certificat du poids externe de réglage utilisé (chapitre 6.3.4).

"Température"

Est imprimée la température au moment du réglage.

"Poids de consigne"

Est imprimé le poids de consigne pour le réglage/contrôle (uniquement en cas de réglage/contrôle avec un poids externe, chapitre 6.3.4).

"Poids réel"

Est imprimé le résultat (actuel) du contrôle (uniquement en cas de contrôle avec un poids externe, chapitre 6.3.6).

"Différence"

Est imprimée la différence entre le poids de consigne et le poids actuel (uniquement en cas de contrôle avec un poids externe).

"Capteur inclin."

Indique si la balance est mise de niveau correctement ou non.

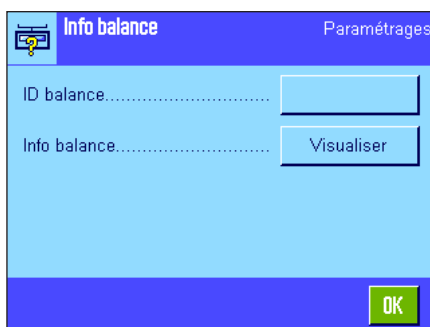
"Signature"

Une ligne supplémentaire est imprimée pour la signature du compte rendu

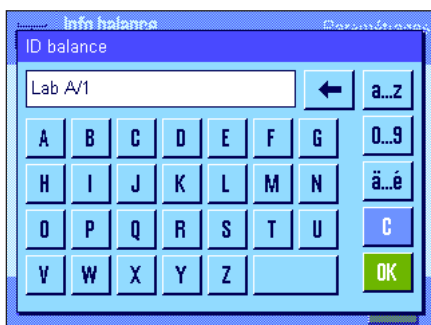
Paramétrage d'origine: "Date/heure", "Utilisateur", "Modèle balance", "SNR", "Consigne", "Actuel", "Différence" et "Signature".

6.4 Informations relatives à la balance

Dans ce menu, vous pouvez définir une identification pour votre balance et appeler des informations sur la balance.



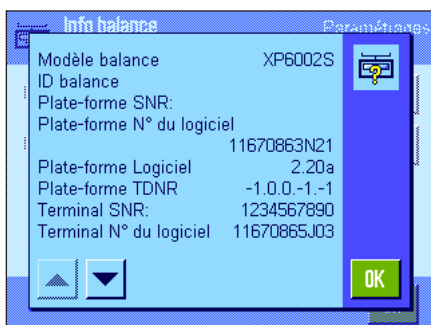
Les options suivantes sont disponibles:



"ID balance"


Ici vous pouvez attribuer une désignation à votre balance (20 caractères max.). Ceci simplifie l'identification de chaque balance lorsque plusieurs sont utilisées dans une entreprise. Cette désignation est aussi imprimée dans les comptes rendus. La fenêtre d'entrée permet l'entrée de caractères alphanumériques.

Paramétrage d'origine: Aucun



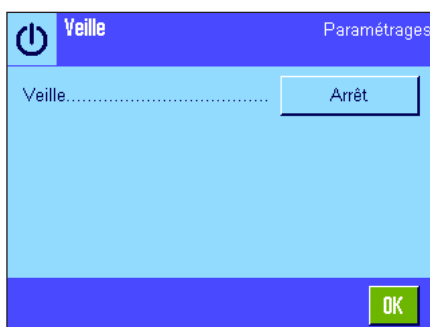
"Info balance"

Après pression sur le bouton "Afficher" apparaît une fenêtre avec des informations sur la balance et les options montées. Ces informations sont avant tout utiles pour le technicien de maintenance. Si vous appelez le service après-vente METTLER TOLEDO, munissez-vous de ces informations.

Après pression de la touche «», vous pouvez imprimer les informations relatives à la balance dans un compte rendu (à condition qu'une imprimante soit raccordée et activée en tant qu'appareil de sortie dans les paramètres de périphériques).

6.5 Veille (fonction économie d'énergie)

Dans ce menu, vous pouvez définir après quelle durée d'inactivité la balance passe dans le mode "Veille".





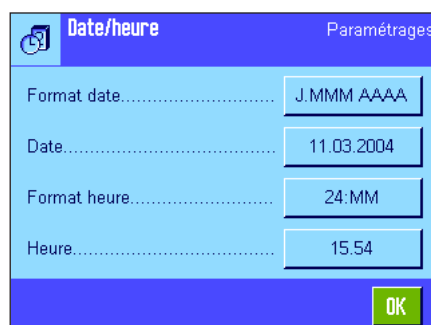
Vous pouvez désactiver la fonction économie d'énergie ("Arrêt") ou sélectionner une durée de 30, 60, 120 ou 240 minutes, après laquelle la balance doit passer dans le mode "Veille". Le mode "Veille" correspond à l'état dans lequel se situe la balance après arrêt à l'aide de la touche «**On/Off**». Pour rallumer la balance, pressez la touche «**On/Off**».

Paramétrage d'origine: "Arrêt" (mode "Veille" désactivé)

Remarque: Indépendamment du paramétrage pour le mode "Veille", la luminosité de l'affichage est automatiquement réduit lorsque la balance n'est pas utilisée pendant 15 minutes.

6.6 Date et heure

Dans ce menu, vous pouvez entrer la date et l'heure et sélectionner leurs formats d'affichage.



Les options de paramétrages suivantes sont disponibles:

"Format date"

Les formats de date suivants peuvent être sélectionnés:

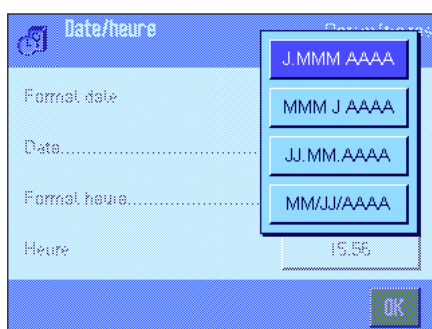
"J.MMM.AAAA" Exemple d'affichage: 29. mai 2003

"MMM J.AAAA" Exemple d'affichage: Mai 29 2003

"JJ.MM.AAAA" Exemple d'affichage: 29.05.2003

"MM/JJ/AAAA" Exemple d'affichage: 05/29/2003

Paramétrage d'origine: "J.MMM.AAAA"

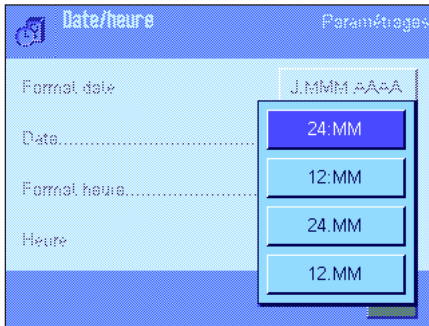


"Date"

Entrée de la date actuelle. Une fenêtre d'entrée numérique apparaît. Entrez la date actuelle dans le **format Jour-Mois-Année (JJ.MM.AAAA)**, indépendamment du format de date sélectionné pour l'affichage.

Remarque: Vous pouvez aussi réaliser ce paramétrage directement en effleurant la date en mode pesage. Une fenêtre apparaît et vous permet d'entrer directement la date.

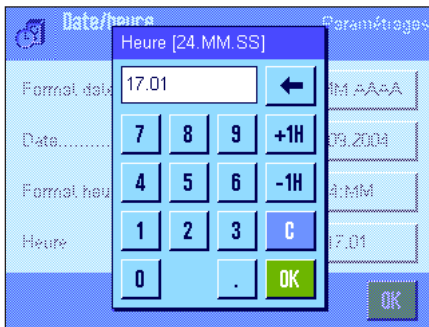


**“Format heure”**

Ici vous définissez dans quel format l’heure doit être affichée. Les formats horaires suivants sont proposés:

“24:MM”	Exemple d’affichage: 15:04
“12:MM”	Exemple d’affichage: 3:04 PM
“24.MM”	Exemple d’affichage: 15.04
“12.MM”	Exemple d’affichage: 3.04 PM

Paramétrage d’origine: “24:MM”

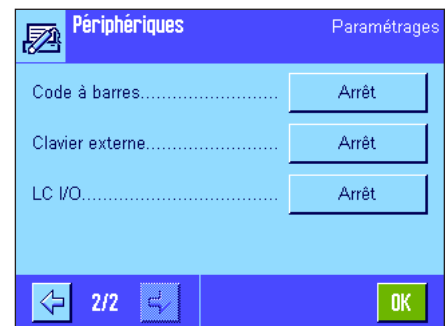
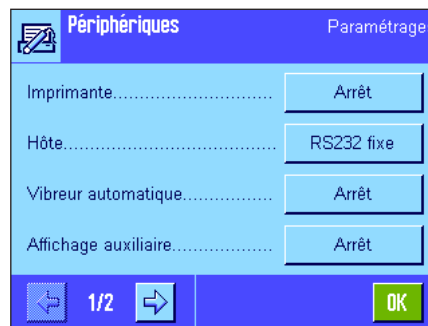
**“Heure”**

Sélection de l’heure actuelle. Entrez l’heure actuelle au **format 24 heures (24.MM.SS, l’entrée des secondes est facultative)**, indépendamment du format horaire choisi pour l’affichage. La fenêtre d’entrée correspond à celle pour la date. Les touches “+1H” et “-1H” sont toutefois en plus disponibles et permettent de reculer ou d’avancer d’une heure l’heure actuelle. Ceci permet une adaptation rapide à l’heure d’été ou d’hiver.

Remarque: Vous pouvez aussi modifier l’heure directement en effleurant l’affichage de l’heure en mode pesage.

6.7 Sélection de périphériques

Différents périphériques peuvent être raccordés à l’interface ou aux interfaces de votre balance. Dans ce menu, vous définissez quel appareil doit être raccordé et avec quels paramètres l’interface doit travailler.



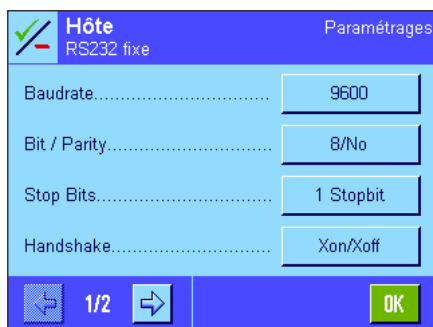
Les paramètres suivants sont disponibles:

- **“Imprimante”**: Imprimante
- **“Hôte”**: Ordinateur externe (communication bidirectionnelle; la balance peut envoyer des données au PC et recevoir de celui-ci des instructions ou des données)
- **“Vibreur automatique”**: Vibreur automatique LV11 de METTLER TOLEDO
- **“Affichage auxiliaire”**: Afficheur auxiliaire
- **“Code à barres”**: Lecteur de codes à barres
- **“Clavier externe”**: Clavier PC
- **“LC I/O”**: Interface à relais programmable de METTLER TOLEDO



Pour chacun de ces appareils, des possibilités de paramétrage spécifiques sont disponibles pour l'interface: "Arrêt" signifie qu'aucun appareil de ce type doit être raccordé. "RS232 fixe" désigne l'interface RS232C montée d'origine. S'il existe d'autres interfaces (en option), celles-ci sont affichées (comme dans l'exemple ci-contre la seconde interface série "RS232 Option"). Ici, seuls les paramètres de l'interface RS232C montée d'origine sont expliqués. **Important:** Vous ne pouvez activer qu'un seul appareil pour chaque interface existante, tous les autres appareils doivent être désactivés ("Arrêt"). Si vous activez un nouvel appareil, l'appareil sélectionné jusqu'à présent est automatiquement désactivé.

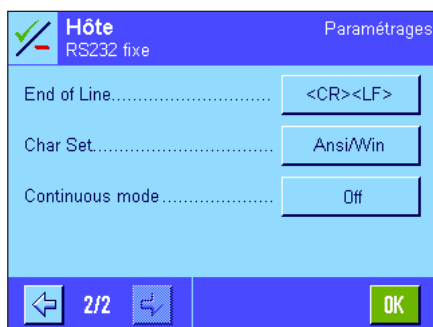
Remarque: Vous trouverez des informations détaillées sur les interfaces en option et sur les différents périphériques dans les documentations livrées avec ces produits.



Si vous avez activé un appareil, vous pouvez paramétrer via le bouton "Définir" les paramètres d'interface pour la communication avec cet appareil, autrement dit, la vitesse de transmission, le format de données, les bits d'arrêt, le contrôle de flux, les caractères de fin de ligne, le jeu de caractères et "Continuous mode" (uniquement pour le périphérique "Hôte").

Paramétrage d'origine: "Hôte"

(9600 Baud, 8 bits de données/pas de parité, 1 bit d'arrêt, protocole Xon/Xoff, caractères de fin de ligne <CR><LF>, jeu de caractères ANSI/Windows, "Continuous mode" = arrêt).



Important: Afin que les caractères spéciaux (p. ex. "°C") soient correctement imprimés sur les imprimantes METTLER TOLEDO, la **balance et l'imprimante** doivent être paramétrées avec **8 bits de données**.



Remarque: Pour l'utilisation d'une imprimante avec la balance il faut que **IBM/DOS** soit activé dans la fonction "Char Set".

Remarques concernant le "Continuous mode"

Dans le "Continuous mode", les données de pesage sont transmises en continu via l'interface. Le "Continuous mode" n'est disponible que pour le périphérique "Hôte" et pour l'interface RS232C montée d'origine ("RS232 fixe"). Si le "Continuous mode" est activé, des possibilités de paramétrage supplémentaires sont disponibles:

"Output format" (format de sortie)

- Avec le paramétrage "MT-SICS" (paramétrage d'origine), les données sont transmises dans le format MT-SICS (**M**ettler**T**oledo **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). MT-SICS travaille de façon bidirectionnelle, autrement dit, la balance peut aussi recevoir des acquittements ou instructions de l'hôte. Un manuel de référence séparé est disponible pour le MT-SICS (sous "www.mt.com/xp-precision").
- Le paramétrage "PM" émule le format de données des balances PM (unidirectionnel).
- Avec le paramétrage "AT/MT", les données sont transmises dans le format des balances Mettler-Toledo AT et MT (unidirectionnel).

"Updates/sec."

Ce paramétrage détermine le nombre de chaînes de données qui sont envoyées par seconde via l'interface (2, 5, 6 ou 10, paramétrage d'origine: 5).

Remarques concernant le fonctionnement des différents périphériques avec les différentes applications:

Chaque application de votre balance supporte certains périphériques. La commande de périphériques peut être différente d'une application à l'autre.

Exemple: L'interface à relais programmable LC-I/O de METTLER TOLEDO est supportée aussi bien par l'application "Statistiques" que par l'application "Comptage de pièces", mais est commandée de manière différente par les deux applications. Vous trouverez des informations détaillées pour l'utilisation des applications de votre balance avec différents appareils externes dans le "**Guide de solutions**", que vous pouvez vous procurer via Internet (www.mt.com/xp-precision).

6.8 Configuration du système de sécurité

Dans ce menu, vous pouvez modifier l'ID et le mot de passe pour l'administrateur, réaliser une initialisation générale de tous les paramètres de la balance, attribuer des droits d'accès pour les différents utilisateurs et configurer l'enregistrement des opérations associées à la sécurité.

Important: D'origine, ce menu est protégé avec une ID et un mot de passe! Après appel du menu, apparaissent les deux dialogues suivants pour l'entrée de l'ID d'administrateur et du mot de passe d'administrateur:




D'origine, le caractère "Z" est attribué pour l'ID d'administrateur et le mot de passe d'administrateur. Entrez ce caractère dans les deux dialogues et confirmez à chaque fois avec "OK". Si l'ID et/ou le mot de passe est/sont incorrect(e)(s), vous êtes invité de répéter les entrées. Lorsque les entrées sont correctes, le menu apparaît:

Dans les chapitres suivants, vous trouverez des informations détaillées sur les options proposées pour le système de sécurité de votre balance.

Attention!

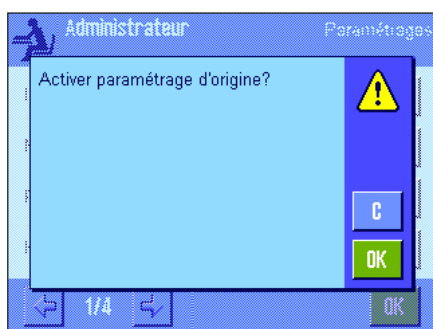
- ID et mot de passe doivent toujours être utilisés dans la langue dans laquelle ils ont été définis. Si vous changez de langue de dialogue (chapitre 7.4), les codes d'accès peuvent le cas échéant ne peuvent plus être entrés!
- Si la balance est commandée avec des instructions via un hôte externe, la protection par mot de passe ne fonctionne pas!

6.8.1 Modification de l'ID et du mot de passe pour l'administrateur

Dans les menus "ID administrateur" et "Mot de passe administrateur", vous pouvez modifier les codes d'accès définis d'origine ("Z" pour ID et Mot de passe). **Remarque:** Une ID et un mot de passe doivent à la fois être définis (20 caractères max.)! Si vous effacez le code existant et entrez un nouveau, un message d'erreur apparaît.

AVERTISSEMENT: Notez correctement l'ID et le mot de passe pour l'administrateur! Si vous avez oublié l'un des deux codes, il n'existe aucune possibilité pour rétablir l'accès aux domaines de menu protégés par ces codes d'accès! Nous vous recommandons de noter l'ID et le mot de passe et de les conserver en un lieu sûr!

6.8.2 Initialisation globale des paramètres de la balance



Dans le menu "Reset maître", vous pouvez ramener tous les paramètres de la balance aux paramètres d'origine. Après pression sur le bouton "Exécuter", la question suivante s'affiche. Si vous ne voulez pas effectuer d'initialisation, pressez "C".




ATTENTION: Si vous confirmez l'initialisation avec "OK", la balance redémarre et l'ensemble des paramètres spécifiques utilisateur et application sont ramenés au paramétrage d'origine. Vous perdez alors tous les paramètres individuels! A l'exception des opérations de réglage enregistrées (chapitre 6.3.1) et de la date et de l'heure, l'ensemble des paramètres système sont aussi initialisés, y compris l'ID administrateur et le mot de passe administrateur!

6.8.3 Définition des droits d'accès pour les utilisateurs




Dans les menus "Droits Home" et "Droits User 1" ... "Droits User 7", vous pouvez définir des droits d'accès pour les 8 profils utilisateur. De plus, vous pouvez définir une sélection d'applications pour chaque profil utilisateur. **Remarque:** Les désignations des profils utilisateur ("User 1" etc.) correspondent au paramétrage d'origine, vous pouvez les modifier dans les paramètres spécifiques à l'utilisateur (chapitre 7.4).

Après pression sur le bouton "Définir", vous pouvez définir pour le profil utilisateur sélectionné si et quels domaines de menu doivent être protégés avec ID et mot de passe:

"Paramétrages appl.": Tous les paramètres spécifiques application (touche «»), (chapitres 8 et suivants).


"Param. pesage": Tous les paramètres de pesage disponibles dans les paramètres spécifiques utilisateur (touche «») (chapitre 7.3).

"Poids de réglage": Définition des poids externes de réglage dans le menu "Rég./Test" des paramètres système (chapitre 6.3.5).

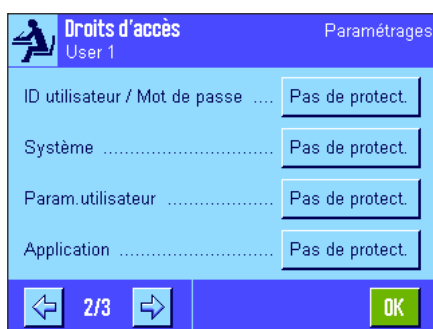
"Utilisateur": Sélection du profil utilisateur (touche «»), (chapitre 5.3).

"ID utilisat./Mot de passe": Définition de l'ID et du mot de passe dans le menu "Utilisateur" des paramètres spécifiques utilisateur (chapitre 7.4).

"Système": L'ensemble des paramètres système (chapitre 6).

"Param. utilisateur": L'ensemble des paramètres spécifiques utilisateur (touche «»), (chapitre 7).

"Application": Sélection de l'application avec la touche «» (chapitre 5).





Pour chacun des domaines de menu ci-dessus, la protection peut être définie individuellement:

“**Pas de protect.**”:

Le domaine de menu est librement accessible.

“**Prot. utilis.**”:

L'appel du domaine de menu correspondant exige l'entrée de l'ID utilisateur et du mot de passe utilisateur. Vous trouverez des informations sur les codes d'accès pour l'utilisateur dans le chapitre 7.4. **Remarque:** Tous les domaines de menu protégés avec une ID utilisateur et un mot de passe utilisateur, peuvent aussi être ouverts par le biais du code d'accès d'administrateur.

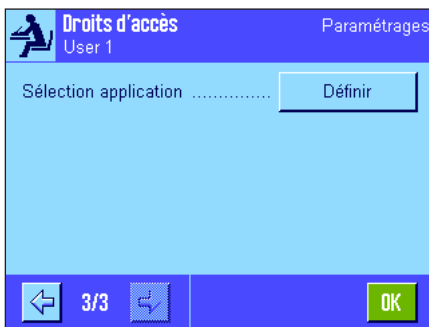
“**Protect. admin.**”:

L'appel des domaines de menu correspondants exige l'entrée de l'ID et du mot de passe d'administrateur. Vous trouverez des informations sur les codes d'accès pour l'administrateur, dans le chapitre 6.8.1.

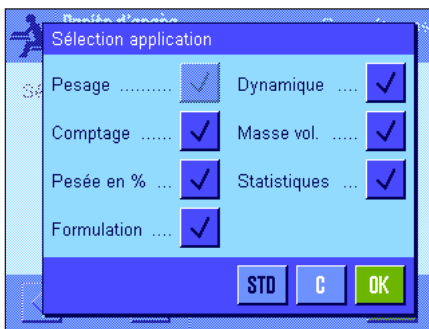
Paramétrage d'origine:

“Pas de protect.” pour tous les domaines de menu.

“Sélection application”



Sur la troisième page du menu pour les droits d'accès, vous pouvez définir quelles applications doivent être disponibles pour le profil utilisateur sélectionné.



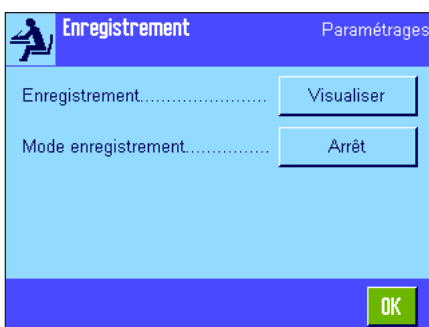
Seules les applications activées ne sont affichées pour sélection dans le menu (touche «::::») et peuvent être sélectionnées.

Remarque: L'application représentée en clair est celle actuellement active pour le profil utilisateur sélectionné. Cette application ne peut pas être désactivée.

Paramétrage d'origine:

Toutes les applications activées.

6.8.4 Enregistrement d'opérations concernées par la sécurité



La balance peut documenter des modifications effectuées sur des paramètres protégés. Dans le menu “Enregistrement”, vous pouvez visualiser une liste de ces opérations et activer ou désactiver l'enregistrement.

Remarque: Lorsque la mémoire est saturée (après 50 modifications enregistrées), l'opération la plus ancienne est automatiquement effacée. Si vos normes de laboratoire exigent une traçabilité sans faille de toutes les modifications réalisées, vous devriez de temps à autre imprimer et archiver la liste.

Les options suivantes sont disponibles:



"Enregistrement"

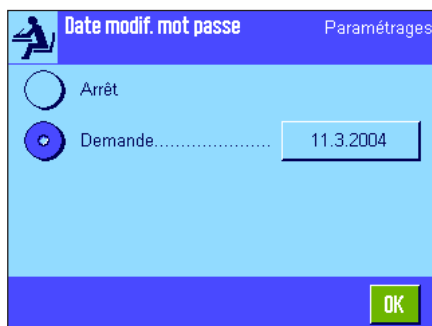
Après pression sur le bouton **"Visualiser"**, une fenêtre apparaît avec une liste des modifications réalisées sur des paramètres protégés. Pour chaque modification, des données spécifiques sont affichées (date et heure, utilisateur, modification réalisée). Par pression de la touche «**Imprimer**», vous pouvez imprimer la liste, à condition qu'une imprimante soit raccordée et est activée comme appareil de sortie dans les paramètres de périphériques (comme alternative, vous pouvez aussi lire la liste au moyen d'une instruction d'interface MT-SICS).

"Mode enregistrement"

Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver l'enregistrement.

Paramétrage d'origine: Enregistrement désactivé ("Arrêt").

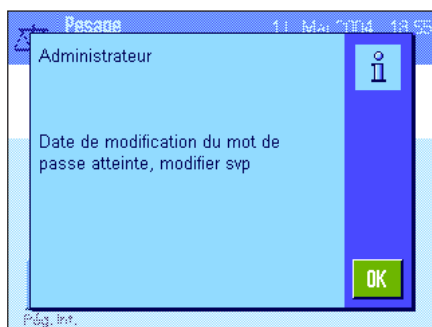
6.8.5 Fonction de rappel pour la modification du mot de passe



Pour des raisons de sécurité, les mots de passe devraient être régulièrement modifiés. Dans le menu "Date modif. mot passe", vous pouvez définir si et quand la balance doit vous rappeler de modifier les mots de passe.

Si vous voulez activer la fonction de rappel, sélectionnez "Demande" puis pressez le bouton correspondant. Une fenêtre d'entrée numérique apparaît. Entrez la date (dans le format JJ.MM.AAAA), à laquelle la balance doit vous rappeler de modifier le mot de passe.

Paramétrage d'origine: Fonction de rappel désactivée ("Arrêt")



Dès que la date sélectionnée est atteinte, le message ci-contre apparaît. Il est de la responsabilité de l'administrateur que tous les mots de passe soient modifiés, la balance n'effectue pas de contrôle à ce sujet. Si vous effacez le message avec **"OK"**, celui-ci s'affiche à nouveau toutes les 3 heures jusqu'à ce que vous définissiez une nouvelle date ou désactiviez la fonction de rappel.

6.8.6 Définition du nombre d'utilisateurs



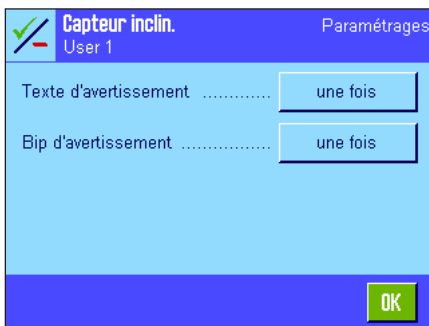
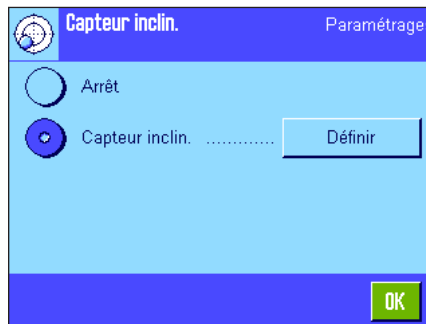
Dans le menu "Nombre d'utilisateurs", vous pouvez définir quels profils utilisateur doivent être disponibles sous la touche «**Entrée**».

Remarque: Le profil utilisateur chargé actuellement (dans cet exemple "User 1") est représenté en clair et ne peut pas être désactivé. Le profil utilisateur "Home" n'apparaît pas dans cette sélection, étant donné que ce profil ne peut pas être désactivé.

Paramétrage d'origine: Tous les profils utilisateur activés.

6.9 Paramétrages pour le capteur d'inclinaison

Le capteur d'inclinaison intégré surveille en permanence l'alignement horizontal correct de la balance. Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver le capteur d'inclinaison et définir des paramètres pour l'émission d'avertissements en cas de mise de niveau incorrecte. Vous trouverez des informations pour la réalisation de la mise de niveau dans le chapitre 4 (Plate-forme de pesage **L**, voir chapitre 3.8). **Remarque:** Sur certains modèles, le capteur d'inclinaison **ne peut pas** être désactivé.



Si le capteur d'inclinaison est activé, vous pouvez, après pression du bouton "**Définir**", définir si et à quelle fréquence un texte d'avertissement et/ou un bip d'avertissement correspondant doit être émis, lorsque la balance n'est pas exactement de niveau.

Pour le "Texte d'avertissement" et le "Bip d'avertissement", les paramètres suivants sont disponibles:



"Arrêt": En cas de mise de niveau incorrecte, apparaît uniquement l'icône d'état dans le coin supérieur droit de l'écran, aucun texte d'avertissement et aucun bip d'avertissement ne sont émis.

"une fois": Après que le capteur d'inclinaison ait détecté une mise de niveau incorrecte, le texte d'avertissement et le bip d'avertissement ne sont émis qu'une seule fois.

"Répéter": Aussi longtemps que la balance n'est pas correctement de niveau, le texte d'avertissement et le bip d'avertissement sont répétés toutes les 15 minutes.

Paramétrage d'origine: Capteur d'inclinaison activé/désactivé: dépend du modèle.

"Texte d'avertissement": "une fois"


"Bip d'avertissement": "une fois"

Remarques:


- L'assistant de mise de niveau (voir chapitre 4 [pour la plate-forme de pesage **L**, voir le chapitre 3.8]) vous facilite la réalisation de la mise de niveau. Vous appelez cet assistant directement à partir de la fenêtre du "Texte d'avertissement" qui s'affiche en cas de mise de niveau incorrecte. Si vous désactivez le "Texte d'avertissement", vous devez démarrer l'assistant de mise de niveau par effleurement de la zone du champ d'information sur l'écran (voir chapitre 5.2)
- Le capteur d'inclinaison est couplé avec le rétroéclairage du niveau à bulle. Lorsque le capteur d'inclinaison est activé, le niveau à bulle est éclairé. Si le capteur est désactivé, l'éclairage du niveau à bulle est aussi éteint.

6.10 Compte rendu des paramétrages système

Système	
Réglage/test	
Histor. régl.	
Sélection	
Rég. manuel	x
Température	x
Reg. selon l'heure	x
Affichage enregistrement	
	50 derniers
ProFACT	Marche
ProFACT	
ProFACT	
Jour de la semaine	
Lundi	x
Mardi	x
Mercredi	x
Jeudi	x
Vendredi	x
Samedi	x
Dimanche	x
Temps 1	9:00
ProFACT	
Heure	
Temps 2	Arrêt
ProFACT	
Heure	
Temps 3	Arrêt
ProFACT	
Heure	
Critère température	
	1 Kelvin
Lancement compte rendu	
	Marche
Réglage externe auto	
	Arrêt
Réglage externe auto	
Réglage externe auto	
Jour de la semaine	
Lundi	x
Mardi	-
Mercredi	-
Jeudi	-
Vendredi	-
Samedi	-
Dimanche	-
Heure	17:03
Heure	
Poids de réglage	Arrêt
	ECW-6000/1
Poids	6000.000 g
ID	ECW-6000/1

Aussi longtemps que vous vous trouvez dans les paramétrages système, vous pouvez à tout moment en imprimer un compte rendu par pression de la touche «» (à condition qu'une imprimante soit raccordée et est activée comme appareil de sortie dans les paramétrages de périphériques).

L'illustration ci-contre montre un extrait d'un compte rendu des paramétrages système.


Remarque: L'étendue du compte rendu dépend de l'endroit où vous vous trouvez dans les paramétrages système lorsque vous déclenchez l'impression. Si vous pressez la touche «» dans le niveau le plus haut des paramétrages système, l'ensemble des paramétrages système est imprimé. Si vous démarrez toutefois l'impression par exemple dans le sous-menu "Périphériques", seuls les paramétrages des périphériques sont imprimés.


7 Paramétrages spécifiques utilisateur

Dans ce chapitre, vous apprenez comment réaliser des paramétrages de base pour chaque utilisateur. Ainsi la balance peut être adaptée à la technique de travail en question et à des tâches spécifiques. Les paramétrages sont mémorisés sous le profil utilisateur actif et sont valables pour le travail avec toutes les applications au sein du profil. Lors de l'appel d'un profil utilisateur, les paramétrages correspondants sont chargés automatiquement.

7.1 Appel des paramétrages spécifiques utilisateur

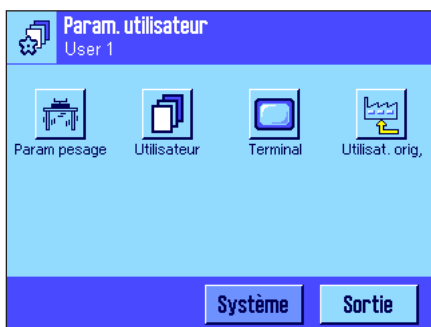


Assurez-vous d'abord que soit actif le profil utilisateur dont vous souhaitez modifier les paramétrages de base. Les profils utilisateur sont disponibles sous la touche «».

A l'aide de la touche «», sélectionnez le menu pour les paramétrages spécifiques utilisateur. **Remarque:** Si l'accès au menu a été protégé par l'administrateur, vous devez entrer l'ID et le mot de passe correspondants.

7.2 Vue d'ensemble des paramétrages spécifiques utilisateur

Les paramétrages spécifiques utilisateur sont représentés par des icônes. En effleurant les icônes, les différents paramétrages peuvent être appelés et modifiés. Vous trouverez des informations détaillées sur les possibilités de paramétrage dans les chapitres suivants.



Les paramétrages spécifiques utilisateur suivants sont disponibles:

“**Param pesage**” : Paramétrages pour l'adaptation de la balance à certaines tâches de pesage (chapitre 7.3).

“**Utilisateur**” : Indications relatives à l'utilisateur (nom, mot de passe, etc.), (chapitre 7.4).

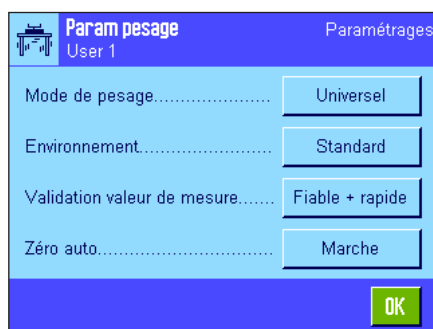
“**Terminal**” : Paramétrage pour l'affichage (luminosité etc.) et pour le comportement du terminal (chapitre 7.5).

“**Utilisat. orig.**” : Réinitialisation des paramétrages spécifiques utilisateur aux valeurs d'origine (chapitre 7.6).

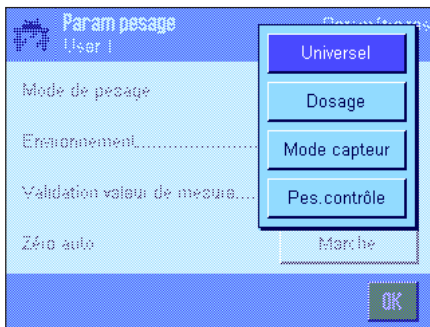
Après avoir réalisé tous les paramétrages nécessaires, pressez le bouton “**Sortie**”, pour retourner dans l'application active. Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramétrages spécifiques utilisateur.

7.3 Définition des paramètres de pesage

Dans ce menu, vous pouvez adapter la balance à vos exigences spécifiques. **Remarque:** Si l'accès à ce menu a été protégé par l'administrateur, vous devez entrer l'ID et le mot de passe correspondants.



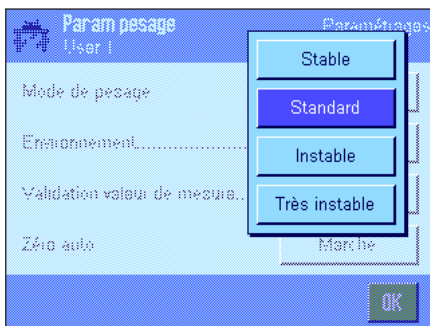
Les options suivantes sont disponibles:



“Mode de pesage”

Avec le paramétrage mode de pesage, vous adaptez la balance au type de pesage. Sélectionnez le mode de pesage “Universel” pour toutes les opérations de pesage habituelles ou “Dosage” pour le dosage de produits liquides ou pulvérulents. Pour ce paramétrage, la balance réagit très rapidement aux plus faibles variations de poids. Le paramétrage “Mode capteur” délivre selon le paramétrage des conditions ambiantes un signal de pesage dont le filtrage est très différent. Le filtre possède un comportement linéaire dans le temps (non adaptatif) et convient pour le traitement continu des valeurs de mesure. Avec le paramétrage “Pesée de contrôle”, la balance réagit uniquement pour des plus grandes variations de poids et le résultat de pesage est très stable. **Remarque:** Le nombre des paramétrages disponibles dépend du modèle.

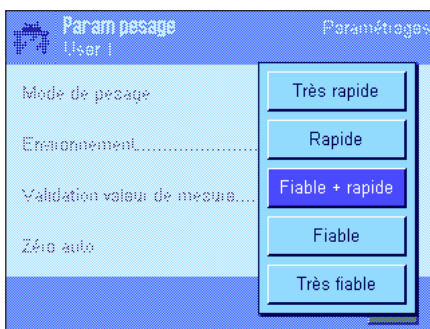
Paramétrage d’origine: “Universel”



“Environnement”

Avec ce paramétrage, vous pouvez adapter la balance de manière optimale aux conditions ambiantes régnant à l’emplacement. Si vous travaillez avec un environnement qui est pratiquement exempt de courant d’air et de vibrations, sélectionnez le paramétrage “Stable”. Si par contre vous travaillez dans une ambiance avec des conditions qui changent en permanence, sélectionnez “Instable” ou “Très instable”. Le paramétrage “Standard” correspond à un environnement de travail moyen avec des fluctuations et conditions ambiantes moyennes. **Remarque:** Le nombre des paramétrages disponibles dépend du modèle.

Paramétrage d’origine: “Standard”



“Validation valeur de mesure”

Avec ce paramétrage, vous définissez avec quelle rapidité la balance considère la valeur de mesure comme stable et la valide. Le paramétrage “Très rapide” est recommandé si vous avez besoin de résultats rapides et que leur répétabilité est d’une importance moindre. Le paramétrage “Très fiable” entraîne une très bonne répétabilité des résultats de mesure, mais prolonge le temps de stabilisation. 3 autres paramétrages sont disponibles entre ces 2 pour la validation de la valeur de mesure.

Paramétrage d’origine: “Fiable + rapide”



“Zéro auto”

Remarque: Sur les balances vérifiées, ce point de menu n’est pas disponible!

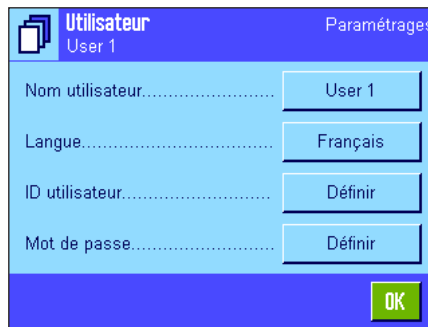
La mise à zéro automatique (“AutoZero”) corrige en permanence les éventuels écarts du point zéro pouvant apparaître suite p. ex. à un léger encrassement du plateau.

Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver la mise à zéro automatique.

Paramétrage d’origine: “Marche” (activé)

7.4 Entrée des données utilisateur

Dans ce menu, vous pouvez définir le nom de l'utilisateur, sélectionner la langue de dialogue et définir des codes d'accès pour l'utilisateur.




Les options suivantes sont disponibles:



“Nom utilisateur”

Ici vous pouvez modifier le nom du profil utilisateur actuel (20 caractères max.). La fenêtre d'entrée permet l'entrée de caractères alphanumériques. **Remarque:** Si le nom entré existe déjà, un message d'erreur apparaît.

Après la modification, le profil utilisateur apparaît en haut à gauche sur l'écran et dans le menu des profils (touche «») sous le nouveau nom. Le nom de l'utilisateur est aussi imprimé dans les comptes rendus.

Paramétrage d'origine: “User x” (x = 1 .. 7) et “Home”



“Langue”

Dans ce menu, vous sélectionnez la langue de dialogue avec laquelle vous souhaitez communiquer avec la balance. Le changement s'effectue immédiatement. Tous les menus et messages apparaissent dans la langue sélectionnée, à l'exception des paramètres d'interface dans les paramètres système (ceux-ci sont toujours en anglais).

Attention! Un changement de la langue de dialogue peut entraîner que les codes d'accès pour l'administrateur et l'utilisateur (mot de passe et ID) ne peuvent plus être entrés. ID et mot de passe doivent de ce fait toujours être utilisés dans la langue dans laquelle ils ont été définis.

Paramétrage d'origine: Dépend du module linguistique installé. En règle générale, la langue du pays de destination est présélectionnée.



“ID utilisateur” et “Mot de passe”

Dans ces deux menus avec des dialogues identiques, vous pouvez modifier les codes d'accès actuels (ID et mot de passe) pour l'utilisateur (20 caractères max. chacun). Ces codes sont nécessaires pour l'accès aux domaines de menu qui ont été protégés par l'administrateur au niveau utilisateur (chapitre 6.8.3). Si vous effacez l'ID existante ou le mot de passe et n'entrez pas de nouveau code, un message d'erreur apparaît. **Remarque:** Si l'accès à ces deux menus a été protégé par l'administrateur, vous devez entrer l'ID actuelle et le mot de passe, avant de pouvoir modifier les codes.

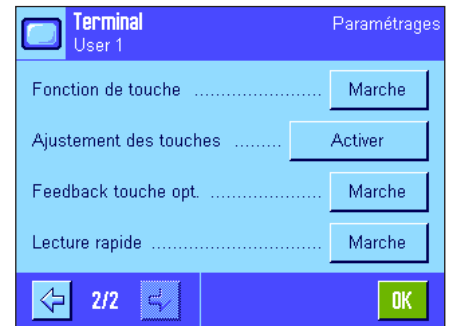
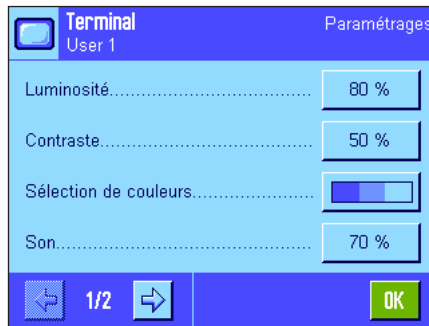
Paramétrage d'origine: Pour ID et mot de passe:

“0” (zéro) pour le profil “Home”

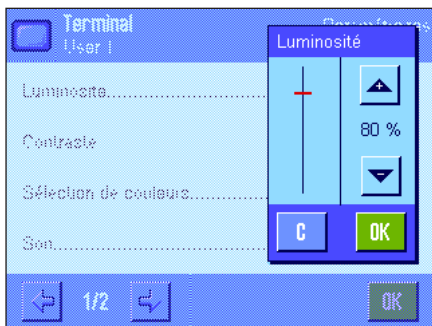
“1” pour le profil “User 1” ... “7” pour le profil “User 7”

7.5 Paramétrages du terminal

Dans ce menu, vous pouvez adapter le terminal à vos besoins et régler l'écran.



Les paramètres suivants sont disponibles:



“Luminosité”

Ici vous pouvez ajuster la luminosité de l’affichage. Si besoin est, modifiez la luminosité à l’aide des touches flèche entre 20 % et 100 % (par pas de 20 %). A chaque pression sur l’une des touches flèche, la luminosité est immédiatement modifiée de telle sorte que vous voyez directement le changement.

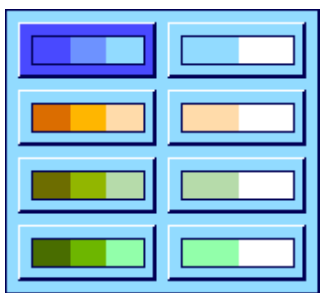
Paramétrage d’origine: 80 %

Remarque: Lorsque la balance n’a pas été utilisée pendant 15 minutes, la luminosité de l’écran est automatiquement réduite. Ceci prolonge la durée de vie du rétroéclairage. Dès qu’une touche est pressée ou qu’une variation de poids a lieu, la luminosité est ramenée à la valeur sélectionnée ici.

“Contraste”

Réglage du contraste d’affichage (plage de valeurs du contraste 0 % – 100 %). Le réglage s’effectue comme pour la luminosité, mais par pas de 2 %.

Paramétrage d’origine: 50 %



“Sélection de couleurs”

Ici, vous pouvez adapter la représentation en couleurs selon vos propres goûts. Les couleurs peuvent toutefois aussi être utilisées comme aide: Si vous utilisez des couleurs différentes pour les différents profils utilisateur, vous voyez du premier coup d’œil quel profil est actif à cet instant. 8 palettes de couleurs sont proposées au choix.

Remarque: Les palettes de couleurs dans la colonne gauche proposent une représentation visuelle à contraste doux alors que celles de la colonne droite proposent un contraste fort pour une meilleure lisibilité dans les conditions lumineuses défavorables.

Paramétrage d’origine: Palette de couleurs 1 (bleu avec contraste doux)

“Son”

Réglage du volume sonore du signal acoustique (plage de valeurs 0 % – 100 % par pas de 10 %). Le réglage 0 % coupe le signal sonore. Un curseur permet le réglage, comme pour la luminosité et le contraste.

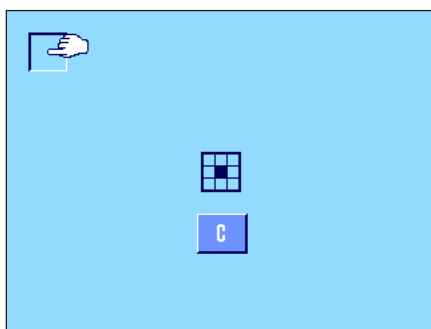
Paramétrage d’origine: 70 %



“Fonction de touche”

Si vous désactivez la fonction tactile pour l'écran tactile, l'écran en mode pesage ne réagit plus au toucher et vous ne pouvez plus réaliser de paramétrages par simple effleurement de l'écran (à l'exception des touches de fonction). **Important:** En mode paramétrage, la fonction tactile est toujours active car sinon vous ne pourriez plus effectuer de paramétrages.

Paramétrage d'origine: “Marche”



“Ajustement des touches”

Si vous avez l'impression que la balance ne réagit plus correctement lorsque vous effleurez une zone déterminée de l'écran, vous pouvez ajuster l'écran tactile. Après pression de la touche “**Activer**”, une fenêtre apparaît et il vous est demandé d'effleurer la zone clignotante. Répétez plusieurs fois cette opération (un abandon est possible à tout moment à l'aide de la touche “**C**”).



“Feedback touche opt.”

A chaque fois qu'une touche est pressée ou qu'une fonction de menu a été exécutée, un bref signal sonore se fait entendre. Si vous souhaitez en plus un acquittement optique, vous pouvez activer la fonction “Feedback touche opt.”. En plus du signal sonore, les LED jaunes tout en bas dans la barre d'état à gauche et à droite du terminal s'allument brièvement.

Paramétrage d'origine: “Marche”



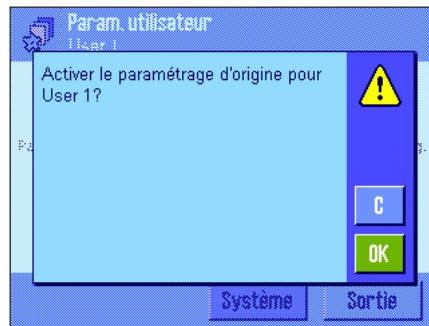
“Lecture rapide”

Lorsque cette fonction est active, le résultat de pesage est affiché en couleur plus claire aussi longtemps qu'il est stable. Lors de la stabilité, le résultat est affiché en couleur sombre. Si la fonction “Lecture rapide” est désactivée, le résultat de pesage est toujours affiché dans la même couleur, qu'il soit stable ou non.

Paramétrage d'origine: “Marche”

7.6 Réinitialisation des paramètres du profil utilisateur

Dans ce menu, vous pouvez ramener au paramétrage d'origine l'ensemble des paramètres pour le profil utilisateur actif.



La question ci-dessus apparaît pour des raisons de sécurité. Si vous ne voulez pas effectuer de réinitialisation, pressez "C".




ATTENTION: Si vous confirmez la réinitialisation avec "OK", la balance redémarre et l'ensemble des paramètres spécifiques utilisateur et application pour le profil utilisateur actif sont ramenés au paramétrage d'origine, vous perdez alors l'ensemble des paramètres individuels, y compris l'ID utilisateur et le mot de passe utilisateur, ainsi que les valeurs de mesure mémorisées!

7.7 Impression d'un compte rendu des paramètres spécifiques utilisateur


```

Param. utilisateur
Param. pesage
Mode de pesage Universel
Environnement Standard
Validation valeurs de
mes ure Fiable+rapide
Zéro auto Marche
Utilisateur
Nom utilisateur User 1
Langue Français
ID utilisateur 1
Terminal
Luminosité 80
Contraste 50
Sélection de couleurs
PaletteBlueCold
Son 70
Fonction de touche Marche
Feedback touche opt.Marche
Lecture rapide Marche

```

Aussi longtemps que vous vous trouvez dans le menu pour les paramètres spécifiques à l'utilisateur, vous pouvez à tout moment en imprimer un compte rendu à l'aide de la touche «» (à condition qu'une imprimante soit raccordée et soit activée comme appareil de sortie dans les paramètres de périphériques). Sont imprimés les paramètres pour le profil utilisateur actif.

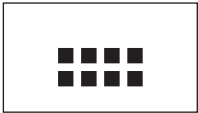
La figure ci-contre montre un compte rendu avec des paramètres spécifiques pour le profil utilisateur "User 1".


Remarque: L'étendue du compte rendu dépend de l'endroit où vous vous trouvez dans les paramètres spécifiques à l'utilisateur lorsque vous déclenchez l'impression. Si vous pressez la touche «» dans le niveau le plus haut des paramètres spécifiques à l'utilisateur, l'ensemble des paramètres est imprimé. Si vous démarrez toutefois l'impression par exemple dans le sous-menu "Terminal", seuls les paramètres du terminal sont imprimés.

8 L'application "Pesage"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Pesage". Vous y trouverez des informations pour le travail pratique avec cette application et ses possibilités de paramétrage. **Notez que tous les paramétrages pour l'application "Pesage" sont mémorisés sous le profil utilisateur actif, chaque utilisateur peut alors réaliser de propres paramétrages pour cette application. Assurez-vous donc en premier que le profil utilisateur voulu est sélectionné.**

8.1 Sélection de l'application




Si l'application "Pesage" n'est pas déjà active, pressez la touche «». Dans la fenêtre de sélection, effleurez l'icône "Pesage". La balance est ensuite prête pour le pesage.

8.2 Paramétrages pour l'application "Pesage"

Dans le chapitre 4, vous avez déjà appris à réaliser une pesée simple. En plus des opérations qui y sont décrites (mise à zéro, tarage et réalisation d'une pesée simple), votre balance offre une multitude de possibilités pour adapter l'application "Pesage" à vos exigences spécifiques.

8.2.1 Vue d'ensemble



Les paramétrages spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «». Après pression de cette touche, la première des 5 pages de menu apparaît.

Pour l'application "Pesage", les paramétrages suivants sont disponibles:



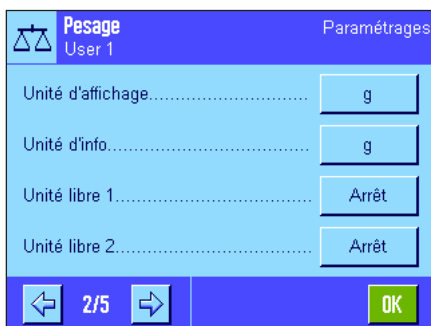
"Touches de fonction": Ici vous définissez quelles touches de fonction doivent apparaître en bas de l'écran. Ces touches permettent un accès direct à des fonctions déterminées (chapitre 8.2.2).

"SmartTrac": Définition de l'apparence du guide graphique pour le dosage (chapitre 8.2.3).

"Champ info": Ici vous définissez quels champs d'information doivent être affichés (chapitre 8.2.4).

"Impression auto": Ici vous pouvez décider si le résultat de pesage doit être imprimé automatiquement (chapitre 8.2.5).

Par pression du bouton avec le symbole flèche, vous accédez à la page de menu suivante.



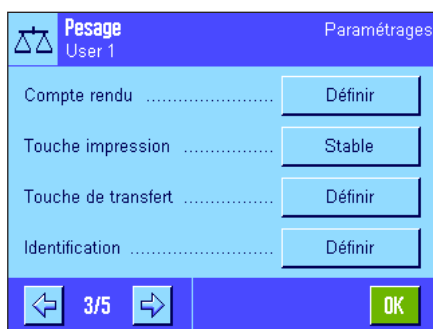
"Unité d'affichage": Définition de l'unité pour l'affichage du résultat (chapitre 8.2.6).

"Unité d'info": Définition d'une unité de pesage supplémentaire qui apparaît dans le champ d'information correspondant de l'écran (chapitre 8.2.6).


"Unité libre 1": Définition d'une propre unité de pesage (chapitre 8.2.7).

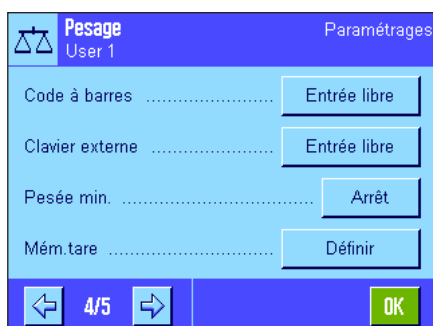
"Unité libre 2": Définition d'une seconde propre unité de pesage (chapitre 8.2.7).

Par pression de l'un des boutons avec le symbole flèche, vous pouvez retourner à la page de menu précédente ou passer à la page suivante.



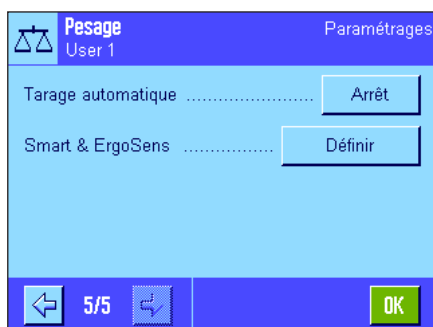
Sur la troisième page du menu, les paramètres suivants sont proposés:

- "**Compte rendu**": Sélection des informations devant apparaître sur les comptes rendus de pesage (chapitre 8.2.8).
- "**Touche impression**": Définition du comportement de la touche «» pour l'impression manuelle de résultats de pesée (chapitre 8.2.9).
- "**Touche de transfert**": Formatage des données émises via la touche de fonction "Transfert" (chapitre 8.2.10).
- "**Identification**": Définition d'identifications (chapitre 8.2.11).



La quatrième page de menu propose les paramètres suivants:

- "**Code à barres**": Ces paramètres ne sont utiles que lorsqu'un lecteur de code à barres est raccordé. Vous pouvez définir comment ses données doivent être traitées (chapitre 8.2.12).
- "**Clavier externe**": Ces paramètres ne sont utiles que si un clavier externe est raccordé. Vous pouvez définir comment les entrées au clavier doivent être traitées (chapitre 8.2.13).
- "**Pesée min.**": La fonction "Pesée minimale" garantit que les résultats de pesée se situent à l'intérieur de tolérances définies, conformément aux exigences de votre système d'assurance qualité. Ici, vous pouvez définir des paramètres pour cette fonction (chapitre 8.2.14).
- "**Mém. tare**": Ici vous pouvez prédéfinir jusqu'à 10 poids de tare (chapitre 8.2.15).



La cinquième page de menu offre les paramètres suivants:


- "**Tarage automatique**": La fonction de tarage automatique mémorise automatiquement le premier poids stable comme valeur de tare. Ici vous pouvez définir des paramètres pour cette fonction (chapitre 8.2.16).
- "**Smart & ErgoSens**": Programmation des deux capteurs "SmartSens" du terminal. Dans ce menu, une fonction peut être affectée aussi à jusqu'à deux "ErgoSens" externes (option) (chapitre 8.2.17).

Après avoir réalisé les paramètres nécessaires, pressez le bouton "**OK**" pour retourner dans l'application.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les différents paramètres pour l'application "Pesage".

Pesage	
Touches de fonction	
ID	-
Consigne	-
+Tol	-
-Tol	-
Cpt.échant.	-
Rég. int.	1
Rég. ext.	-
Test int.	-
Test ext.	-
Tare man.	-
Mém.tare	-

Impression d'un compte rendu des paramètres spécifiques application:

Aussi longtemps que vous vous trouvez dans les menus pour les paramètres spécifiques application, vous pouvez imprimer à tout moment les paramètres par pression de la touche «» (à condition qu'une imprimante soit raccordée et soit activée comme appareil de sortie dans les paramètres de périphériques).

L'illustration ci-contre montre un extrait d'un compte rendu des paramètres spécifiques application.

8.2.2 Sélection des touches de fonction

Les touches de fonction vous permettent un accès direct à des fonctions et paramétrages déterminés de l'application. Les touches de fonction sont représentées en bas de l'écran (voir chapitre 5.2). En effleurant une touche, vous déclenchez la fonction correspondante. Dans ce menu, vous définissez quelles touches de fonction doivent être disponibles dans l'application.



Les touches de fonction affectées d'un numéro sont affichées dans l'application. Les numéros déterminent l'ordre des touches de fonction sur l'écran. Si vous activez ou désactivez une touche de fonction par effleurage, l'ordre des touches est automatiquement actualisé. Pour redéfinir complètement l'ordre, désactivez d'abord toutes les touches de fonction, puis activez-les dans l'ordre voulu. Avec **"STD"**, vous pouvez revenir au paramétrage d'origine. Pressez **"OK"** pour la mémorisation des modifications (avec **"C"**, vous quittez la fenêtre d'entrée sans effectuer de mémorisation).

Les touches de fonction suivantes sont disponibles:

- "ID":** Cette touche de fonction vous permet d'affecter des identifications à des opérations de pesée individuelles (textes descriptifs) qui seront également mentionnées dans les comptes rendus. Après pression de la touche de fonction, apparaît une fenêtre dans laquelle vous sélectionnez l'ID et pouvez entrer le texte voulu. Vous trouverez des informations sur la définition des identifications dans le chapitre 8.2.11. Le chapitre 8.3.4 vous informe sur le travail pratique avec des identifications.
- "Consigne":** Définition du poids de consigne voulu (chapitre 8.3.5). Celle-ci sert aussi de référence pour les tolérances (décrits ci-après).
- " +Tol" et "-Tol":** Définition de la précision (tolérances) pour le pesage vers un poids de consigne (chapitre 8.3.5).
- "Cpt. échant.":** Avec cette touche de fonction, vous activez le compteur d'échantillons et définissez une valeur de départ (chapitre 8.3.3).
- "Rég. int." et "Rég. ext.":** Réglage de la balance avec un poids interne ou externe de réglage. Vous trouverez des informations sur la réalisation et l'impression d'un compte rendu de réglage dans les chapitres 8.4.2 et 8.4.3. **Remarque:** Sur certaines balances admissibles à la vérification, le réglage externe n'est pas disponible.
- "Test int." et "Test ext.":** Contrôle du réglage de la balance à l'aide d'un poids interne ou externe de test. Vous trouverez des informations sur la réalisation du contrôle dans les chapitres 8.4.4 et 8.4.5.
- "Tare manuelle":** Entrée numérique d'une valeur de tare fixe (déduction préalable de la tare). Vous trouverez des informations sur l'entrée de la valeur de tare dans le chapitre 8.3.2.
- "Mém. tare":** Appel d'une valeur de tare prédéfinie. Vous trouverez des informations sur la définition de valeurs de tare prédéfinies dans le chapitre 8.2.15. Le chapitre 8.3.2 vous informe sur le travail pratique avec la mémoire de tare.
- "1/2d" ... "1/1000d":** Avec ces touches de fonction, vous pouvez modifier la résolution du résultat de pesage (chapitre 8.3.1). **Remarque:** Pour des raisons métrologiques, la possibilité de commutation de la résolution n'est pas disponible sur certaines balances admissibles à la vérification.
- "En-tête" et "Bas page":** Ces touches de fonction permettent d'imprimer l'en-tête et le bas de page du compte rendu (chapitre 8.2.8).

- "Histor. régl.":** Cette touche de fonction permet d'afficher une liste des opérations de réglage réalisées (les opérations sélectionnées dans les paramètres système sont affichées, voir chapitre 6.3.1).
- "Transfert":** Cette touche de fonction permet de transmettre la valeur du poids actuel sans données supplémentaires (informations supplémentaires), directement à l'ordinateur hôte raccordé. Si besoin est, les données émises peuvent être formatées (chapitre 8.2.10).
- Paramétrage d'origine:** "Régl. int." et "1/10d" activés.

8.2.3 Sélection du "SmartTrac"

Le "SmartTrac" est un affichage graphique de la plage restante, qui vous montre à tout moment la plage de pesage déjà affectée et celle encore restante (dans certaines applications, le SmartTrac vous simplifie aussi le dosage vers une valeur de consigne déterminée). Dans l'application, le "SmartTrac" apparaît sous le résultat de la pesée sur le côté droit de l'écran (chapitre 5.2).



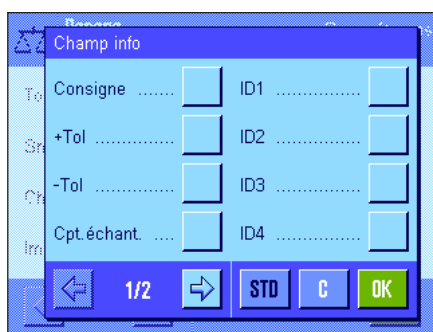
Dans ce menu, vous sélectionnez le mode de présentation du "SmartTrac" ou désactivez celui-ci.

Remarque: Vous pouvez aussi appeler ce menu directement à partir de l'application, en effleurant le "SmartTrac".

Paramétrage d'origine: "SmartTrac" rond activé

8.2.4 Sélection des champs d'information

Les champs d'information vous informent en permanence sur les valeurs réglées, les résultats déterminés, etc. Les champs d'information sont représentés dans l'application sur le côté gauche de l'écran, en dessous du résultat de pesée.



Dans ce menu, vous définissez quels champs d'information doivent être affichés. Les champs pourvus d'un numéro sont affichés dans l'application. Les numéros déterminent l'ordre des champs d'information sur l'écran. **Important:** Pour des raisons de place disponible, vous pouvez activer au maximum 4 champs d'information. Si vous activez ou désactivez par effleurement un champ d'information, l'ordre des champs

est automatiquement actualisé. Pour redéfinir complètement l'ordre, désactivez d'abord tous les champs d'information, puis activez-les dans l'ordre voulu. Avec "STD", vous pouvez revenir au paramétrage d'origine. Pressez "OK" pour la mémorisation des modifications (avec "C", vous quittez la fenêtre d'entrée sans effectuer de mémorisation).

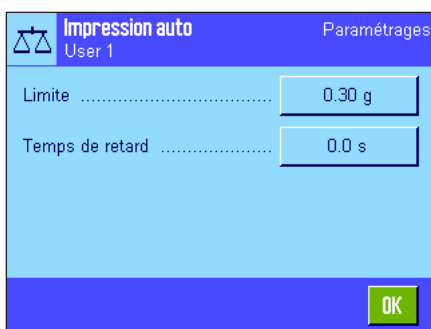
Les champs d'information suivants sont disponibles:

- "Consigne":** Ce champ d'information affiche le poids de consigne entré via la touche de fonction de même nom.
- " +Tol" et "-Tol":** Ces champs d'information affichent les tolérances entrées via les touches de fonction de même nom pour le pesage vers un poids de consigne.
- "Cpt. échant.":** Ce champ d'information indique l'état du compteur d'échantillons.

"ID1", "ID2", "ID3" et "ID4":	Ces champs d'information montrent les identifications entrées via la touche de fonction "ID". Remarque: Les désignations définies apparaissent à la place de "ID1", "ID2", "ID3" et "ID4" (chapitre 8.2.11).
"Unité d'info":	Ce champ d'information représente le résultat de pesée dans la seconde unité de pesage que vous avez choisie (chapitre 8.2.6).
"Tare":	Ce champ d'information affiche la valeur de tare actuelle (dans la même unité de poids que le résultat de pesée sur l'affichage principal).
"Brut":	Ce champ d'information affiche la valeur actuelle du poids brut (dans la même unité de poids que le résultat de pesée sur l'affichage principal).
"Réf. tare":	Si la fonction "Pesée minimale" est activée (chapitre 8.2.14), ce champ d'information affiche la limite supérieure de la tare de référence.
"Pesée min.":	Si la fonction "Pesée minimale" est activée (chapitre 8.2.14), ce champ d'information affiche la pesée minimale nécessaire par rapport à la tare de référence.
Paramétrage d'origine:	Aucun champ d'information activé.

8.2.5 Configuration de l'impression automatique de comptes rendus

Dans ce point de menu, vous définissez si et dans quelles conditions la balance doit imprimer automatiquement le résultat de la pesée. Sont imprimées les informations que vous avez sélectionnées pour le compte rendu des valeurs individuelles (chapitre 8.2.8).



Si vous activez la fonction "Impression auto" ("Marche"), vous pouvez définir les critères pour l'impression automatique de comptes rendus:

- "**Limite**": Afin qu'une impression automatique de comptes rendus ait lieu, la limite définie doit être franchie vers le bas puis vers le haut.
- "**Temps de retard**": Dès que la limite est dépassée vers le haut, le "Temps de retard" démarre et après écoulement de cette durée, la valeur de poids est saisie et imprimée. Avec ce paramétrage, le résultat de pesage peut être imprimé avec un retard défini.

Paramétrage d'origine: "Arrêt" (impression automatique de comptes rendus activée).

8.2.6 Sélection des unités de pesage

Dans les menus "Unité d'affichage" et "Unité d'info", vous définissez avec quelles unités de pesage vous souhaitez travailler. Grâce à la sélection de différentes unités, vous pouvez afficher simultanément le résultat de la pesée en deux unités de pesage différentes.



Pour l'"unité d'affichage" et pour l'"unité d'info", sont disponibles les mêmes unités (voir aussi la table de conversion, chapitre 21.1). Le nombre d'unités de pesage disponibles dépend du modèle.

Après une modification de l'"**unité d'affichage**", le résultat de pesage actuel ainsi que les valeurs dans les champs d'information "Tare" et "Brut" (chapitre 8.2.4) apparaissent dans la nouvelle unité de pesage. L'"**unité d'info**" est utilisée pour le champ d'information du même nom (chapitre 8.2.4).

Paramétrage d'origine: Dépend du modèle (pour les deux unités).

8.2.7 Définition d'unités de pesage libres

Dans les deux menus "Unité libre 1" et "Unité libre 2", vous pouvez définir à chaque fois une propre unité de pesage. Lors de la détermination du résultat de la pesée, des calculs peuvent ainsi être effectués directement (p. ex. pour des surfaces ou des volumes). Les unités de pesage libres sont disponibles dans tous les menus et champs d'entrée dans lesquels vous pouvez sélectionner des unités de pesage (pas toutefois pour l'entrée de valeurs de tare manuelle).

Si vous activez l'une des unités libres ("Marche"), vous pouvez sélectionner les champs suivants pour la définition de l'unité, via le bouton "Définir":

"Formule":

Ici vous définissez comment la valeur définie suivante est calculée pour "Facteur". Il existe 2 formules où "F" est le facteur et "Net" est la valeur du poids. La première formule multiplie le poids net avec le facteur, alors que dans la seconde formule, le facteur est divisé par le poids net. La formule peut par exemple être utilisée pour déjà tenir compte d'un facteur d'erreur connu lors de la détermination du poids.

"Facteur (F)":

Ici, vous définissez avec quel facteur ($-10^7 \dots 10^7$) le résultat de pesage effectif (poids net) doit être calculé (via la formule sélectionnée précédemment).

"Nom":

Entrez une désignation pour votre unité de pesage libre (max. 4 caractères). **Remarque:** L'entrée d'unités de poids ("g", "kg", etc.) n'est pas autorisée et est intercepté par un message d'erreur.

"Edition résultat":

Ici vous définissez le formatage pour le résultat de pesée. **Exemple:** La sélection de "0.05" définit 2 décimales avec arrondi par 5 (un résultat déterminé de 123.4777 est par conséquent sous la forme 123.50). **Remarque:** Cette fonction ne peut être utilisée que pour la **diminution** de la résolution du résultat de pesée, n'entrez donc aucune valeur qui dépasse la résolution maximale de votre balance!

Paramétrage d'origine:

Aucune unité de pesage libre définie ("Arrêt")

8.2.8 Définition des comptes rendus

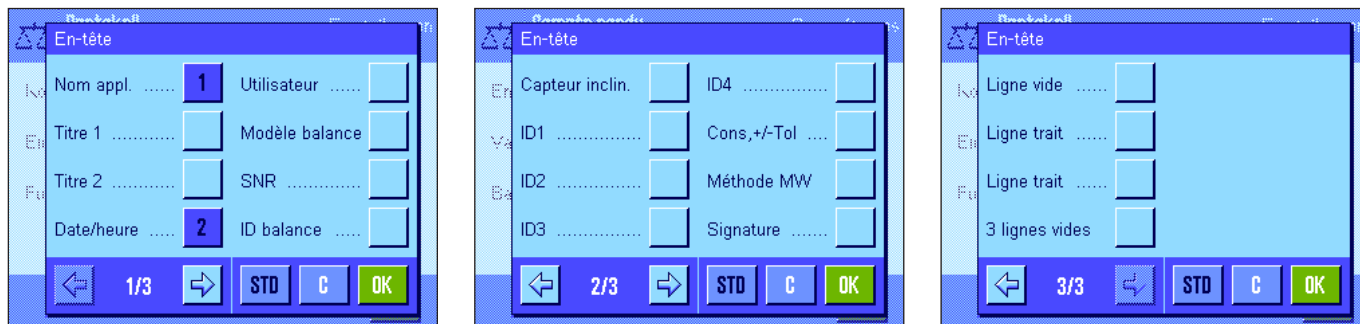
Dans ce menu, vous définissez quelles informations doivent apparaître dans les comptes rendus de pesage.

Pour une meilleure clarté, ce vaste menu est scindé en 3 sous-menus dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour le compte rendu des différentes valeurs et pour le bas de page.

Remarque: Vous trouverez des modèles de compte rendu à la fin de ce chapitre.

Options pour l'en-tête des comptes rendus

Dans ce sous-menu, vous définissez les informations devant être imprimées dans l'en-tête des comptes rendus de pesage (avant les résultats). L'en-tête est imprimée automatiquement si elle a été définie comme élément constitutif du compte rendu de pesage (voir "Options pour l'impression d'un compte rendu des valeurs individuelles" sur la page suivante). Elle peut aussi être imprimée séparément en pressant la touche de fonction "En-tête".




En effleurant la case correspondante, vous activez les informations voulues. Les informations pourvues d'un coché sont imprimées. Avec "STD", vous pouvez revenir au paramétrage d'origine, avec "C", vous quittez la fenêtre d'entrée sans effectuer de mémorisation. Si vous souhaitez mémoriser vos modifications, pressez "OK".

Les options suivantes d'en-tête peuvent être sélectionnées:

- "**Nom appl.**": La désignation de l'application est imprimée ("Pesage").
 - "**Titre 1**" et "**Titre 2**": Les titres définis du compte rendu sont imprimés (chapitre 8.2.11).
 - "**Date/heure**": La date et l'heure actuelles sont imprimés.
 - "**Utilisateur**": Le nom de l'utilisateur actuel est imprimé.
 - "**Modèle balance**": Le modèle de balance est lu à partir de l'électronique de la balance et ne peut pas être modifié par l'utilisateur.
 - "**SNR**": Les numéros de série du terminal et de la plate-forme de pesage sont lus à partir de l'électronique de la balance et ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur.
 - "**ID balance**": L'identification de la balance, définie dans les paramètres système, est imprimée.
 - "**Capteur inclin.**": Sur l'impression est mentionné si la balance est correctement de niveau ou non.
 - "**ID1**", "**ID2**", "**ID3**" et "**ID4**": Les identifications définies via la touche de fonction "ID" sont imprimées (chapitre 8.3.4).
 - "**Cons, +/-Tol**": Le poids de consigne défini et les tolérances choisies sont imprimés.
 - "**Méthode MW**": La méthode choisie pour la pesée minimale est imprimée (chapitre 8.2.14).
 - "**Signature**": Insère un bloc de lignes pour la signature du compte rendu.
 - "**Ligne vide**": Une ligne vide est imprimée.
 - "**Ligne trait**": Insère une ligne de séparation en pointillés (cette option est disponible deux fois).
 - "**3 lignes vides**": Imprime 3 lignes vides pour la clôture du compte rendu (avance du papier).
- Paramétrage d'origine:** "Nom appl." et "Date/heure" activés (dans cet ordre).

Options pour l'impression d'un compte rendu des valeurs individuelles

Dans ce sous-menu, vous définissez quelles informations doivent être imprimées pour chaque résultat individuel de pesée. L'impression s'effectue après pression de la touche «» ou automatiquement (si la fonction d'impression automatique est activée, voir chapitre 8.2.5).



Les informations suivantes peuvent être sélectionnées pour l'impression d'un compte rendu de résultats de pesée:

"En-tête":

Les informations définies pour l'en-tête sont imprimées (voir paragraphe précédent).

"Capteur inclin.":

Sur l'impression est mentionné si la balance est correctement de niveau ou non.

"ID1", "ID2", "ID3" et "ID4":

Les identifications définies via la touche de fonction "ID" sont imprimées (chapitre 8.3.4).

"Cons, +/-Tol":

Le poids de consigne défini et les tolérances choisies sont imprimés.

"Méthode MW":

La méthode choisie pour la pesée minimale est imprimée (chapitre 8.2.14).

"Tare":

La valeur de tare de la pesée actuelle est imprimée.

"Net":

La valeur de poids net de la pesée actuelle est imprimée.

"Brut":

La valeur de poids brut de la pesée actuelle est imprimée.

"Unité d'info":

Le résultat de pesée (valeur nette) est imprimé en plus dans l'unité d'information sélectionnée (chapitre 8.2.6).

"Signature":

Insère un bloc de lignes pour la signature du compte rendu.

"Ligne vide":

Une ligne vide est imprimée.

"Ligne trait":

Insère une ligne de séparation en pointillés (cette option est disponible deux fois).

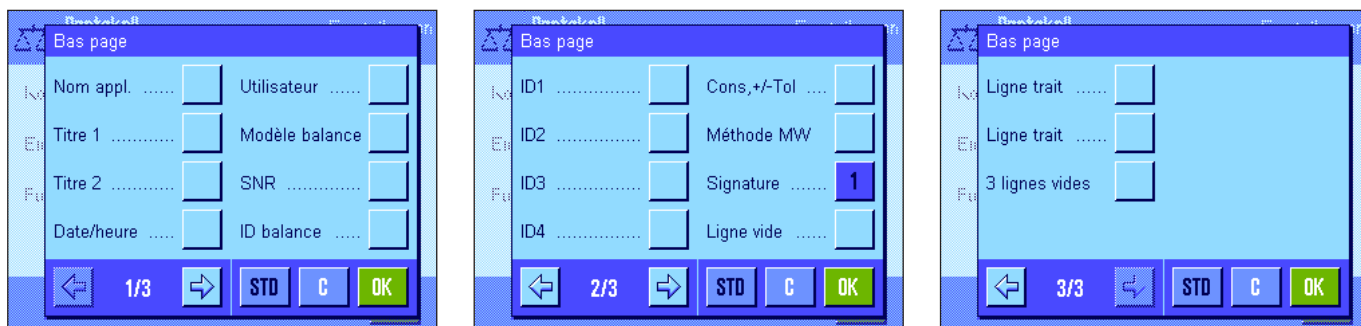
"3 lignes vides":

Imprime 3 lignes vides pour la clôture du compte rendu (avance du papier).

Paramétrage d'origine:

"Net" activé

Options pour le bas de page des comptes rendus



Dans ce sous-menu, vous définissez les informations devant être imprimées au bas des comptes rendus de pesage après les résultats (valeurs individuelles). Le bas de page est imprimé lorsque la touche de fonction "Bas de page" est pressée. Les options de bas de page sont identiques à celles pour l'en-tête, seule l'option "Capteur d'inclinaison" n'est pas disponible.

Paramétrage d'origine:

"Signature" activée.

Modèles de compte rendu

"En-tête" / "Bas de page"

```

----- Pesage -----
24.Feb 2005          17:28
T1
T2
Nom utilisateur     User 1
Modèle balance     XP6002S
ID balance         Lab A/1
ID1
La balance est mise de
niveau
Consigne           0.00 g
+Tol               2.50 %
-Tol               2.50 %
Méthode MW         Arrêt
poids minimal de tarage
-----
Signature
.....

```


"Valeurs individuelles"




```

----- Pesage -----
24.Feb 2005          17:30
N          1021.53 g
T          41.37 g
B          1062.90 g
-----

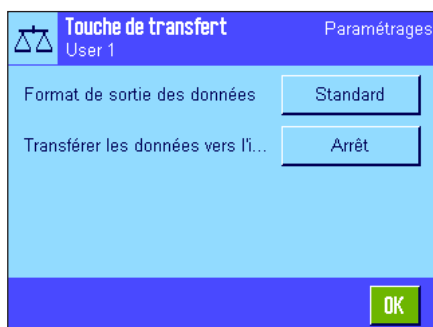
```

8.2.9 Configuration de l'impression manuelle de comptes rendus

Avec les paramètres dans le menu " Touche impression", vous pouvez définir le comportement de la touche «» (impression d'un compte rendu).

**"Stable":**Après pression de la touche «», le compte rendu n'est imprimé que lorsque le résultat de la pesée est stable.**"Dynamique":**Après pression de la touche «», le compte rendu est imprimé immédiatement, que le résultat de pesage soit stable ou non.**"Arrêt":**Après pression de la touche «», aucun compte rendu n'est imprimé, la touche est inactive.**Paramétrage d'origine:** "Stable".

8.2.10 Formatage des données émises



Avec la touche de fonction "Transfert", vous pouvez transmettre la valeur de poids stable à un ordinateur hôte via l'interface (chapitre 8.2.2). Dans ce menu, vous pouvez définir comment les valeurs émises doivent être formatées. Ceci peut être nécessaire si vous exploitez votre balance en liaison avec d'autres instruments, programmes ou périphériques qui nécessitent un format de données déterminé. De plus, vous pouvez définir dans ce menu si les données doivent être envoyées uniquement à l'ordinateur hôte ou en plus aussi à l'imprimante.

D'origine, l'émission des données s'effectue dans un **format standard** ce qui correspond fondamentalement à la valeur de poids affichée sur le terminal, suivie du caractère de fin de ligne qui a été défini pour l'hôte (chapitre 6.7). Dans le cas de valeurs de poids négatives, le signe négatif est placé devant la valeur. La valeur de poids émise est cadrée à gauche.

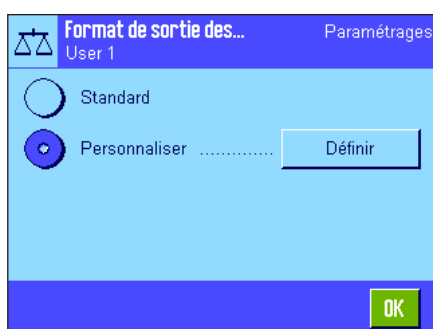
Exemple (-12.8934 g):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	1	2	.	8	9	3	4		g	C _R	L _F

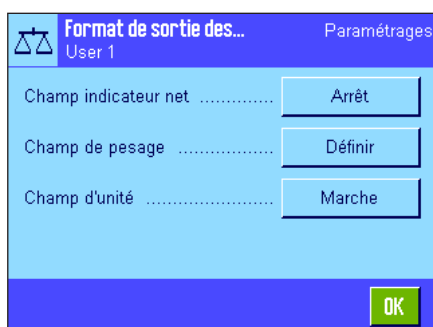
Remarque: Si vous réduisez la résolution de la valeur affichée, la valeur de poids est aussi transmise avec une résolution réduite à l'hôte.

Si au moment de la transmission de données, la balance est en surcharge ou en sous-charge, "UNDERLOAD" ou "OVERLOAD" est transmis à la place de la valeur de poids.

Si vous souhaitez modifier le format de sortie, effleurez le bouton à côté de "**Format de sortie des données**".



Activez "**Personnaliser**" puis effleurez le bouton "**Définir**".

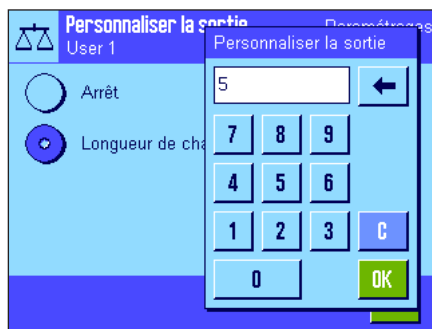


Dans ce menu, des paramètres sont disponibles pour les champs de données suivants:

- Symbole de poids net
- Valeur de poids
- Unité de poids

Lors de la transmission de données, ces champs sont séparés par un espace. La chaîne de données entière est terminée avec le caractère de fin de ligne défini pour l'hôte (chapitre 6.7).

Les paramètres pour les différents champs de données sont expliqués ci-après.



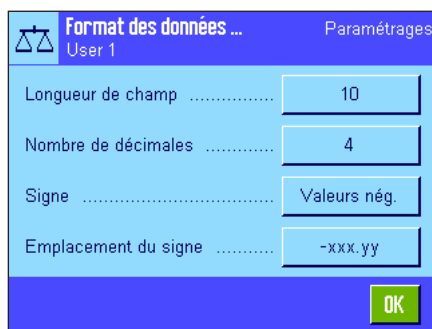
Symbole de poids net

Dans le format de sortie standard, les poids nets ne sont pas identifiés de manière spéciale. Si vous placez un "N" devant les valeurs nettes, vous pouvez activer cette fonction et en plus définir la longueur du champ (1 – 10 caractères). Le symbole net est cadré à gauche dans le champ. **Remarque:** Si la balance n'a pas été tarée, le symbole net n'est pas transmis, mais des espaces correspondant à la longueur de champ sélectionnée sont transmis.

Paramétrage d'origine: Symbole de poids net désactivé.
Longueur du champ 5 caractères.

Format de la valeur de poids

Pour le formatage de la valeur de poids, les options suivantes sont disponibles:

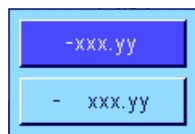


"Longueur champ": Longueur totale du champ de données pour la valeur de poids y compris le signe, le point décimal et les décimales (1 – 20 caractères). **Remarque:** Indépendamment de votre paramétrage, il sera émis le nombre nécessaire de positions pour la transmission intégrale de la valeur de poids affichée sur le terminal. La valeur de poids est émise cadrée à droite. **Paramétrage d'origine:** 10.

"No. de décimales": Nombre de décimales (0 – 6 caractères). Si la valeur paramétrée est inférieure au nombre de décimales affichées sur le terminal, une valeur arrondie avec le nombre choisi de décimales est transmise. **Paramétrage d'origine:** Nombre max. de décimales de la balance.

"Signe": Avec le paramétrage **"Toujours"**, un signe positif ou négatif est placé devant chaque valeur de poids. Si vous sélectionnez **"Valeurs nég."**, seules les valeurs négatives sont précédées d'un signe moins, les valeurs positives sont transmises sans signe. **Paramétrage d'origine:** "Valeurs nég."

"Emplacem. signe": Avec ce paramétrage, vous définissez si le signe doit se situer immédiatement avant la valeur de poids (cadré à droite) ou doit être cadré à gauche. **Paramétrage d'origine:** cadré à droite (immédiatement avant la valeur de poids).



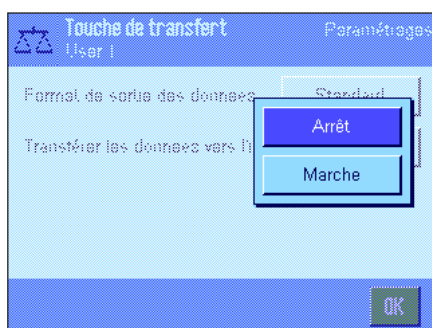
Champ pour l'unité de poids



Dans le format de sortie standard, chaque valeur de poids est émise avec l'unité de poids (en fonction de l'unité d'affichage actuelle). Dans ce menu, vous pouvez choisir si les valeurs de poids doivent être transmises avec ou sans unité et définir en plus la longueur de champ pour l'unité de poids (1 – 5 caractères). Indépendamment de votre paramétrage pour la longueur de champ, il sera toujours émis le nombre nécessaire de positions pour la transmission intégrale de l'unité de poids affichée sur le terminal. L'unité de poids est émise cadrée à gauche (séparée de la valeur de poids par un espace).

Paramétrage d'origine: Émission de l'unité de poids activée.
Longueur du champ 3 caractères.

Transmission de données à l'imprimante

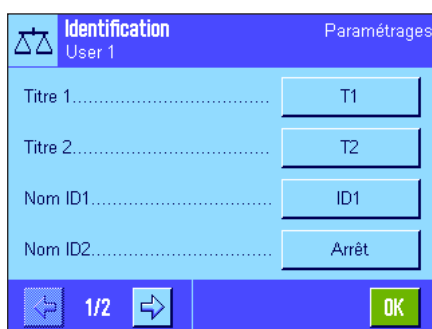


En pressant la touche "Transfert", les données sont normalement uniquement transmises à l'hôte. Si en plus, vous souhaitez envoyer les données à l'imprimante, activez le paramétrage "Transférer les données vers l'imprimante". **Remarque:** Les paramétrages décrits précédemment pour le formatage des données n'ont aucune influence sur la sortie de données vers l'imprimante, celle-ci est déterminée exclusivement par les paramétrages des comptes rendus (chapitre 8.2.8).

Paramétrage d'origine: Transmission de données désactivée vers l'imprimante ("Arrêt").

8.2.11 Définition d'identifications et de titres de compte rendu

Dans le menu, vous pouvez activer les 4 identifications disponibles pour la touche de fonction "ID" (chapitre 8.2.2) et modifier leurs désignations. De plus, vous pouvez définir deux titres pour les comptes rendus de pesage.



Titre de compte rendu ("Titre 1" et "Titre 2"):

Les désignations entrées (p. ex. la raison sociale) peuvent être imprimées dans les comptes rendus de pesage. La longueur maximale pour le titre d'un compte rendu est de 20 caractères.

Identifications ("Nom ID 1" ... "Nom ID 4"):

Sélectionnez l'ID que vous activez/désactivez ou dont vous souhaitez modifier la désignation. **Remarque:** Les ID désactivées ("Arrêt") ne sont plus disponibles pour sélection sous la touche de fonction "ID".

Par la suite apparaît une fenêtre dans laquelle vous pouvez activer l'ID et modifier la désignation.



D'origine, les ID portent les désignations "ID1", "ID2", "ID3" et "ID4". Vous pouvez les remplacer par de propres désignations, p. ex. par "Client" pour "ID1", "Ordre" pour "ID2", "Lot" pour "ID3" et "Lot global" pour "ID 4".

Pour modifier la désignation actuelle d'une ID, pressez le bouton correspondant. Un champ d'entrée alphanumérique apparaît et vous permet d'entrer la nouvelle désignation (max. 20 caractères). L'ID est ensuite disponible sous la nouvelle désignation sous la touche de fonction "ID".

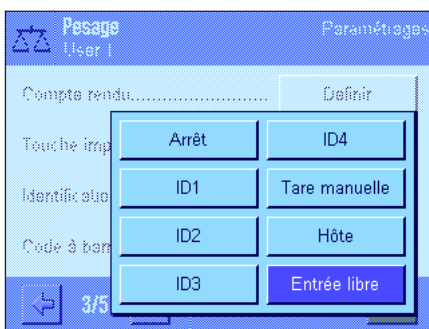
Les désignations entrées apparaissent aussi en tant que nom des champs d'information en question (chapitre 8.2.4) et peuvent aussi être imprimées sur les comptes rendus de pesage (chapitre 8.2.8).

Vous trouverez des informations sur l'utilisation des identifications dans le chapitre 8.3.4.

Paramétrage d'origine: "T1" et "T2" comme titre de compte rendu
"ID1" activée (désignation "ID1")

8.2.12 Configuration du traitement de données de codes à barres

Si un lecteur de codes à barres est raccordé à votre balance, vous pouvez définir dans ce menu, comment ses données doivent être traitées. Les paramètres suivants peuvent être sélectionnés:



"Arrêt": Aucune donnée de code à barres n'est traitée. Ce paramétrage doit être utilisé si aucun lecteur de codes à barres n'est raccordé.

"ID1"..."ID4": Les données de codes à barres reçues sont traitées comme textes d'identification et affectées à l'identification correspondante (chapitre 8.3.4). Remarque: Les désignations définies (chapitre 8.2.11) apparaissent à la place de "ID1"..."ID4".

"Tare manuelle": Les données de code à barres sont interprétées comme valeur pour la déduction préalable de la tare (chapitre 8.3.2).

"Hôte": Les données de code à barres ne sont pas traitées dans la balance, mais sont transmises directement à un PC raccordé. Si aucun PC n'est raccordé ou si celui-ci ne peut pas recevoir les données, celles-ci sont ignorées.

"Entrée libre": Les données de code à barres sont écrites dans l'application dans la fenêtre d'entrée actuellement ouverte (p. ex. compteur d'échantillons, ID ou tare manuelle) et l'entrée est ensuite automatiquement clôturée. Si aucune fenêtre d'entrée n'est ouverte, les données sont ignorées.

Paramétrage d'origine: "Entrée libre".

Remarque: Si vous raccordez un lecteur de code à barres à votre balance, vous devez configurer en conséquence l'interface dans les paramètres système (chapitre 6.7).

8.2.13 Configuration du traitement d'entrées au clavier

Si un **clavier externe** est raccordé à votre balance, vous pouvez définir dans ce menu, comment ses données doivent être traitées. Les paramètres suivants peuvent être sélectionnés:



"Arrêt": Aucune entrée au clavier n'est traitée. Ce paramétrage doit être utilisé si aucun clavier n'est raccordé.

"Hôte": Les entrées au clavier ne sont pas traitées dans la balance, mais sont transmises directement à un PC raccordé. Si aucun PC n'est raccordé ou si celui-ci ne peut pas recevoir les données, celles-ci sont ignorées.

"Entrée libre": Les entrées au clavier sont écrites dans l'application dans la fenêtre d'entrée actuellement ouverte (p. ex. compteur d'échantillons, ID ou tare manuelle) et l'entrée est ensuite automatiquement clôturée. Si aucune fenêtre d'entrée n'est ouverte, les données sont ignorées.

Paramétrage d'origine: "Entrée libre".

Remarque: Si vous raccordez un clavier externe à votre balance, vous devez configurer en conséquence l'interface dans les paramètres système (chapitre 6.7).

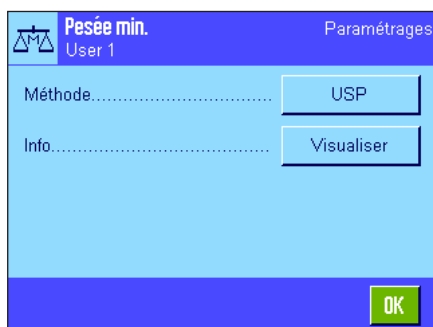
8.2.14 Configuration de la fonction "Pesée minimale"

D'origine, le menu avec les paramètres pour la fonction "Pesée minimale" est désactivé et n'est pas accessible. La fonction "Pesée minimale" doit être libérée et programmée par un technicien de maintenance. Si vous avez besoin de cette fonction, mais qu'elle n'est pas accessible dans le menu, contactez votre agence METTLER TOLEDO.

Avec la fonction "Pesée minimale", il est garanti que les résultats de la pesée se situent à l'intérieur de tolérances définies, conformément aux exigences de votre système d'assurance qualité.

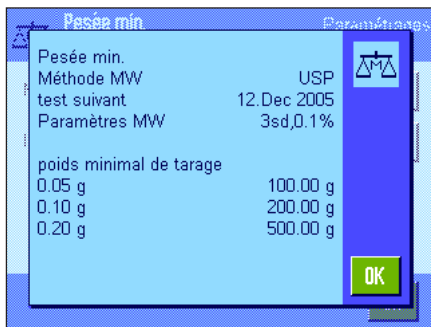
A partir de vos directives d'assurance qualité, le technicien de maintenance va déterminer sur site les pesées minimales nécessaires puis charger ces valeurs dans la balance. Il est possible de définir jusqu'à 3 valeurs de tare avec les pesées minimales correspondantes. De plus, le technicien de maintenance configure les **paramètres de pesage** (chapitre 7.3) avec les valeurs nécessaires pour le respect des tolérances. **Ces paramètres ne peuvent plus être modifiés par l'utilisateur, aussi longtemps que la fonction "Pesée minimale" est active!**


Après programmation de la balance, le technicien de maintenance établit un **certificat**, dans lequel sont indiqués les mesures ainsi que les tolérances, le poids de tare et le poids minimal correspondants pour la pesée minimale. Si vous travaillez avec la fonction "Pesée minimale", il est garanti que les résultats de pesée correspondent aux spécifications du certificat et ainsi à vos directives d'assurance qualité. Vous trouverez des informations sur l'utilisation de la fonction "Pesée minimale" dans le chapitre 8.3.6.



Si la fonction "Pesée minimale" a été libérée, vous pouvez l'activer ou la désactiver dans le menu. La fonction étant activée, si vous pressez le bouton "Définir", les options suivantes sont à votre disposition:

"Méthode": Ceci est la désignation du standard d'assurance qualité selon lequel vous travaillez. 3 méthodes au maximum sont disponibles, p. ex. "USP", "SOP" et "GLP". **Remarque:** Pour ces noms, il s'agit uniquement de désignations prédéfinies, le technicien pouvant les adapter à vos besoins, par exemple si vous travaillez avec des méthodes d'assurance qualité propres à l'entreprise.

**"Info":**

Après pression du bouton "Visualiser", s'ouvre une fenêtre avec des informations sur la fonction "Pesée minimale" (méthode, échéance du prochain test par le technicien de maintenance et la pesée minimale nécessaire définie par le technicien de maintenance par rapport aux valeurs de la tare de référence). Par pression de la touche , vous pouvez imprimer les informations.

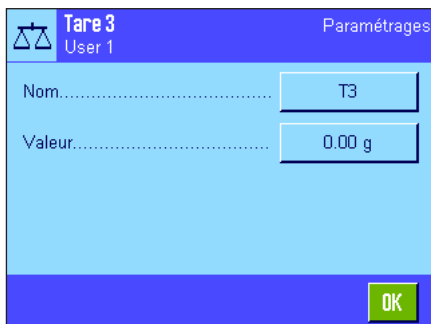
Paramétrage d'origine: Fonction "Pesée minimale" désactivée ("Arrêt").

8.2.15 Définition et activation de la mémoire de tare

Dans ce menu, vous pouvez définir jusqu'à 10 valeurs de tare qui sont disponibles sous la touche de fonction "Mém. tare" (chapitre 8.2.2) et modifier leurs désignations.



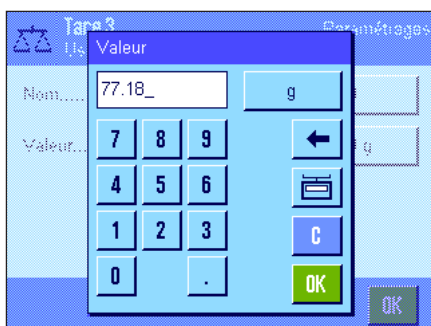
Sélectionnez la mémoire de tare que vous activez/désactivez ou dont vous souhaitez modifier la désignation ou la valeur de poids. **Remarque:** Les mémoires de tare désactivées ("Arrêt") ne sont pas disponibles sous la touche de fonction "Mém. tare".



Ensuite apparaît une fenêtre dans laquelle vous pouvez activer la mémoire de tare voulue et modifier la désignation et la valeur de poids.

D'origine, les désignations de la mémoire de tare sont "T1" ... "T10". Vous pouvez les remplacer par de propres noms, p. ex. par la désignation d'un récipient de tare.

Pour modifier le nom actuel d'une mémoire de tare, pressez le bouton correspondant. Un champ d'entrée alphanumérique apparaît et vous permet d'entrer la nouvelle désignation (max. 20 caractères). La mémoire de tare est ensuite disponible avec la nouvelle désignation sous la touche de fonction "Mém. tare". **Remarque:** Bien que la désignation peut comporter jusqu'à 20 caractères, nous vous recommandons d'utiliser des désignations courtes car sous la touche de fonction "Mém. tare", il est possible d'afficher jusqu'à 10 caractères max.



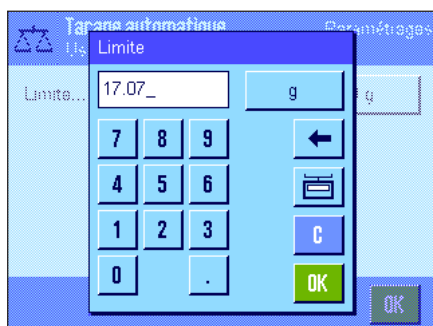
Pour l'entrée de la valeur de poids, pressez le bouton correspondant. Un champ d'entrée numérique apparaît et vous permet d'entrer la valeur de tare. **Remarque:** Au lieu d'entrer la valeur, vous pouvez poser le récipient de tare correspondant sur le plateau puis presser le bouton avec le symbole de la balance. De cette manière, la valeur de poids est reprise directement.

Vous trouverez dans le chapitre 8.3.2 des informations pour l'utilisation des mémoires de tare.

Paramétrage d'origine: Toutes les mémoires de tare désactivées ("Arrêt")

8.2.16 Configuration de la fonction de tarage automatique

Dans ce point de menu, vous définissez si et dans quelles conditions, la balance doit interpréter comme tare le premier poids posé après une mise à zéro. Vous trouverez des informations sur l'utilisation de la fonction de tarage automatique dans le chapitre 8.3.2.



Si vous activez la fonction "Tarage automatique" ("Marche"), le bouton vous permet de définir le critère poids pour la fonction de tarage automatique:

"Limite":

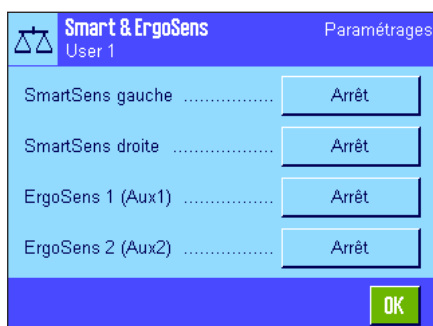
Cette valeur définit quel poids minimal doit être sur le plateau, afin que celui-ci soit automatiquement mémorisé comme tare. Si le poids est inférieur à la limite, il n'y a pas de reprise automatique dans la mémoire de tare.

Remarque: Au lieu d'entrer la valeur au clavier, vous pouvez poser votre plus léger récipient de tare sur le plateau puis presser le bouton avec le symbole de la balance. De cette manière, la valeur du poids posé est directement reprise comme limite.

Paramétrage d'origine: "Arrêt" (fonction de tarage automatique désactivée).

8.2.17 Configuration de SmartSens et d'ErgoSens

Dans ce point de menu, vous pouvez activer ou désactiver chacun des deux capteurs de proximité (SmartSens) dans le coin supérieur gauche et droite du terminal et affecter une fonction à chaque capteur. Les mêmes paramètres sont aussi disponibles pour au maximum deux ErgoSens externes. L'ErgoSens est un capteur externe disponible en option, dont la fonctionnalité correspond aux SmartSens intégrés. Il est possible de raccorder au maximum 2 ErgoSens externes à la balance.



Après effleurement du bouton correspondant, l'une des fonctions suivantes peut être affectée à chacun des 4 capteurs:

"Arrêt": Le capteur est inactif.

"→0←": Mise à zéro de la balance.

"→T←": Tarage de la balance.

"Impression": Démarrage de l'impression.

"ID1" ... "ID4": Ouverture de la fenêtre d'entrée pour l'identification correspondante.

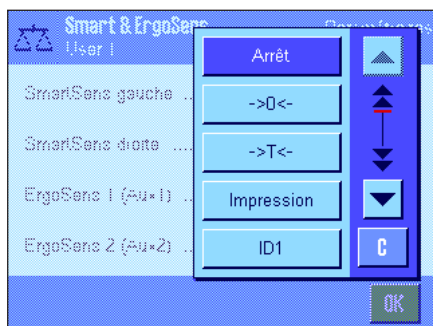
"En-tête": Impression de l'en-tête.

"Bas de page": Impression du bas de page.

"Tare manuelle": Ouverture de la fenêtre pour l'entrée numérique d'une valeur de tare fixe (déduction préalable de la tare).

"1/2d" - "1/1000d": Commutation de la résolution du résultat de pesée.

"Transfert": Transmet la valeur de poids stable, formatée, via l'interface.



Remarque: Si l'une des fonctions qui émule une touche sur le terminal est activée, le symbole correspondant ("→0←", "→T←" ou "☐") s'allume dans la barre d'état en dessous du capteur correspondant. Pour tous les autres paramètres (qui émulent les touches de fonction de même nom), le symbole vert "F" (fonction) s'allume. Si le capteur est désactivé, aucun symbole ne s'allume.

Paramétrage d'origine: "Arrêt" pour les 4 capteurs.

8.3 Utilisation de l'application "Pesage"

Vous avez déjà appris dans le chapitre 3 comment réaliser une pesée simple. Dans ce chapitre, nous vous montrons comment utiliser en pratique les différentes fonctions de l'application "Pesage".

8.3.1 Modification de la résolution du résultat de pesée

D'origine, la balance est paramétrée de telle sorte qu'elle affiche le résultat de la pesée avec la résolution maximale qui dépend du modèle (correspondant à 1d). Pendant votre travail, vous pouvez modifier à tout moment la résolution du résultat de pesée.



Afin que vous puissiez modifier la résolution du résultat de pesée, les touches de fonction correspondantes doivent être actives (chapitre 8.2.2). À l'aide de ces touches de fonction, vous pouvez faire afficher le résultat de pesée dans une résolution plus faible:

"1/2d": Affiche la dernière décimale par pas de 2

"1/5d": Affiche la dernière décimale par pas de 5

"1/10d": Résolution 10x inférieure

"1/100d": Résolution 100x inférieure

"1/1000d": Résolution 1000x inférieure

Après une nouvelle pression de la touche de fonction correspondante, la balance affiche le résultat à nouveau dans la résolution normale. **Remarque:** Ces touches de fonction sont inactives lorsque la fonction "Pesée minimale" est activée (chapitre 8.2.14) ou lorsque vous travaillez avec l'une des unités de pesage libres (chapitre 8.2.7).

8.3.2 Options de tarage

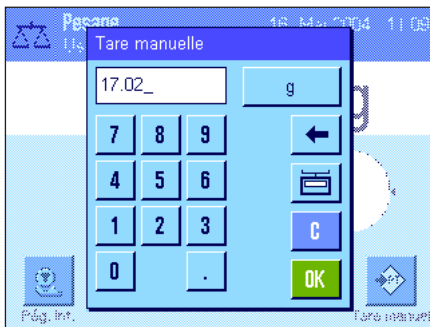
Habituellement, vous déterminez la tare par la pose du récipient de tare puis par la pression de la touche «→T←». Votre balance vous propose toutefois d'autres options de tarage qui vous facilitent le travail quotidien.

Entrée manuelle de la valeur de tare (déduction préalable de la tare ou tare manuelle)

Si vous travaillez pendant une durée prolongée avec le même récipient de pesage, vous pouvez entrer son poids manuellement. Ceci vous évite l'opération de tarage lors de la pose du récipient de pesage. Lors du retrait du récipient de pesage, le poids de tare est affiché avec une valeur négative, lors d'une nouvelle pose, l'affichage indique zéro et la balance est immédiatement prête pour le pesage.



Afin de pouvoir entrer une tare pour une déduction préalable, la touche de fonction correspondante doit être active (chapitre 8.2.2). Après pression de la touche de fonction, apparaît la fenêtre pour l'entrée de la valeur de la tare.



Entrez la valeur de tare voulue au clavier. Contrôlez l'unité de pesage, celle-ci est affichée à droite de la valeur de tare (les unités de pesage libres ne sont pas disponibles pour l'entrée manuelle de la valeur de tare).

Remarque: Au lieu d'entrer la valeur au clavier, vous pouvez poser le récipient de tare correspondant sur le plateau puis presser le bouton avec le symbole de la balance. Attendez jusqu'à ce que la valeur soit stable avant de la reprendre avec la touche "OK"!

Après entrée de la valeur, pressez "OK" pour activer la déduction préalable de la tare.

La valeur pour la déduction préalable de la tare reste mémorisée jusqu'à ce que vous entrez une nouvelle valeur, pressez la touche «→0←» ou «→T←» ou éteignez la balance.

Utilisation de la fonction de tarage automatique

Vous pouvez configurer votre balance de telle sorte qu'elle interprète automatiquement en tant que tare le premier poids posé. Pour utiliser la fonction "Tarage automatique", celle-ci doit être activée dans le menu (chapitre 8.2.16).

Pour démarrer le tarage automatique, pressez la touche «→0←» (sinon la reprise automatique du poids de tare ne fonctionne pas!). Posez ensuite le récipient vide sur le plateau. Dès que la valeur de poids est stable, celle-ci est reprise comme valeur de tare, l'affichage du poids est ramené à zéro et le symbole "Net" apparaît. Vous pouvez maintenant commencer le dosage. Après retrait du récipient rempli, le symbole "Net" disparaît et la valeur de tare mémorisée est effacée.

Utilisation des mémoires de tare

Si vous travaillez avec plusieurs récipients de tare, vous pouvez mémoriser leur poids respectif et les rappeler par pression de touche lors du pesage. Il est possible de définir jusqu'à 10 mémoires de tare.



Afin de pouvoir utiliser les mémoires de tare, la touche de fonction "Mém. tare" doit être active (chapitre 8.2.2) et les mémoires de tare voulues doivent être définies et actives (chapitre 8.2.15).



Après pression de la touche de fonction "Mém. tare", une fenêtre apparaît pour la sélection de la mémoire de tare voulue. Les désignations des mémoires correspondent à celles que vous avez définies dans le menu (les désignations ci-contre "Tare1" ... "Tare10" sont uniquement un exemple).

Sélectionnez la mémoire voulue et la valeur de tare correspondante est chargée immédiatement. La valeur de tare reste active jusqu'à ce que vous sélectionnez une nouvelle mémoire de tare, pressez la touche «→0←» ou «→T←», changez d'application, sélectionnez un autre profil utilisateur ou éteignez la balance.


8.3.3 Utilisation du compteur d'échantillons

Lors de l'impression de comptes rendus, le compteur d'échantillons rajoute un numéro devant chaque valeur de poids. Ce numéro est augmenté automatiquement de 1 à chaque nouvelle impression.



Afin que vous puissiez travailler avec le compteur d'échantillons, la touche de fonction correspondante doit être activée (chapitre 8.2.2). **Remarque:** Pour le travail avec le compteur d'échantillons, nous vous conseillons d'activer également le champ d'information correspondant (chapitre 8.2.4), de cette manière, vous êtes en permanence informé de l'état actuel du compteur d'échantillons.

Si vous pressez la touche de fonction, un champ d'entrée numérique apparaît. Celui-ci vous permet de définir une valeur de départ pour le compteur d'échantillons. D'origine, une valeur 0 est présélectionnée, autrement dit, le compteur d'échantillons est désactivé. Si vous voulez activer le compteur d'échantillons, entrez une valeur de départ dans la plage 1 ... 999.

A chaque impression d'un compte rendu de pesage à l'aide de la touche «», un compteur d'échantillons est placé devant les valeurs de poids; celui est augmenté de 1 à chaque nouvelle impression. Lorsque le compteur a atteint la valeur maximale de 999, la numérotation recommence à 1.

Remarque: Le compteur d'échantillons fonctionne aussi lors de l'impression automatique de comptes rendus (chapitre 8.2.5).

1	N	235.87 g
2	N	604.24 g
3	N	817.96 g

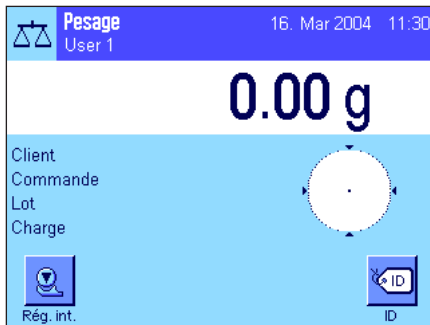
8.3.4 Utilisation des identifications

Les identifications sont des textes descriptifs d'opérations individuelles de pesage, permettant une affectation parfaite de produits à peser à des commandes ou clients déterminé(s). Les identifications sont aussi imprimées sur les comptes rendus (ou transmises vers un ordinateur raccordé).



Afin que vous puissiez travailler avec les identifications, la touche de fonction "ID" doit être active (chapitre 8.2.2). Avec cette touche de fonction, vous pouvez appeler au maximum 4 identifications disponibles. **Remarque:** Si les ID sont désactivées, la touche de fonction est représentée estompée et ne peut pas être actionnée. Dans ce cas, vous devez d'abord activer les ID avant de pouvoir les utiliser (chapitre 8.2.11).

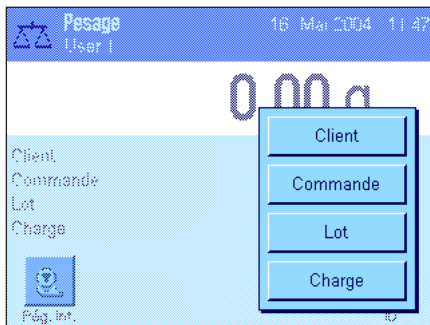
D'origine, les 4 identifications portent les désignations "ID1", "ID2", "ID3" et "ID4". Vous pouvez remplacer ces désignations conformément à votre application par des titres plus informatifs (chapitre 8.2.11). Les désignations sélectionnées (p. ex. "Client" pour ID1, "Commande" pour ID2, "Lot" pour ID3 et "Lot global" pour ID4) sont ensuite disponibles sous la touche de fonction "ID".



Pour travailler avec les identifications, nous vous recommandons d'activer également les champs d'information (chapitre 8.2.4). Les champs d'information portent les désignations que vous avez sélectionnées pour les 4 identifications.

L'exemple ci-contre montre l'écran de la balance après activation de la touche de fonction ID et des champs d'information ID.

L'exemple de travail suivant se base sur les désignations ID telles qu'elles ont été définies dans le précédent modèle.

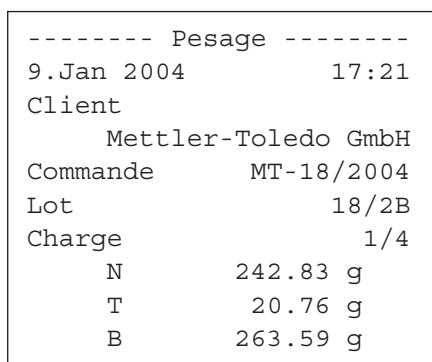
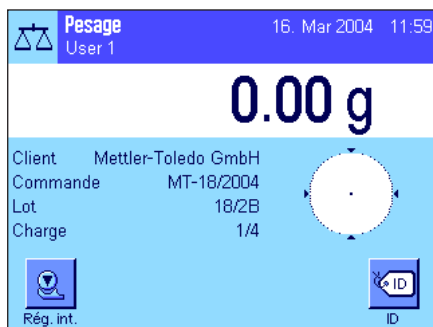


Si dans l'application, vous souhaitez exécuter une commande pour un client, pressez la touche de fonction "ID". Ensuite, vous pouvez sélectionner l'identification pour laquelle vous souhaitez entrer un texte (p. ex. "Client").



Un champ apparaît pour l'entrée du nom du client (voir l'illustration ci-contre). Entrez le nom et confirmez votre entrée avec "OK".

Après pression de la touche de fonction "ID" et sélection de l'ID "Commande", apparaît un champ identique pour l'entrée de la désignation de la commande. De la même manière, vous pouvez alors entrer les textes pour les ID "Lot" et "Lot global". Chaque identification peut comporter jusqu'à 24 caractères.



Après avoir effectué toutes les entrées, vous pouvez à nouveau contrôler les identifications sélectionnées sur la base des champs d'information sur l'écran.

Les textes d'identification restent mémorisés jusqu'à ce qu'ils soient remplacés par des nouveaux.

Si vous avez défini le compte rendu de pesage pour que les identifications soient aussi imprimées (chapitre 8.2.8), les désignations ID définies (p. ex. "Client") ainsi que les textes entrés (p. ex. "Mettler-Toledo GmbH") sont imprimés. L'illustration ci-contre montre un compte rendu avec les identifications conformément à l'exemple ci-dessus.

8.3.5 Pesage vers une valeur de consigne

L'application "Pesage" vous propose des fonctions supplémentaires vous facilitant le dosage vers un poids de consigne défini.

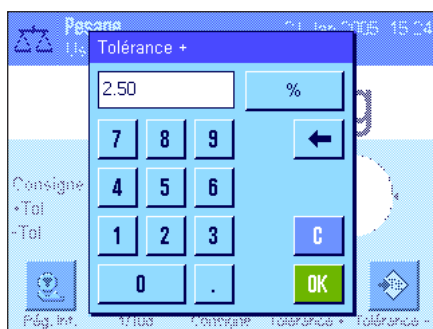
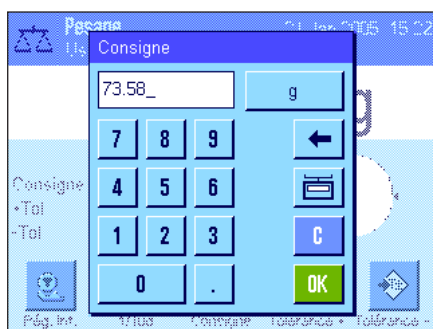


Préparamétrages

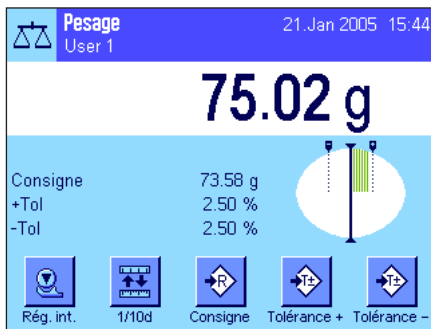
Afin que vous puissiez entrer une valeur de consigne et les tolérances correspondantes, les touches de fonction ci-contre doivent être actives (chapitre 8.2.2). Afin que les valeurs définies soient visibles sur l'écran, vous pouvez aussi activer si besoin est les champs d'information de même nom (chapitre 8.2.4).

Déroulement

Pressez la touche de fonction "**Consigne**". Entrez la valeur voulue au clavier. Contrôlez l'unité de pesage, celle-ci est affichée à droite de la valeur de consigne. En effleurant l'unité de pesage apparaît une sélection des unités disponibles. **Remarque:** Les unités ne sont pas converties automatiquement, autrement dit, si vous avez entré une valeur dans une unité, cette valeur est conservée même lorsque vous modifiez l'unité. Après entrée de la valeur, pressez "**OK**" pour activer la valeur de consigne.



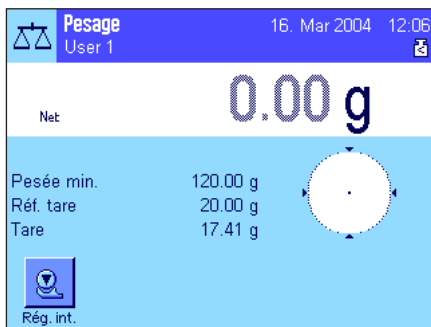
A l'aide des deux touches de fonction "**+Tol**" et "**-Tol**", vous pouvez définir avec quelle précision vous voulez peser. La fenêtre d'entrée ressemble à celle pour la valeur de consigne. D'origine, les deux valeurs de tolérance sont paramétrées à 2,5 %. A la place d'une valeur en pour-cent, vous pouvez aussi entrer une tolérance absolue dans une unité quelconque (p. ex. "g"). Après entrée de la valeur correspondante, pressez "**OK**" pour activer la tolérance.



Dès que vous avez entré la valeur de consigne et les tolérances, le guide graphique pour les dosages ("SmartTrac") avec des marques de tolérance apparaît sur l'écran et vous facilite le dosage vers la valeur de consigne: Vous pouvez doser grossièrement vos échantillons jusqu'à ce que la valeur de tolérance inférieure soit atteinte puis, si besoin est, doser finement jusqu'à la valeur de consigne.

8.3.6 Utilisation de la fonction "Pesée minimale"

La fonction "Pesée minimale" assure que les résultats de pesage se situent à l'intérieur de tolérances définies, conformément aux exigences de votre système d'assurance qualité. Cette fonction doit être libérée et programmée par un technicien de maintenance. Afin que vous puissiez travailler avec la fonction "Pesée minimale", celle-ci doit être activée dans le menu (chapitre 8.2.14). Dès que la fonction est active, un petit symbole poids avec le caractère "<" apparaît sur l'écran au-dessus du résultat de la pesée. Nous vous recommandons d'activer en plus les trois champs d'information "Pesée min.", "Réf. tare" et "Tare" (chapitre 8.2.4).



Pressez la touche «→0←» pour mettre l'affichage à zéro. Posez la tare (récipient de pesage) sur le plateau puis pressez la touche «→T←» pour tarer la balance. La balance détermine la valeur de la tare et l'affiche dans le champ d'information "Tare". A côté de l'affichage du poids apparaît le symbole "Net" (poids net).

Dans le champ d'information "Pesée min." apparaît la pesée minimale nécessaire pour la tare actuelle (120.00g dans l'exemple ci-contre). En plus, la valeur de référence de la tare (qui détermine la pesée minimale) apparaît dans le champ d'information "Réf. tare". **Remarque:** Si plusieurs valeurs de tare de référence ont été programmées par le technicien de maintenance (et les pesées minimales correspondantes), la valeur affichée bascule automatiquement dans la plage correspondant au poids de tare posé. En même temps, la pesée minimale change également.



Dans l'exemple ci-contre, le petit **symbole poids** au-dessus du résultat de pesée (icône d'état) et les chiffres **affichés estompés** de la valeur de poids signalent que la pesée minimale n'est pas encore atteinte actuellement et que la valeur de poids actuelle ne se situe de ce fait pas dans les tolérances prédéfinies par le système d'assurance qualité.

Posez à présent le produit à peser. Dès que la pesée minimale nécessaire est atteinte, le résultat de pesée est affiché avec des chiffres **sombres, bien lisibles** et le petit symbole poids au-dessus du résultat de pesée s'éteint.

Méthode MW	USP
Réf. tare	20.00 g
Pesée min.	120.00 g
*N	46.85 g
T	17.41 g
B	64.26 g

A l'aide de la touche «☰», vous pouvez imprimer le résultat de la pesée. L'illustration ci-contre montre un extrait d'un modèle de compte rendu dans lequel sont mentionnées les valeurs configurées pour la fonction "Pesée minimale" (méthode, tare de référence et pesée minimale nécessaire) ainsi que les valeurs de poids actuelles. L'étoile à gauche du poids net signale que la pesée minimale n'a pas été atteinte selon l'exemple ci-contre et que la valeur ne satisfait pas aux directives d'assurance qualité.

Remarque

Si l'icône d'état ci-contre (petit symbole poids avec horloge) apparaît sur l'écran en haut à droite (en dessous de la date et de l'heure), le prochain test pour la fonction "Pesée minimale" arrive à échéance. Contactez le service après-vente de votre point de vente afin que le technicien de maintenance puisse effectuer le test le plus rapidement possible.



8.4 Réglage de la balance et contrôle du réglage

D'origine, votre balance est paramétrée pour le réglage automatique ProFACT. ProFACT règle la balance automatiquement sur la base de critères prédéfinis. Vous pouvez toutefois effectuer un réglage et/ou contrôle manuel à l'aide d'un poids interne ou d'un poids externe.

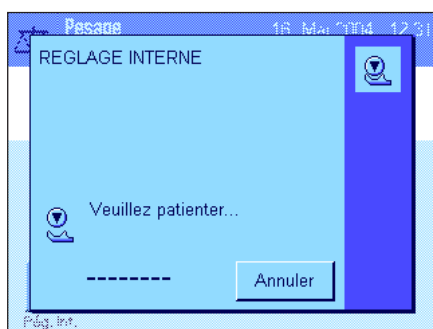
Pour les descriptions suivantes, on suppose que les touches de fonction correspondantes pour le réglage et le test (chapitre 8.2.2) sont activées.

8.4.1 Réglage automatique ProFACT

ProFACT règle votre balance automatiquement sur la base d'un critère température prédéfini (chapitre 6.3.2).



Dès qu'un critère température et/ou temps prédéfini est satisfait (chapitre 6.3.2), le petit symbole ProFACT (icône d'état) apparaît en haut à droite sur l'écran, en dessous de l'heure. La balance indique ainsi qu'elle souhaite réaliser un réglage ProFACT. **Remarque:** Lors des 24 premières heures après raccordement au secteur, ProFACT est réalisé plusieurs fois indépendamment des critères sélectionnés.



Dès que la balance est déchargée et que pendant 2 minutes aucune touche n'a été pressée, le réglage démarre automatiquement. Pendant le réglage, une fenêtre s'affiche et vous informe de l'opération de réglage en cours. Les symboles sont animés de telle sorte que vous puissiez suivre aussi visuellement le réglage. Si au moment du réglage, vous êtes en train de travailler avec la balance, vous pouvez terminer ProFACT à l'aide du bouton "Annuler". La balance redémarrera le réglage lors d'une prochaine opportunité.

Une fois le réglage terminé, la balance retourne automatiquement dans l'application. Chaque réglage ProFACT fait l'objet d'un compte rendu automatique (chapitre 6.3.2) conformément à vos paramètres. Vos paramètres pour les comptes rendus de réglage et de test définissent les informations qui seront indiquées en plus des données de réglage dans les comptes rendus (chapitre 6.3.7). Vous trouverez un modèle de compte rendu dans le chapitre 8.4.6.

8.4.2 Réglage avec un poids interne

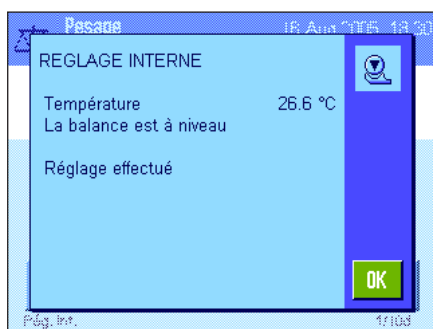


Après pression de cette touche de fonction, vous déclenchez un réglage de la balance avec le poids d'étalonnage intégré. Vous pouvez réaliser cette opération à n'importe quel moment.

Vous pouvez entendre comment le poids interne est posé puis soulevé à l'aide d'un moteur. Pendant le réglage, apparaît la même fenêtre que pour le réglage ProFact (voir plus haut).

Une fois l'opération terminée, l'un des deux messages suivants apparaît:

Réglage effectué. Pressez "OK" pour retourner dans l'application.



Si une imprimante est raccordée à la balance, le réglage fait l'objet d'un compte rendu automatique conformément aux paramètres sélectionnés dans les paramètres système pour le compte rendu de réglage (chapitre 6.3.7). Vous trouverez un modèle de compte rendu dans le chapitre 8.4.6.

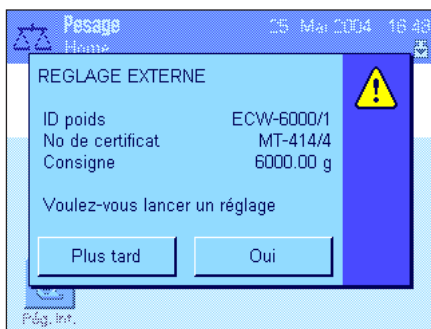


Lors du réglage, une erreur est survenue et l'opération a été annulée. Ce message apparaît aussi lorsque vous interrompez vous-même le réglage. Vous pouvez répéter l'opération de réglage ou retourner dans l'application en pressant "OK".

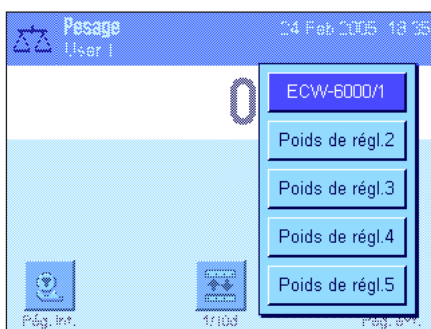
8.4.3 Réglage avec un poids externe



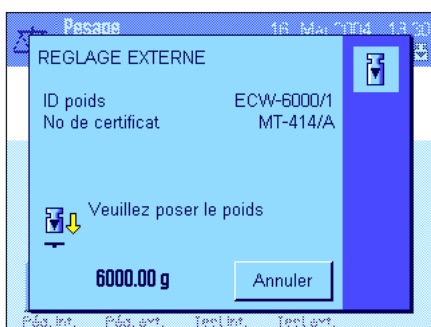
Par pression de cette touche, vous déclenchez un réglage de la balance à l'aide d'un poids externe d'étalonnage. Vous pouvez réaliser cette opération à n'importe quel moment. Vous pouvez aussi définir dans les paramètres système que la balance vous prévienne à des jours déterminés de la semaine et à une heure déterminée de réaliser le réglage (chapitre 6.3.3). **Remarque:** En fonction des prescriptions nationales en vigueur, le réglage à l'aide d'un poids externe n'est pas disponible le cas échéant sur les balances vérifiées.



Uniquement en cas de réglage externe automatique: Si vous avez défini dans les paramètres système que la balance doit vous prévenir automatiquement de réaliser le réglage (chapitre 6.3.3), la fenêtre ci-contre apparaît à l'instant sélectionné. Si vous voulez exécuter le réglage, pressez "**Oui**", pour démarrer le réglage décrit ci-dessous. Si par contre, vous pressez "**Plus tard**", vous êtes à nouveau invité après 15 minutes, à réaliser le réglage. Pour le réglage externe automatique, le dernier poids de réglage sélectionné est toujours utilisé. **Remarque:** Le petit symbole poids (icône d'état) pour le réglage externe automatique en haut à droite sur l'écran s'éteint lorsque le réglage a été effectué correctement ou si lors de la deuxième invitation, vous décidez définitivement de ne pas réaliser le réglage ("**Non**").



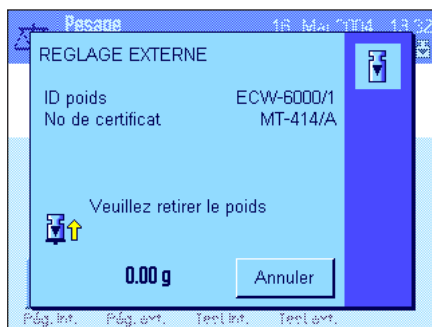
Après pression de la touche de fonction "Rég. ext." apparaît une liste pour la sélection du poids de réglage. **Remarque:** Sur l'illustration ci-contre, tous les poids de réglage portent encore les désignations attribuées d'origine, à l'exception du premier poids auquel une propre désignation a été affectée (chapitre 6.3.4). Le réglage démarre immédiatement après la sélection du poids.



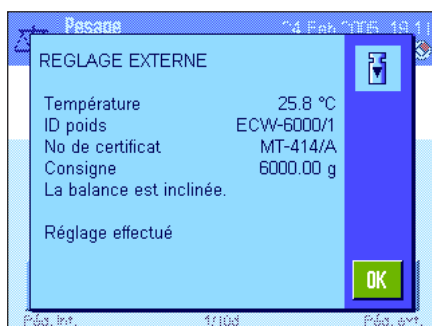
Après le démarrage de l'opération de réglage, vous êtes invité à poser le poids de réglage. Si existants, l'ID et le numéro de certificat du poids correspondant sont affichés. La valeur de poids demandée est affichée clignotante en bas de la fenêtre.

Important: Assurez-vous de poser le poids correct, sinon le réglage n'est pas poursuivi puis est interrompu avec un message d'erreur après un certain temps. Le poids de réglage peut être défini dans les paramètres système (chapitre 6.3.4).

Remarque: Avec le bouton "**Annuler**", vous pouvez à tout moment terminer le réglage en cours.



Après avoir posé le poids demandé, le réglage est automatiquement poursuivi. A la fin du réglage, vous êtes invité à retirer le poids. Retirez le poids de réglage du plateau.



La balance confirme la réussite du réglage. Pressez "OK" pour retourner dans l'application.

Si une imprimante est raccordée à la balance, un compte rendu de réglage est créé automatiquement conformément aux paramètres système pour le compte rendu de réglage (chapitre 6.3.7). Vous trouverez un modèle de compte rendu dans le chapitre 8.4.6.

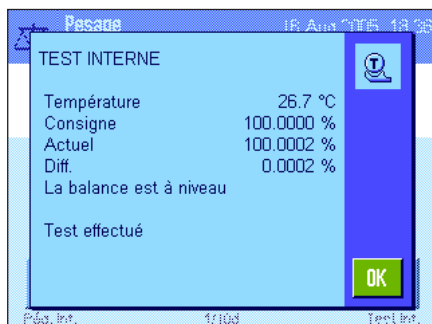
Si une erreur est survenue lors du réglage, un message correspondant apparaît, identique à celui pour le réglage avec le poids interne (voir chapitre précédent).

8.4.4 Contrôle du réglage avec un poids interne



Après pression de cette touche de fonction, vous pouvez contrôler le réglage correct de votre balance en utilisant le poids interne.

Le déroulement du contrôle est identique à celui du réglage à l'aide du poids interne (chapitre 8.4.2).



La réussite du contrôle est confirmée par la fenêtre ci-contre. Si une imprimante est raccordée à la balance, le contrôle est automatiquement imprimé conformément aux paramètres système pour le compte rendu (chapitre 6.3.7). Vous trouverez un modèle de compte rendu dans le chapitre 8.4.6.

Si le contrôle est interrompu suite à une erreur, un message correspondant apparaît.

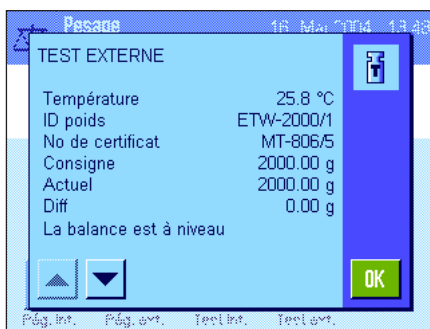
8.4.5 Contrôle du réglage avec un poids externe



Après pression de cette touche de fonction, vous pouvez contrôler le réglage correct de votre balance en utilisant un poids externe. Vous pouvez exécuter cette opération à n'importe quel moment.

Vous pouvez aussi définir dans les paramètres système que la balance vous invite à contrôler le réglage à l'aide d'un poids externe à des jours déterminés de la semaine et à une heure déterminée (chapitre 6.3.5). Dans ce cas, le petit symbole poids (icône d'état) pour le contrôle automatique du réglage reste affiché jusqu'à ce que le contrôle ait été correctement réalisé ou que vous décidez définitivement lors de la deuxième invitation de ne pas réaliser le contrôle.

Le déroulement du contrôle est identique à celui pour le réglage avec un poids externe (chapitre 8.4.3).



Après réussite du contrôle, la fenêtre ci-contre apparaît. Si une imprimante est raccordée à la balance, le contrôle fait automatiquement l'objet d'un compte rendu imprimé conformément aux paramètres système pour le compte rendu (chapitre 6.3.7). Vous trouverez un modèle de compte rendu dans le chapitre 8.4.6.

8.4.6 Comptes rendus de réglage et de test (modèles de compte rendu)

Compte rendu d'un réglage interne ou réglage ProFACT

```

--- Réglage interne ----
25.Feb 2005      16:02

METTLER TOLEDO
Nom utilisateur  User 1

Modèle balance  XP6002S
Plate-forme SNR:
                  1234567890
Terminal SNR: 1234567890
ID balance      Lab A/1

Température     21.2 °C

La balance est à niveau

Réglage effectué

Signature
.....
-----

```

Remarque: Pour le réglage ProFACT, aucune ligne de signature n'est imprimée.

Compte rendu d'un réglage externe

```

--- Réglage externe ----
25.Feb 2005      15:57

METTLER TOLEDO
Nom utilisateur  User 1

Modèle balance  XP6002S
Plate-forme SNR:
                  1234567890
Terminal SNR: 1234567890
ID balance      Lab A/1
ID poids        ECW-6000/1
No decertificat MT-414/A

Température     20.8 °C
Consigne       6000.00 g

La balance est à niveau

Réglage effectué

Signature
.....
-----

```


Compte rendu d'un test interne

```

----- Test interne -----
25.Feb 2005           15:40

METTLER TOLEDO
Nom utilisateur      User 1

Modèle balance      XP6002S
Plate-forme SNR:
                    1234567890
Terminal SNR: 1234567890
ID balance          Lab A/1

Température         19.8 °C
Consigne            100.0000 %
Actuel              99.9981 %
Diff                -0.0019 %

La balance est à niveau

Test effectué

Signature

.....
-----

```

Compte rendu d'un test externe

```

----- Test externe -----
25.Feb 2005           15:43

METTLER TOLEDO
Nom utilisateur      User 1

Modèle balance      XP6002S
Plate-forme SNR:
                    1234567890
Terminal SNR: 1234567890
ID balance          Lab A/1
ID poids            ETW-2000/1
No decertificat     MT-806/5

Température         20.2 °C
Consigne            2000.00 g
Actuel              1999.90 g
Diff                -0.10 g

La balance est à niveau

Test effectué

Signature

.....
-----

```

9 L'application "Statistiques"

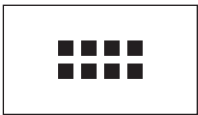
Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Statistiques". Vous y trouvez des informations concernant l'utilisation pratique de cette application et ses possibilités de paramétrage. **Veillez noter que tous les paramètres pour l'application "Statistiques" sont mémorisés sous le profil utilisateur actif, chaque utilisateur peut donc effectuer ses propres paramètres pour cette application. Avant de commencer, assurez-vous donc d'avoir sélectionné le profil utilisateur voulu.**


9.1 Présentation de l'application "Statistiques"

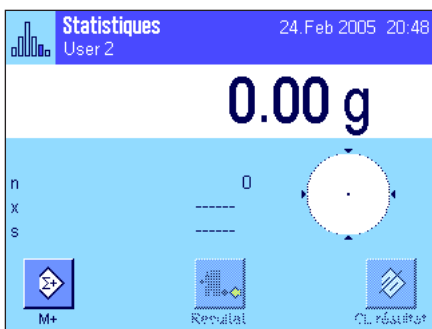
L'application "Statistiques" offre fondamentalement les mêmes possibilités que l'application "Pesage", mais contient en plus des paramètres et des fonctions pour la saisie et l'exploitation statistiques de pesées en série. Dans les descriptions ci-après ne sont expliqués en détail que les paramètres et fonctions qui diffèrent de l'application "Pesage".

Remarque: Si vous utilisez les Statistiques conjointement avec l'interface à relais LC-I/O ou avec le vibreur automatique LV11, tenez compte des informations dans le "Guide de solutions" que vous pouvez vous procurer par le biais d'Internet (www.mt.com/xp-precision).

9.2 Sélection de l'application




Si l'application "Statistiques" n'est pas déjà active, pressez la touche «». Dans la fenêtre de sélection, effleurez l'icône de l'application.



Après la sélection de l'application apparaît l'affichage ci-contre. Les touches de fonctions spéciales et champs d'info pour les statistiques sont activés d'origine. Vous pouvez adapter ces paramètres à vos besoins, selon la description donnée dans les chapitres suivants.

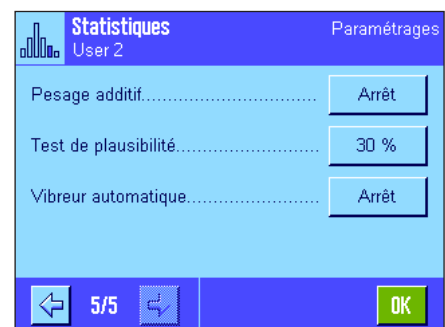
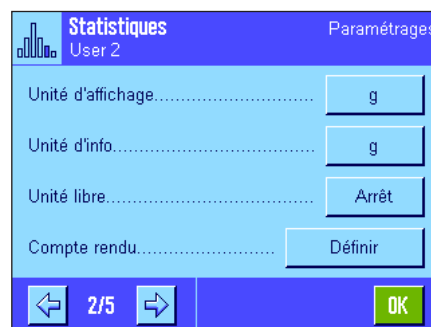
Les deux touches de fonction "Résultat" et "CL résultat" sont inactives et sont donc représentées en estompé, puisqu'à ce moment les statistiques ne contiennent encore aucune valeur.

9.3 Paramètres pour l'application "Statistiques"

Pour les statistiques, sont disponibles sous la touche «» différents paramètres spécifiques avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

9.3.1 Vue d'ensemble

A quelques exceptions près, les possibilités de paramétrage pour l'application "Statistiques" sont identiques à celles pour l'application "Pesage" (chapitre 8.2). Ci-après ne sont décrits que les paramètres qui diffèrent. Ceux-ci concernent les pages de menu suivantes:

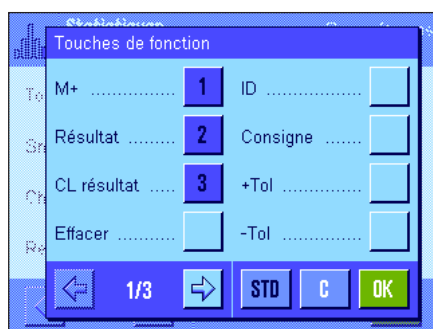


"Touches de fonction":	Pour les statistiques sont disponibles des touches de fonction supplémentaires.
"Champ info":	Pour les statistiques sont disponibles des champs d'informations supplémentaires.
"Reprise auto poids":	Avec ce paramétrage, les valeurs de poids sont automatiquement reprises dans les statistiques.
"Compte rendu":	Pour les statistiques sont disponibles des informations de compte rendu supplémentaires.
"Pesage additif":	Dans ce menu qui n'est disponible que dans l'application "Statistiques", vous pouvez activer le mode addition (pesée de séries avec tarage automatique).
"Test de plausibilité":	Ce paramétrage empêche la reprise de valeurs erronées dans les statistiques.
"Vibreur automatique":	Dans ce menu peuvent être définies des valeurs de configuration pour l'utilisation de la fonction Statistiques avec le vibreur automatique METTLER TOLEDO LV11.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramétrages spécifiques pour l'application "Statistiques".

9.3.2 Touches de fonction spéciales pour l'utilisation des statistiques

Dans le menu des touches de fonction, vous pouvez activer pour l'utilisation des statistiques, les touches de fonction spéciales suivantes:



"M+": Cette touche de fonction reprend le poids stable actuel dans les statistiques (chapitre 9.4.1).

"Résultat": Cette touche de fonction ouvre la fenêtre du résultat (chapitre 9.4.1).

"CL résultat": Cette touche de fonction efface les statistiques d'une série de pesées (chapitre 9.4.1).

"Effacer": Cette touche de fonction efface la dernière valeur de mesure mémorisée (chapitre 9.4.1).

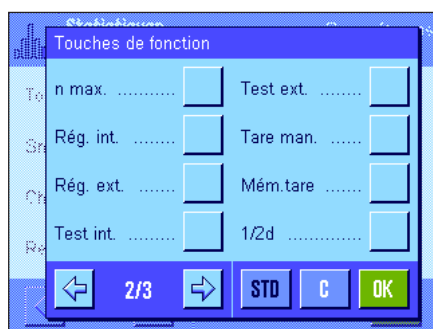
"Consigne": Avec cette touche de fonction, vous définissez le poids de consigne voulu (chapitre 9.4.2). Le poids de consigne sert aussi de référence pour les tolérances (décrites ci-après).

" +Tol" et " -Tol": Avec ces touches de fonction, vous pouvez définir avec quelle précision (tolérances) vous souhaitez doser (chapitre 9.4.2).

"n max.": Avec cette touche de fonction, vous définissez le nombre maximal d'échantillons d'une série (chapitre 9.4.1).

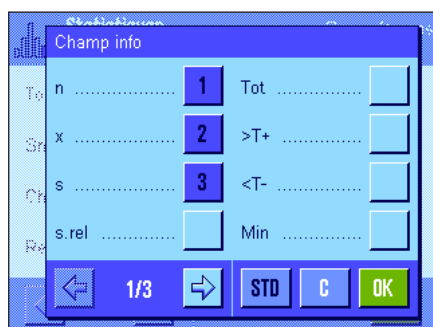
Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.2).

Paramétrage d'origine: "M+", "Résultat" et "CL résultat" activées (dans cet ordre).



9.3.3 Champs d'information spéciaux pour les statistiques

Dans le menu pour les champs d'information, vous disposez pour l'affichage des valeurs statistiques des paramétrages suivants:



"n": Nombre d'échantillons dosés.

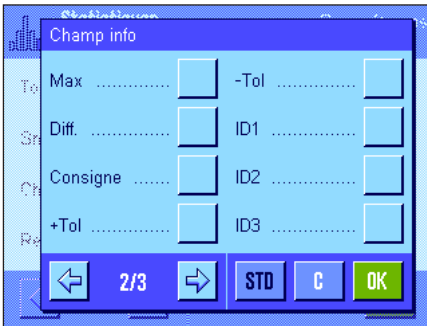
"x": Poids moyen de tous les échantillons.

"s" et "s.rel": Ecart type sous forme de valeur absolue ou de pourcentage.

"Tot": Poids cumulé de toutes les pesées individuelles.

">T+" et "<T-": Nombre d'échantillons situés hors de la tolérance de poids supérieure ou inférieure.

"Min" et "Max": Plus petite ou plus grande valeur de poids déterminée de la série de mesures actuelle.



"Diff": Différence entre la plus petite et la plus grande valeur de poids.
"Consigne": Indique le poids le consigne saisi via la touche de fonction portant le même nom.

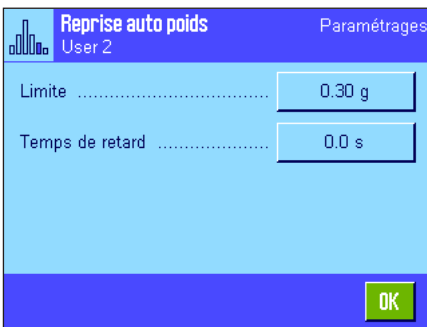
" +Tol" et "-Tol": Ces champs d'information indiquent les tolérances saisies via les touches de fonction portant le même nom.

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.4).

Paramétrage d'origine: "n", "x" et "s" activés (dans cet ordre).

9.3.4 Configuration de la reprise automatique du poids

Dans ce point de menu, vous définissez si et sous quelles conditions la balance doit automatiquement reprendre dans les statistiques une valeur de poids stable (cela vous évite d'avoir à presser la touche de fonction "M+"). De plus, la valeur de poids est imprimée automatiquement.



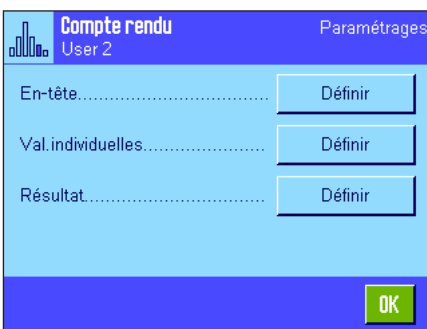
Si vous activez cette fonction ("Marche"), vous pouvez fixer via le bouton "Définir" les critères pour la reprise automatique du poids:

"Limite": Cette valeur définit quelle limite de poids doit être dépassée afin qu'une reprise automatique du poids s'effectue.

"Temps de retard": Dès le dépassement de la limite de poids, démarre le "Temps de retard" à l'issue duquel la valeur de poids est saisie et reprise dans les statistiques ou transmise via l'interface.

Paramétrage d'origine: "Arrêt" (reprise automatique du poids désactivée).

9.3.5 Informations spéciales de compte rendu pour les statistiques



Dans les trois sous-menus, dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour l'impression des valeurs individuelles et pour le résultat, vous disposez pour les statistiques de paramètres supplémentaires qui sont décrits ci-après.

Remarque: Les autres informations de compte rendu disponibles correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.8) et ne sont pas mentionnées ici.

En-tête des comptes rendus

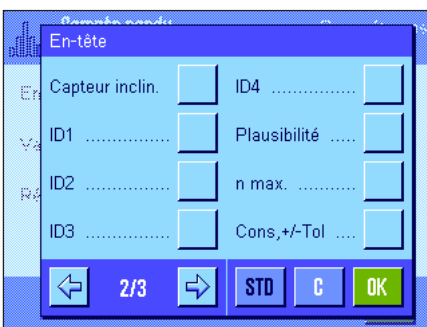
Sur la deuxième page de ce sous-menu, sont disponibles des paramètres supplémentaires pour les statistiques:

"Plausibilité": Imprime la valeur limite définie pour les valeurs de mesure plausibles (chapitre 9.3.7).

"n max.": Imprime le nombre maximal d'échantillons défini de la série.

"Cons, +/-Tol": Imprime le poids de consigne défini et les tolérances définies.

Paramétrage d'origine: "Nom appl." ("Statistiques" est imprimé) et "Date/Heure" (dans cet ordre); aucune information spécifique n'est activée pour les statistiques.




L'en-tête est automatiquement imprimé, si lors des pesées en série, la touche de fonction "M+" est pressée pour reprendre la première valeur de poids dans les statistiques. Mais l'en-tête peut aussi être imprimé séparément en pressant la touche de fonction "En-tête".

Impression des valeurs individuelles

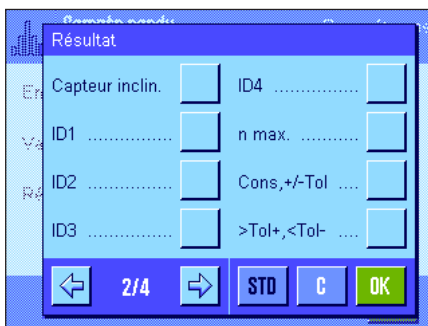
Dans ce sous-menu, vous disposez pour les statistiques des mêmes paramètres supplémentaires que pour l'en-tête ("Plausibilité", "n max.", "Cons, +/-Tol").

Paramétrage d'origine: "Net" (valeur de poids net de la pesée actuelle), aucune information spécifique n'est activée pour les statistiques.

Une valeur individuelle est automatiquement imprimée, si lors de pesées en série la touche de fonction "M+" est pressée. Mais une valeur individuelle peut aussi être imprimée séparément en pressant la touche «».

Impression du résultat

Sur la deuxième et la troisième page de ce sous-menu, vous définissez quelles informations statistiques supplémentaires doivent être mentionnées dans le compte rendu du résultat:



"n max.": Nombre maximal d'échantillons défini de la série.

"Cons, +/-Tol": Poids de consigne défini et tolérances.

">Tol+, <Tol-": Nombre d'échantillons qui se trouvent hors de la tolérance supérieure ou inférieure.

"n": Nombre d'échantillons dosés.

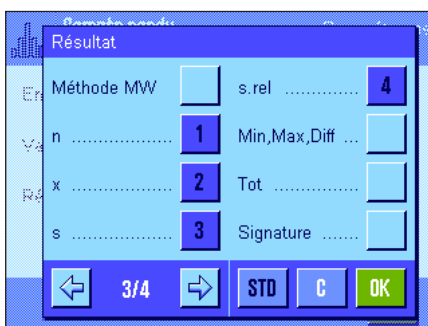
"x": Poids moyen de tous les échantillons.

"s" et "s.rel": Ecart type sous forme de valeur absolue ou de pourcentage.


Remarque: Ces deux valeurs ne sont documentées que si les statistiques contiennent au moins 3 valeurs, sinon apparaissent des traits horizontaux à la place des valeurs.

"Min, Max, Diff.": Plus petite ou plus grande valeur de poids déterminée de la série de mesures actuelle et différence entre la plus petite et la plus grande valeur de poids.

"Tot": Poids cumulé de toutes les pesées individuelles mémorisées.



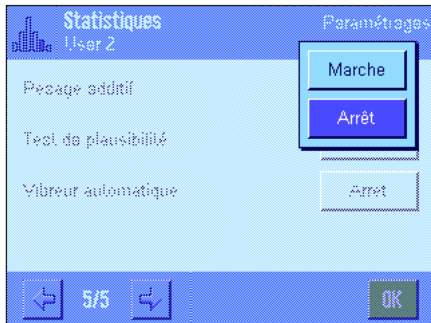
Paramétrage d'origine: "n", "x", "s" et "s.rel" activés (dans cet ordre).

Le compte rendu du résultat est imprimé si la touche «» est pressée lorsque la fenêtre du résultat est ouverte. Si un nombre d'échantillons déterminé est défini pour une pesée en série ("n max."), le compte rendu du résultat est automatiquement imprimé dès que la valeur du poids du dernier échantillon a été reprise dans les statistiques.

Vous trouvez un **modèle de compte rendu avec des valeurs statistiques** dans le chapitre 9.4.3.

9.3.6 Activation du mode addition

Dans ce menu qui n'est disponible que dans l'application "Statistiques", vous pouvez activer ou désactiver le mode addition. Lors de pesées en série avec le mode addition activé, les échantillons ne doivent pas être retirés du plateau de la balance.



"Marche":

Le mode addition est activé. Après la reprise manuelle ou automatique d'un résultat de pesée dans les statistiques, un **tarage automatique de la balance** est effectué. Le prochain échantillon peut être dosé, sans que l'échantillon précédent soit à retirer du plateau de la balance.

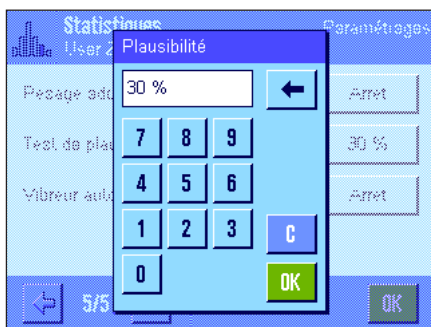
"Arrêt":

Le mode addition est désactivé.

Paramétrage d'origine: "Arrêt".

9.3.7 Définition de la limite de plausibilité

Le test de plausibilité est une disposition de sécurité. Il empêche que des valeurs erronées soient reprises dans les statistiques. Dans ce menu, vous pouvez définir la valeur limite en pourcentage pour les résultats de pesée plausibles.

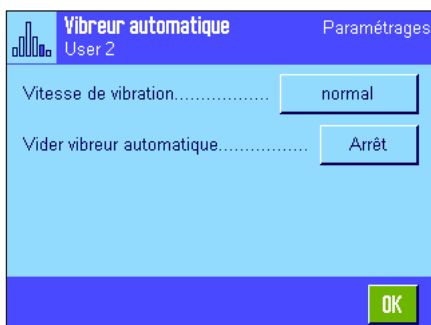


Entrez la valeur limite pour les valeurs plausibles. L'indication en pourcentage se rapporte à une valeur de consigne définie. Si aucune valeur de consigne n'est définie, la valeur limite se rapporte à la valeur moyenne des échantillons déjà dosés d'une série de pesées. Exemple: Pour une limite de plausibilité de 30 %, toutes les valeurs de poids qui diffèrent au maximum de $\pm 30\%$ de la valeur de consigne ou de la valeur moyenne sont considérées comme plausibles et sont reprises dans les statistiques. Toutes les autres valeurs de poids sont ignorées et ne sont pas reprises dans les statistiques. **Remarque:** Si vous voulez doser vers une valeur de consigne et définir des tolérances (chapitre 9.4.2), veillez à ce que la valeur limite pour les valeurs de poids plausibles soit plus grande que les tolérances sélectionnées, sinon des valeurs peuvent manquer dans les statistiques, bien qu'elles se situent à l'intérieur des tolérances.

Paramétrage d'origine: "30 %".

9.3.8 Paramétrages pour le vibreur automatique LV11

Si vous travaillez avec le vibreur automatique METTLER TOLEDO LV11, vous pouvez effectuer dans ce menu quelques paramétrages pour ce périphérique. **Remarque:** Si vous raccordez un LV11 à votre balance, vous devez configurer l'interface de manière appropriée dans les paramétrages système (chapitre 6.7).



"Vitesse de vibration":

Sélectionnez la vitesse de vibration voulue: "lent", "normal", "rapide" ou "très rapide".

"Vider vibreur automatique":

Lorsque la fonction de vidage est activée ("Marche"), le conteneur du LV11 est automatiquement vidé après le dosage du dernier échantillon d'une série de pesées. Si le paramétrage est "Arrêt", aucun vidage automatique n'est effectué.

Paramétrage d'origine: "Arrêt" (paramétrages pour le vibreur automatique inactifs).

9.4 Utilisation de l'application "Statistiques"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application "Statistiques". Vous pouvez bien sûr définir une tare, modifier la résolution du résultat de pesée, travailler avec des identifications, etc. De par l'application "Pesage" (chapitre 8.3), vous connaissez déjà ces possibilités et c'est pourquoi elles ne sont encore une fois expliquées ici.

9.4.1 Saisie statistique de pesées en série



M+



Résultat



CL résultat



Effacer



n max.

Préparamétrages

Afin que vous puissiez utiliser les statistiques, il faut au moins que les 3 touches de fonction ci-contre soient actives (chapitre 9.3.2).

De plus, il est recommandé d'activer les deux touches de fonction ci-contre, elles permettent l'effacement de valeurs erronées ("Effacer") et la définition du nombre d'échantillons qu'une série de pesées doit comporter ("n max.").

Pour une utilisation optimale des fonctions statistiques, une imprimante devrait être raccordée à votre balance. Si ce n'est pas le cas, nous vous recommandons d'activer pour les statistiques les quatre champs d'information les plus importants pour votre application (p. ex. "n", "x", "s" et "Tot", voir chapitre 9.3.3).

Remarque: Si vous utilisez une "Unité libre" au début d'une pesée en série (chapitre 8.2.7), l'unité de poids ne peut à nouveau être modifiée que lorsque la série de mesures est terminée.

Déroulement



n max.

Lorsque le nombre d'échantillons à doser est prédéfini pour une série, vous pouvez presser la touche de fonction "n max." et saisir le nombre d'échantillons (1...999). Après le dosage du dernier échantillon, la série est automatiquement clôturée, la fenêtre du résultat est ouverte et le compte rendu du résultat est imprimé. **Remarques:** Cette touche de fonction n'est active que si les statistiques ne contiennent encore aucune valeur de mesure. Si vous entrez pour "n max." la valeur 0 (zéro), la série n'est pas limitée et vous pouvez doser jusqu'à 999 échantillons.

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci sur le plateau et pressez la touche «→T←» pour tarer la balance (vous pouvez aussi travailler avec les mémoires de tare ou utiliser la fonction de tarage automatique; ces fonctions sont décrites pour l'application "Pesage" dans le chapitre 8).



M+

Posez le premier échantillon et pressez la touche de fonction "M+" pour reprendre le poids dans les statistiques. Dès que la valeur de poids est stable (les traits horizontaux disparaissent de l'affichage), elle est reprise dans les statistiques. L'en-tête du compte rendu est imprimé conjointement avec le résultat (valeur individuelle) de la pesée actuelle (chapitre 9.3.5).

Retirez le premier échantillon. **Remarque:** Si vous avez activé le mode addition (chapitre 9.3.6), vous pouvez laisser l'échantillon sur le plateau, puisque la balance est automatiquement tarée après chaque reprise d'une valeur de poids dans les statistiques.

Posez dans l'ordre les autres échantillons. Validez chaque valeur de poids avec la touche de fonction "M+" (ce n'est pas nécessaire si la reprise automatique de poids est activée, voir chapitre 9.3.4). Retirez ensuite l'échantillon et tarez la balance (ce n'est pas nécessaire si le mode addition est activé, voir chapitre 9.3.6). Lors de chaque reprise d'une valeur dans les statistiques, la valeur est automatiquement imprimée.

Remarques

- Si vous pressez la touche de fonction "M+", sans qu'une variation de poids ait eu lieu, un message d'erreur apparaît. Le système empêche ainsi que vous saisissiez deux fois le même échantillon.
- Si une valeur de poids se situe hors de la limite de plausibilité (chapitre 9.3.7), un message d'erreur correspondant apparaît après avoir pressé sur la touche "M+" et la valeur ne peut pas être reprise dans les statistiques. Si la reprise automatique de poids est activée (chapitre 9.3.4) aucun message d'erreur n'apparaît, la valeur n'est toutefois pas reprise dans les statistiques et n'apparaît pas non plus dans le compte rendu des statistiques.
- Si par erreur, vous avez posé sur le plateau un poids incorrect et mémorisé le résultat de pesée, vous pouvez annuler la dernière valeur à l'aide de la touche de fonction "Effacer" (disponible uniquement si des valeurs sont déjà présentes dans la mémoire, sinon la touche est représentée en estompé et ne peut pas être activée). Après l'effacement d'une valeur, la touche devient inactive et ne fonctionne à nouveau que lorsque la prochaine valeur a été reprise dans les statistiques.



Effacer



Résultat

Lorsque vous avez dosé tous les échantillons, pressez la touche de fonction "Résultat" (disponible uniquement si des valeurs sont déjà présentes dans la mémoire, sinon la touche est représentée en estompé et ne peut pas être activée). Cela clôture provisoirement la procédure de mesure et ouvre la fenêtre du résultat (vous pouvez néanmoins continuer la série à tout moment). **Remarque:** Si avant le début du pesage, vous avez défini le nombre d'échantillons de la série à l'aide de la touche de fonction "n max.", après le dosage du dernier échantillon, la fenêtre du résultat est automatiquement ouverte avec le message signalant que le nombre maximal d'échantillons a été atteint.

Statistiques		16. Mar 2014 16:43
n	4	
x	6.265 g	
s	0.447 g	
s. rel	7.13 %	
Min	5.66 g	
Max	6.74 g	
Diff	1.08 g	
Tot	25.06 g	

OK

La fenêtre du résultat contient les résultats de la série de pesées (sont affichées les informations que vous avez sélectionnées pour le compte rendu du résultat, voir chapitre 9.3.5). Veuillez tenir compte des remarques dans le chapitre 9.4.3 concernant les unités, la résolution et la précision des valeurs affichées.

Si la fenêtre du résultat comporte plusieurs pages d'écran, alors apparaissent sur le bord de l'écran deux touches flèche avec lesquelles vous pouvez naviguer entre les différentes pages. En pressant la touche «», vous pouvez imprimer le compte rendu du résultat.

Dans le chapitre 9.4.3., vous trouvez un modèle de compte rendu complet avec toutes les valeurs statistiques.



CL résultat

Si vous clôturez définitivement la procédure de mesure et que vous voulez effacer la mémoire pour une prochaine série, pressez la touche de fonction "CL résultat" (pour des raisons de sécurité apparaît une demande de confirmation que vous devez valider avant que les statistiques soient effectivement effacées). **Remarque:** Si les statistiques ne contiennent aucune valeur, la touche est inactive et est représentée en estompé.

9.4.2 Dosage vers une valeur de consigne

L'application "Statistiques" vous propose des fonctions supplémentaires qui vous facilitent le dosage vers une valeur de consigne définie. Vous pouvez utiliser ces fonctions aussi bien pour des pesées individuelles que pour des pesées en série en employant les statistiques.



Préparamétrages

Afin que vous puissiez saisir un poids de consigne ainsi que les tolérances associées, il faut que les touches de fonction ci-contre soient actives (chapitre 9.3.2). Pour que les valeurs définies soient visibles à l'affichage, vous pouvez au besoin également activer les champs d'information de même nom (chapitre 9.3.3).

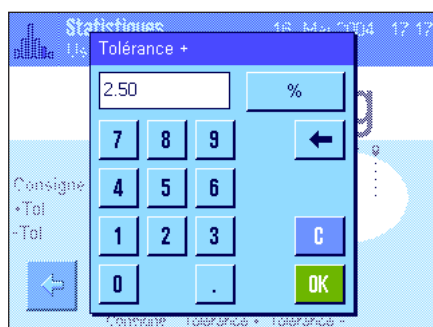
Déroulement du travail

Remarque: Si des valeurs sont déjà présentes dans les statistiques, les touches de fonction pour la saisie du poids de consigne et des tolérances sont inactives. Dans ce cas, vous devez effacer les statistiques à l'aide de la touche de fonction "**CL résultat**", avant de pouvoir définir le poids de consigne et les tolérances.



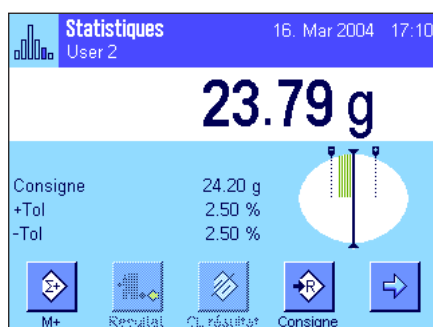
Pressez la touche de fonction "**Consigne**" pour saisir le poids de consigne voulu. Entrez au clavier la valeur de consigne voulue (si un poids correspondant au poids de consigne se trouve déjà sur la balance, vous pouvez directement le reprendre en effleurant le bouton portant l'icône d'une balance). Contrôlez l'unité de poids, elle est affichée à droite de la valeur de consigne. En effleurant l'unité de poids, une liste des unités disponibles apparaît. **Remarque:** Les unités ne sont automatiquement converties, autrement dit, si vous avez saisi une valeur dans une unité, cette valeur subsiste, même si vous modifiez l'unité de poids.

Après saisie de la valeur, pressez le bouton "**OK**" pour activer le poids de consigne.



Avec les deux touches de fonction "**Tolérance +**" et "**Tolérance -**", vous pouvez définir avec quelle précision vous voulez doser. La fenêtre de saisie ressemble à celle pour la valeur de consigne. D'origine, les deux valeurs de tolérance sont paramétrées sur 2.5 %. A la place d'une valeur en pourcentage, vous pouvez aussi saisir une tolérance absolue en une unité de poids au choix. Après saisie de la valeur appropriée, pressez le bouton "**OK**" pour activer la tolérance. Les échantillons se trouvant hors tolérances sont spécialement repérés (par ">T" ou "<T") lors de l'impression d'un compte rendu des valeurs individuelles.

Important: Assurez-vous que la limite de plausibilité est plus grande que les tolérances définies: les valeurs de poids qui, bien que se trouvant dans les tolérances, dépassent néanmoins la limite de plausibilité, ne peuvent pas être reprises dans les statistiques! Modifiez le cas échéant la valeur limite pour les valeurs de poids plausibles (chapitre 9.3.7).



Dès que vous avez saisi la valeur de consigne et les tolérances, le guide optique pour les dosages ("SmartTrac") apparaît à l'écran avec les repères signalant les limites de tolérance qui vous facilitent le dosage vers le poids de consigne: vous pouvez doser approximativement vos échantillons jusqu'à ce que la valeur de tolérance inférieure soit atteinte et ensuite effectuer au besoin un dosage fin jusqu'à la valeur de consigne.

9.4.3 Modèle de compte rendu avec valeurs statistiques

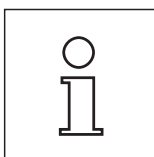
----- Statistique -----	
26.Feb 2005	16:40
Nom utilisateur	User 2
Modèle balance	XP6002S
Plate-forme SNR:	
	1234567890
Terminal SNR:	1234567890
ID balance	Lab A/1
La balance est à niveau	
Plausibilité	30 %
Consigne	24.20 g
+Tol	2.5 %
-Tol	2.5 %
1	24.21 g
2	24.67 g
3>T	24.91 g
4	24.18 g
n	4
x	24.493 g
s	0.357 g
s.rel	1.46 %
Min.	24.18 g
Max.	24.91 g
Diff	0.73 g
Tot	97.97 g

Signature	
.....	

L'illustration ci-contre montre un modèle de compte rendu avec des valeurs statistiques. De vos paramétrages individuels de compte rendu (chapitre 9.3.5) dépend quelles valeurs dans l'en-tête sont imprimées en tant que valeur individuelle et en tant que résultat.

Ci-après ne sont expliquées que les **informations statistiques** se trouvant dans le modèle de compte rendu ci-contre. Dans le chapitre 8.2.8, vous trouvez les indications relatives aux autres informations de compte rendu:

- "Plausibilité":** Valeur limite définie pour la plausibilité de valeurs de poids.
- "Consigne":** Poids de consigne défini.
- " +Tol":** Tolérance positive définie.
- " -Tol":** Tolérance négative définie.
- "1" ... "4":** Valeurs de poids individuelles de la série de pesées. Dans cet exemple, le troisième échantillon se trouve hors de la tolérance de poids supérieure (>T).
- "n":** Nombre d'échantillons dosés.
- "x":** Poids moyen de tous les échantillons. La valeur est imprimée dans l'unité actuelle affichée. La résolution de la valeur imprimée est 10 fois plus élevée que celle de la valeur de mesure avec la résolution la plus élevée au sein de la série de mesures.
- "s":** Ecart type au sein de la série. La valeur est imprimée dans l'unité actuelle affichée. La résolution de la valeur imprimée est 10 fois plus élevée que celle de la valeur de mesure avec la résolution la plus élevée au sein de la série de mesures.
- "s.rel":** Ecart type relatif au sein de la série (en pourcentage). La valeur est toujours imprimée avec 2 décimales.
- "Min.":** Plus petite valeur de poids déterminée de la série de mesures actuelle. Le nombre de décimales et l'unité correspondent aux valeurs qui étaient visibles dans l'affichage du résultat lors de la reprise de la valeur de mesure.
- "Max.":** Plus grande valeur de poids déterminée de la série de mesures actuelle. Le nombre de décimales et l'unité correspondent aux valeurs qui étaient visibles dans l'affichage du résultat lors de la reprise de la valeur de mesure.
- "Diff":** Différence entre la plus petite et la plus grande valeur de poids de la série de mesures actuelle. La valeur est imprimée dans l'unité actuelle affichée. Le nombre de décimales de la valeur imprimée correspond à celui de la plus petite ou de la plus grande valeur de poids avec la résolution la plus élevée.
- "Tot":** Poids cumulé de toutes les pesées individuelles mémorisées. La valeur est imprimée dans l'unité actuelle affichée. Le nombre de décimales correspond à celui de la valeur de mesure avec la résolution la plus élevée au sein de la série de mesures.



Information importante pour l'interprétation des résultats imprimés

Les valeurs "x" et "s" sont des résultats calculés qui sont affichés avec une résolution plus élevée que les valeurs de mesure individuelles. Pour les petites séries de mesures (moins de 10 valeurs de mesure env.) et pour les séries de mesures qui présentent de petits écarts, la signification de la dernière décimale ne peut pas être garantie.

9.4.4 Formules utilisées pour le calcul des valeurs statistiques

Calcul de la valeur moyenne et de l'écart type

Désignations

x_i := Valeurs de mesure individuelles d'une série de mesures de n valeurs de mesure $i = 1..n$

\bar{x} := Valeur moyenne et écart type s de ces valeurs de mesure

Pour la valeur moyenne s'applique:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

La formule connue de la littérature pour le calcul de l'écart type s

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2} \quad (2)$$

ne convient pas pour le calcul numérique, puisque pour les séries de mesures avec de très faibles écarts entre les valeurs individuelles, le carré de la différence (valeur individuelle - valeur moyenne) peut entraîner une suppression. En outre, en cas d'application de cette formule, chaque valeur de mesure individuelle devrait être mémorisée avant que l'écart type ne puisse être déterminé à la fin.

La formule suivante est mathématiquement équivalente, mais est numériquement bien plus stable. Elle peut être déduite par transformation appropriée à partir de (1) et (2):

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right\}}$$

Pour le calcul de la valeur moyenne et de l'écart type, seuls n , $\sum x_i$ et $\sum x_i^2$ doivent être mémorisés pour l'application de cette formule.

Ecart type

Par l'adaptation de l'échelle des valeurs de mesure, la stabilité numérique peut être améliorée encore davantage:

Avec $\Delta x_i := x_i - X_0$ où X_0 (selon le cas d'application) est soit la première valeur de mesure d'une série de mesures, soit la valeur de consigne d'une série de mesures, il en résulte:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum_{i=1}^n (\Delta x_i)^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n \Delta x_i \right)^2 \right\}}$$

Valeur moyenne

Par conséquent, la valeur moyenne se calcule comme suit:

$$\bar{x} = X_0 + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta x_i$$

Ecart type relatif

L'écart type relatif se calcule selon la formule:

$$s_{rel} = \frac{s}{\bar{x}} 100 \quad \text{pour-cent}$$

Nombre de chiffres des résultats

Valeur moyenne et écart type sont toujours affichés et imprimés avec une décimale supplémentaire que les valeurs de mesure individuelles correspondantes. Pour l'interprétation des résultats, il faut noter que cette décimale supplémentaire n'est pas représentative en cas de petites séries de mesures (inférieures à env. 10 valeurs de mesure)!

La même chose est valable pour les indications en pourcentage (par exemple pour l'écart type relatif) qui s'effectuent toujours avec deux décimales (par exemple 13.45 %). Ici aussi, la valeur informative des décimales dépend de l'ordre de grandeur des données de sorties!

10 L'application "Formulation"

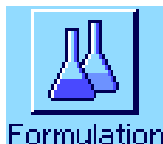
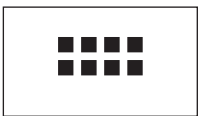
Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Formulation". Vous y trouvez des informations concernant l'utilisation pratique de cette application et ses possibilités de paramétrage spécifiques. **Veillez noter que la plupart des paramètres pour l'application "Formulation" sont mémorisés sous le profil utilisateur actif, chaque utilisateur peut donc effectuer ses propres paramètres pour cette application. Avant de commencer, assurez-vous donc d'avoir sélectionné le profil utilisateur voulu.**

10.1 Présentation de l'application "Formulation"

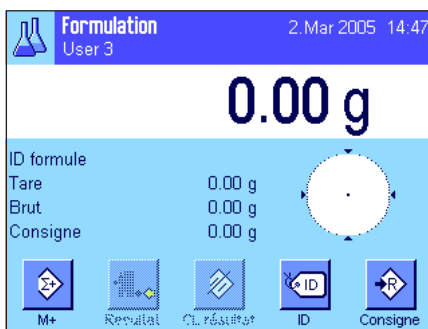
L'application "Formulation" vous permet de doser des composants dans des proportions définies les unes par rapport aux autres. Des bases de données dans lesquelles tous les paramètres associés peuvent être mémorisés en permanence sont disponibles pour les formules et composants. Lors du processus de formulation, la formule sélectionnée est automatiquement traitée et la balance vous guide pas à pas tout au long du dosage de tous les composants. Une "formulation libre" est bien sûr également possible, sans utiliser de formules provenant de la base de données. A l'issue d'une formulation, le résultat peut être imprimé en un compte rendu détaillé.

De nombreux paramètres spécifiques à l'application sont identiques à ceux de l'application "Pesage". Pour la formulation, vous disposez toutefois de paramètres et de fonctions supplémentaires. Dans les descriptions ci-après ne sont expliqués en détail que les paramètres et fonctions qui diffèrent de l'application "Pesage".

10.2 Sélection de l'application



Si l'application "Formulation" n'est pas déjà active, pressez la touche «». Dans la fenêtre de sélection, effleurez l'icône de l'application.



Après sélection de l'application, l'écran ci-contre apparaît. Les touches de fonction spéciales et les champs d'information pour la formulation sont activés d'origine. Vous pouvez adapter ces paramètres ainsi que d'autres à vos besoins conformément à la description dans les chapitres ci-après.


Remarque: Puisque jusqu'à présent aucune formulation n'a encore été effectuée, les deux touches de fonction "Résultat" et "CL résultat" sont inactives et sont donc représentées en estompé.

10.3 Paramétrages de l'application "Formulation"

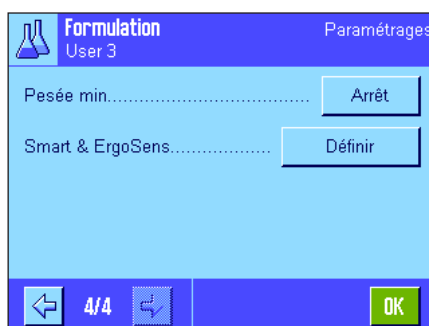
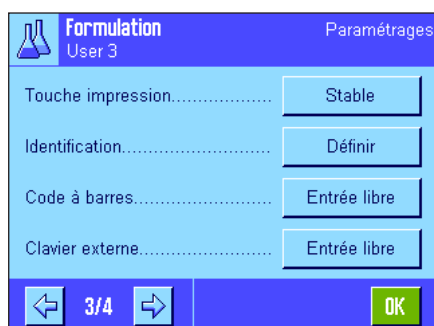
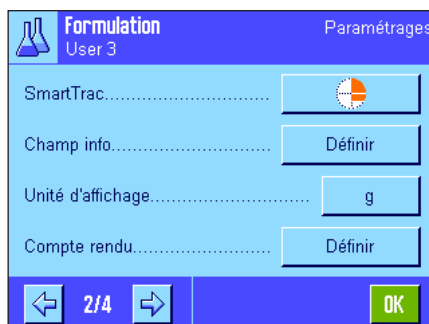
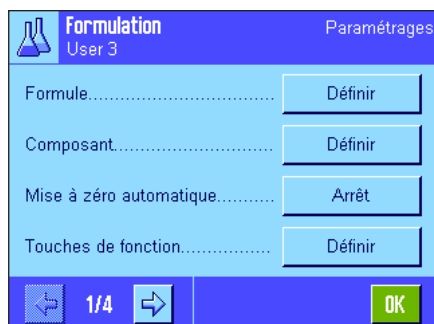
Pour la formulation, vous disposez de différents paramètres spécifiques, avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

10.3.1 Vue d'ensemble



Les paramètres spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «». Après avoir pressé cette touche, la première des 4 pages de menu apparaît.

A quelques exceptions près, les possibilités de paramétrage de l'application "Formulation" sont identiques à celles de l'application "Pesage" (chapitre 8.2). Ci-après ne sont décrits que les paramétrages qui diffèrent. Ceux-ci concernent les menus suivants:



"Formule":

Définition de formules.

"Composant":

Définition de composants.

"Mise à zéro automatique":

Mise à zéro automatique lors du retrait du récipient de tarage.

"Touches de fonction":

Des touches de fonction supplémentaires sont disponibles pour la formulation.

"Champ info":

Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour la formulation.

"Compte rendu":

Des informations de compte rendu supplémentaires sont disponibles pour la formulation.

"Identification":

Des désignations ID spéciales sont prédéfinies d'origine pour la formulation.

"Smart & ErgoSens":

Pour la formulation, des fonctions spéciales peuvent être affectées aux capteurs.

Veillez noter que contrairement à l'application "Pesage" aucune "Unité d'info" n'est disponible. Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramétrages spécifiques pour l'application "Formulation". **Remarque:** Les menus pour la définition de composants et de formules sont très volumineux et sont de ce fait décrits séparément (chapitre 10.4 et 10.5).

10.3.2 Activation ou désactivation de la mise à zéro automatique

Dans le menu "Mise à zéro automatique", vous définissez si l'affichage doit être remis automatiquement à zéro lors du retrait du récipient de tare.



"Marche":

Mise à zéro automatique activée. Si après tarage du récipient de pesage et pesage d'un composant au minimum, le récipient est à nouveau retiré, l'affichage est automatiquement remis à zéro.

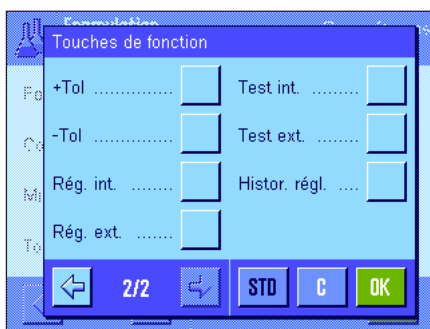
"Arrêt":

Mise à zéro automatique désactivée.

Param. d'origine:

"Arrêt" (mise à zéro automatique désactivée)

10.3.3 Touches de fonction spéciales pour la formulation



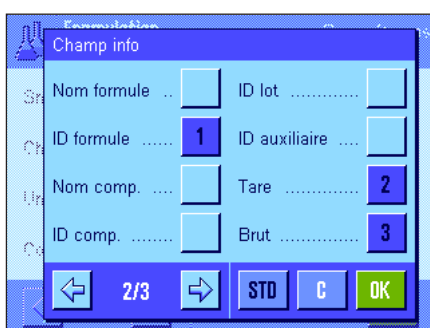
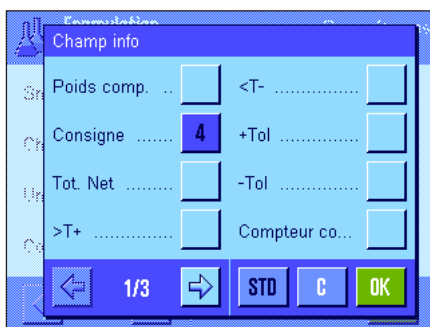
Dans le menu des touches de fonction, les paramétrages suivants sont proposés pour la formulation:

- "**M+**": Mémoire le poids net du composant dosé et remet l'affichage du poids à zéro.
 - "**Résultat**": Ouvre la fenêtre avec les résultats de la formulation.
 - "**CL résultat**": Efface les résultats d'une formulation.
 - "**Formule**": Ouvre la base de données des formules pour sélection d'une formule.
 - "**Abs/Diff**": Commute l'affichage du poids entre la quantité dosée d'un composant ("Abs" = Absolu) et la quantité restant encore à doser jusqu'à l'obtention du poids de consigne ("Diff" = Différence).
 - "**Consigne**": Définition du poids de consigne pour le composant actuel.
 - "**DB comp**": Ouvre la base de données des composants pour sélection d'un composant.
 - "**+Tol**" et "**-Tol**": Définition des tolérances de dosage pour un composant.
- Toutes les touches de fonction non citées correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.2).

Paramétrage d'origine: "M+", "Résultat", "CL résultat", "ID" et "Consigne" activés (dans cet ordre).

10.3.4 Champs d'information spéciaux pour la formulation

Sur les deux premières pages du menu pour les champs d'information, les paramétrages suivants sont à votre disposition pour la formulation:



- "**Poids comp**": Poids actuel d'un composant.
- "**Consigne**": Affiche pour le composant actuel le poids de consigne entré avec la touche de fonction de même nom.
- "**Tot. Net**": Poids total net de tous les composants dosés.
- "**>T+**" et "**<T-**": Nombre de composants situés hors de la tolérance supérieure ou inférieure.
- "**+Tol**" et "**-Tol**": Montrent les tolérances entrées avec les touches de fonction de même nom.
- "**Compteur co.**": Affiche l'état actuel du compteur de composants (numéro consécutif du composant actuel).
- "**Nom formule**": Nom de la formule actuelle.
- "**ID formule**": Identification (ID1) de la formule actuelle.
- "**Nom comp.**": Nom du composant actuel.
- "**ID comp.**": Identification (ID2) du composant actuel.
- "**ID lot**": ID lot (ID3) entrée via la touche de fonction "ID".
- "**ID auxiliaire**": ID auxiliaire (ID4) entrée via la touche de fonction "ID".

Remarque: Les désignations des quatre ID sont prédéfinies d'origine, mais peuvent être modifiées (chapitre 10.3.6).

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.4).

Paramétrage d'origine: "ID formule", "Tare", "Brut" et "Consigne" activés (dans cet ordre).

10.3.5 Informations spéciales de compte rendu pour la formulation



Dans les trois sous-menus dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour l'impression de compte rendu des valeurs individuelles et pour le résultat, vous disposez, pour la formulation, de paramètres supplémentaires qui sont décrits ci-après.

Remarque: Les autres informations de compte rendu disponibles correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.8).

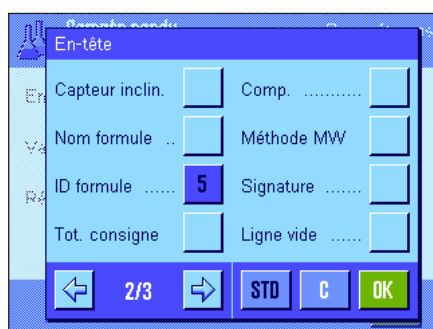
En-tête des comptes rendus

Sur la deuxième page de ce sous-menu, des paramètres supplémentaires sont disponibles pour la formulation:

- "**Nom formule**": Imprime le nom de la formule actuelle.
- "**ID formule**": Imprime l'identification (ID1) de la formule actuelle.
- "**Tot. consigne**": Imprime la somme des valeurs de poids de consigne de tous les composants de la formule actuelle.
- "**Comp.**": Imprime le nombre de composants de la formule actuelle.

Paramétrage d'origine: "Nom appl." ("Formulation" est imprimé), "Date/heure", "Modèle balance", "SNR" et "ID formule" (dans cet ordre).

L'en-tête est automatiquement imprimé, si lors de la formulation, la touche de fonction "M+" est pressée pour mémoriser le poids du premier composant.

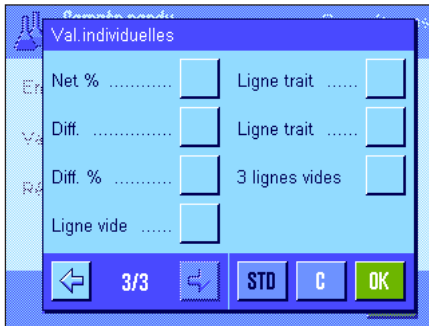


Impression des valeurs individuelles

Dans ce sous-menu, vous disposez, pour la formulation, des paramètres spéciaux suivants:

- "**Nom formule**": Imprime le nom de la formule actuelle.
- "**ID formule**": Imprime l'identification (ID1) de la formule actuelle.
- "**Tot. consigne**": Imprime la somme des valeurs de poids de consigne de tous les composants de la formule actuelle.
- "**Comp.**": Imprime le nombre de composants de la formule actuelle.
- "**ID comp.**": Imprime l'identification (ID12) du composant actuel.
- "**ID lot**": Imprime l'ID lot (ID3) entrée via la touche de fonction "ID".
- "**ID auxiliaire**": Imprime l'ID auxiliaire (ID4) entrée via la touche de fonction "ID".
- "**Nom comp.**": Imprime le nom du composant actuel.
- "**Compteur co.**": Imprime l'état actuel du compteur de composants (numéro consécutif du composant actuel).
- "**Cons, +/-Tol**": Imprime le poids de consigne défini du composant actuel et les tolérances définies.






- "Net %":** Imprime le poids du composant actuel en % du poids de consigne.
- "Diff.":** Imprime la différence entre le poids réel et le poids de consigne du composant actuel.
- "Diff. %":** Imprime la différence du poids réel du composant actuel par rapport à son poids de consigne, exprimée en pourcentage.

Paramétrage d'origine: "Net"; aucune information spécifique n'est activée pour la formulation.

Remarque: Les désignations des quatre ID sont prédéfinies d'origine, mais peuvent être modifiées (chapitre 10.3.6).


Une valeur individuelle est automatiquement imprimée, si la touche de fonction "M+" est pressée lors de la formulation. Mais une valeur individuelle peut aussi être imprimée séparément en pressant la touche «».

Impression du résultat

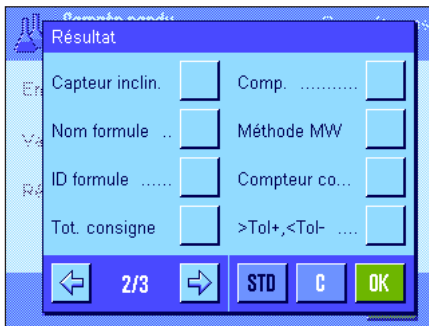
Sur la deuxième et troisième page de ce sous-menu, vous définissez quelles informations supplémentaires doivent être mentionnées dans le compte rendu de résultat pour la formulation:

- "Nom formule":** Imprime le nom de la formule actuelle.
- "ID formule":** Imprime l'identification de la formule actuelle (ID1).
- "Tot. consigne":** Imprime la somme des valeurs de poids de consigne de tous les composants de la formule actuelle.
- "Comp.":** Imprime le nombre de composants de la formule actuelle.
- "Compteur co...":** Imprime l'état actuel du compteur de composants (numéro consécutif du composant actuel).
- ">Tol+, <Tol-":** Imprime le nombre de composants situés hors de la tolérance supérieure ou inférieure.
- "Tot. Net":** Imprime le poids total net de tous les composants dosés.

Paramétrage d'origine: "Tare", "Tot. Net", "Brut", "Signature", "Ligne trait" et "3 lignes vides" (dans cet ordre).

Le compte rendu du résultat est imprimé lorsque, la fenêtre du résultat étant ouverte, la touche «» est pressée ou automatiquement après la reprise du dernier composant d'une formule.

Vous trouvez un **compte rendu de formulation** dans le chapitre 10.6.5.



10.3.6 Identifications spéciales pour la formulation

Dans ce menu, vous activez au maximum 4 identifications qui, lors de la formulation, sont disponibles sous la touche de fonction "ID" et définissez leurs désignations. Vous pouvez en plus définir deux titres pour les comptes rendus de pesage et qui peuvent être imprimés dans les comptes rendus de pesage.

Identification Paramétrages
User 3

Titre 1 T1

Titre 2 T2

Nom ID1 ID formule

Nom ID2 ID comp.

1/2 OK

Pour les 4 identifications, les désignations suivantes sont définies d'origine :

"ID1" "ID formule"
 "ID2" "ID comp."
 "ID3" "ID lot"
 "ID4" "ID auxiliaire"

Vous pouvez désactiver des identifications individuelles ou remplacer leurs désignations par de propres textes (maxi. 20 caractères). Les désignations saisies apparaissent également en tant que désignation des champs d'information respectifs (chapitre 10.3.4) et sont imprimées sur les comptes rendus de pesage (chapitre 10.3.5).

Identification Paramétrages
User 3

Nom ID3 Arrêt

Nom ID4 Arrêt

2/2 OK

Paramétrage d'origine: "T1" et "T2" en tant que titre de compte rendu
 "ID1" activée, pour la désignation voir plus haut.

Remarque: Pour le **traitement automatique de formules prédéfinies**, vous n'avez pas besoin des identifications "ID formule" et "ID comp.", puisque celles-ci sont automatiquement reprises à partir de la base de données des formules ou de la base de données des composants. Mais vous pouvez activer les autres ID, si lors de la formulation, vous voulez saisir des désignations supplémentaires. Pour la **formulation libre** (sans utiliser les bases de données), vous devriez néanmoins activer "ID formule" et "ID comp.", afin de pouvoir affecter une désignation à vos formules et à vos composants.

10.3.7 Paramétrages spéciaux SmartSens et ErgoSens pour la formulation

Pour la réception, des paramétrages supplémentaires sont disponibles pour les capteurs SmartSens et ErgoSens

Smart & ErgoSens Paramétrages
User 3

Résultat

SmartSens gauche ... M+

SmartSens droite ... OK

ErgoSens 1 (Au*1) ... ID formule

ErgoSens 2 (Au*2) ... ID comp.

OK

"Résultat" et "M+" émulent les touches de fonction de même nom. "OK" émule une pression sur les boutons de même nom dans les dialogues de formulation (mais non dans les menus) pour la validation de saisies et d'actions.

Remarque: Les paramétrages "ID formule", "ID comp.", "ID lot" et "ID auxiliaire" correspondent aux identifications ID1 ... ID4 qui sont également disponibles dans l'application "Pesage" (chapitre 8.2.17).


Si l'un des paramétrages ci-dessus est activé, le symbole "F" (fonction) de couleur verte s'allume dans la barre d'état en dessous du capteur correspondant.

Paramétrage d'origine: "Arrêt" pour tous les 4 capteurs.

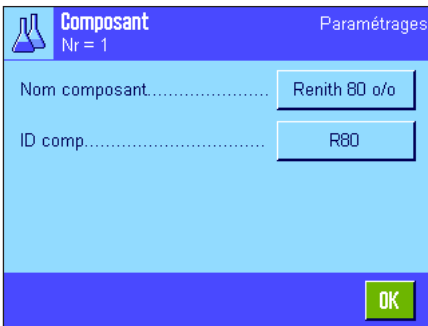
10.4 Définition de composants

Chaque formule est constituée d'un ou de plusieurs composants qui doivent être définis avant la formulation. Votre balance contient une base de données des composants dans laquelle peuvent être mémorisés jusqu'à 100 composants. Dans ce chapitre, vous apprendrez comment définir les composants. **Remarque:** La base de données des composants est indépendante du profil utilisateur, car seulement **une** base de données de composants est disponible pour tous les utilisateurs!

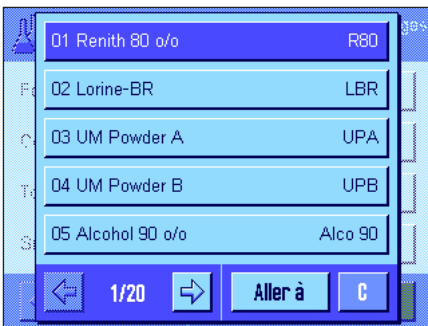


Pressez la touche «» et sélectionnez le menu pour la définition des composants (sur la première page du menu). La première page de la base de données des composants apparaît. La base de données comprend en tout 20 pages de 5 composants chacune. A l'aide des touches flèche, vous pouvez basculer entre les différentes pages. En pressant le bouton "Aller à" et en entrant ensuite le numéro du composant, vous pouvez directement sélectionner chacun des 100 composants. Dans l'illustration ci-contre, la base de données n'a pas encore d'entrées.


Effleurez le composant que vous voulez définir.



Chaque composant est constitué d'un **nom** et d'une **identification (ID)**. En effleurant le bouton en question, vous ouvrez un champ de saisie alphanumérique dans lequel vous pouvez définir le nom et l'identification (à chaque fois 20 caractères max.). Le logiciel contrôle la plausibilité des entrées: si vous essayez d'entrer un nom ou une ID qui a déjà été utilisé(e) pour un autre composant, un message d'erreur apparaît. **Remarque:** Dans la pratique, l'ID est souvent saisi via un lecteur de code à barres, cela assure une affectation unique du composant au produit correspondant. Comme nom, vous pouvez utiliser la désignation courante du produit concerné. Dans l'exemple ci-contre, un nom et une ID ont déjà été définis pour le composant n° 1.



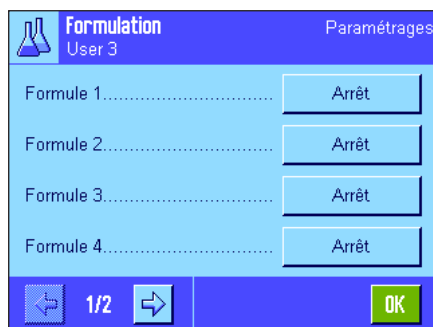
L'exemple ci-contre montre la première page de la base de données des composants avec les cinq premiers composants.

Remarque: En pressant la touche «», vous pouvez imprimer à tout moment le contenu de la base des données des composants sur une imprimante (sont imprimés les numéros des composants et leurs noms).

Remarque: Pour la modification ultérieure de composants déjà définis, veuillez tenir compte des informations dans le chapitre 10.7.

10.5 Définition et activation de formules

Votre balance comporte une base de données de formules dans laquelle peuvent être mémorisées au maximum 8 formules avec jusqu'à 12 composants chacune. Pour définir entièrement des formules, les composants correspondants doivent être disponibles dans la base de données des composants (chapitre 10.4). Dans ce chapitre, vous apprenez comment définir des formules (pour la modification ultérieure de formules déjà définies, veuillez tenir compte des informations dans le chapitre 10.7). **Remarque:** La base de données des formules est indépendante du profil utilisateur, seulement **une** base de données de formules est disponible pour tous les utilisateurs!



Pressez la touche \leftarrow et sélectionnez le menu pour la définition de formules (sur la première page du menu). La première page du menu des formules apparaît. D'origine, la balance ne contient pas de données de formules, c'est la raison pour laquelle toutes les formules sont désactivées ("Arrêt").

Effleurez le bouton de la formule que vous voulez définir (p. ex. formule n° 2).



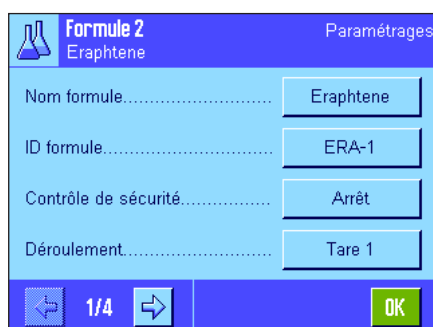
Vous devez à présent d'abord définir quel type de formule vous voulez créer:

"Composants fixes": Pour les composants individuels sont définis des poids de consigne **absolus**.

"Composant %": Pour les composants individuels sont définis des poids de consigne **relatifs** (en pour-cent), soit par rapport au poids final, soit par rapport au premier composant.

Activez le type de formule voulu et pressez ensuite le bouton "Définir" associé. La procédure pour la définition d'une formule est différente pour les deux types de formules, c'est la raison pour laquelle ceux-ci sont explicités ci-après dans deux chapitres séparés.

10.5.1 Formules avec "composants fixes" (poids de consigne absolus)



Chaque formule est mémorisée sous un **nom**, c'est pourquoi, la saisie d'un nom est obligatoire. La définition d'une **identification (ID)** n'est nécessaire que si l'on travaille avec le "contrôle de sécurité" (voir ci-dessous) ou si l'ID doit être mentionnée sur les comptes rendus de pesage. En effleurant le bouton en question, vous ouvrez un champ d'entrée alphanumérique dans lequel vous pouvez définir le nom et l'identification (max. 20 caractères chacun). Dans l'exemple ci-contre, un nom et une ID ont déjà été définis pour la formule n° 2. **Remarque:** Le logiciel contrôle la plausibilité des entrées: si vous essayez d'entrer un nom ou une ID qui a déjà été utilisé(e) pour une autre formule, un message d'erreur apparaît.

D'origine, le **"Contrôle de sécurité"** est désactivé. Lorsque le **"Contrôle de sécurité"** est actif, l'entrée de l'ID de formule (et des ID de composants) est demandée lors de chaque formulation et la procédure de formulation n'est poursuivie que si ceux-ci concordent avec les valeurs présélectionnées de la formule. Cela permet de s'assurer que l'utilisateur travaille avec la formule correcte et dose les composants corrects.

Le point de menu **"Déroulement"** permet de définir la **méthode pour la formulation**:

"Tare 1": Tous les composants sont dosés dans 1 récipient, seul un tarage est nécessaire au début de la formulation (paramétrage d'origine).

"n tares": Chaque composant est dosé dans un récipient qui lui est propre, un tarage est effectué avant chaque procédure de dosage.

Formule 2
Eraphtene Paramétrages

Composant 1 Arrêt

Composant 2 Arrêt

Composant 3 Arrêt

Composant 4 Arrêt

2/4 OK

Formule 2
Eraphtene, Composant 1 Paramétrages

Nom composant Renith 80 o/o

ID comp. R80

Poids composant 24.16 g

Tolérance + 2.50 %

1/2 OK

Sur les pages de menu 2 à 4, sélectionnez les composants qui doivent faire partie de la formule actuelle et définissez les valeurs présélectionnées pour leur traitement. D'origine, tous les composants sont désactivés ("Arrêt").

Effleurez les boutons des composants que vous voulez inclure dans la formule. Une fenêtre dans laquelle vous pouvez activer des composants apparaît. Pour définir les valeurs présélectionnées pour le traitement des composants, pressez le bouton "Définir".

Dans cette fenêtre du menu, sélectionnez d'abord le composant voulu dans la base de données des composants et définissez ensuite leur poids de consigne et les tolérances admissibles.

Pour la **sélection des composants**, pressez le bouton à côté du nom du composant ou de l'ID du composant. Dans les deux cas, la base de données des composants s'ouvre et vous pouvez sélectionner le composant voulu en l'effleurant. Dans l'exemple ci-contre, un composant a déjà été sélectionné.

Définissez ensuite le "**Poids composant**" (poids de consigne) et les **tolérances** admissibles pour le composant (en % ou dans une unité de poids).

Sélectionnez les autres composants pour la formule actuelle et définissez les valeurs présélectionnées pour leur traitement. La balance est ensuite prête pour le traitement de la formule.

10.5.2 Formules avec "Composant %" (valeurs de consigne relatives)

La définition de formules avec composants dont les valeurs de consigne sont relatives, ne se distingue qu'en peu de points de celle pour les formules avec "composants absolus":

Formule 3
Iorex-MP Paramétrages

Nom formule Iorex-MP

ID formule IORX

Contrôle de sécurité Arrêt

Base Poids total

1/4 OK

L'entrée du nom de formule et de l'ID formule, ainsi que le paramétrage pour le "Contrôle de sécurité" sont identiques (chapitre 10.5.1).

De plus, vous devez définir la "**Base**" pour le dosage des composants:

"**Poids total**":

La valeur de consigne en pourcentage de chaque composant se rapporte au poids total (poids final) de la formule. Lors de la formulation, vous devez d'abord entrer le poids final voulu et ensuite sont calculés automatiquement en pourcentage les poids de consigne des différents composants. Ceci est le paramétrage d'origine.

"**Poids composant 1**":

Lors de la formulation, il faut entrer le poids de consigne du premier composant. Ce poids correspond à la valeur en pourcentage définie dans la définition de formule. Les poids de consigne des autres composants sont ensuite calculés automatiquement en relation avec le premier composant. **Exemple pour une formule avec 2 composants:** Pour le premier composant, vous définissez une teneur en pourcentage de 75 % et pour le second composant une teneur de 40 %. Lors de la formulation, vous entrez pour le 1^{er} composant un poids de consigne de 100 g. La balance calcule alors pour le 2^{ème} composant un poids de consigne de 53.33g ($100 \text{ g} / 75 \% \cdot 40\% = 53.33\text{g}$).

Remarque: Pour les formules avec valeurs de consigne de composants relatives, vous ne pouvez pas sélectionner de méthode de formulation, puisque tous les composants doivent être dosés dans 1 récipient.

Formule 3		Paramétrages
Iorex-MP, Composant 1		
Nom composant.....	UM Powder A	
ID comp.....	UPA	
% composant.....	22.6 %	
Tolérance +.....	2.50 %	
1/2		OK

Lors de la définition de valeurs présélectionnées pour les différents composants, vous devez entrer au lieu d'un poids de consigne absolu, une **valeur de consigne en pourcentage** (selon la "Base" sélectionnée, celle-ci se rapporte soit au poids total de la formule, soit au premier composant).

Les autres paramétrages et valeurs présélectionnées pour les composants sont identiques à ceux pour les formules avec "composants absolus".

Remarque importante pour les formules avec valeurs de consigne en pourcentage qui se rapportent au **poids total**: La balance ne contrôle pas si la somme des teneurs exprimées en pourcentage de tous les composants est de 100 %. Si cette somme est supérieure ou inférieure à 100 %, les teneurs en pourcentage définies ou les poids de consigne à doser sont automatiquement adaptés lors de la procédure de formulation, selon l'**exemple** suivant:

Valeurs présélectionnées:


Valeur de consigne 1^{er} composant: **80 %**, valeur de consigne 2^{ème} composant: **40 %**, poids final: **100 g**

Calcul automatique des poids de consigne à doser:

1^{er} composant: $80 \% / 120 \% \cdot 100 \text{ g} = \mathbf{66.67 \text{ g}}$

2^{ème} composant: $40 \% / 120 \% \cdot 100 \text{ g} = \mathbf{33.33 \text{ g}}$

10.5.3 Impression de comptes rendus de définitions de formule

Aussi longtemps que vous vous trouvez dans le menu pour la définition d'une formule déterminée, vous pouvez imprimer à tout moment le compte rendu des paramétrages et valeurs présélectionnées pour la formule actuelle en pressant la touche «».

Les exemples ci-après montrent (de gauche à droite) respectivement un modèle de compte rendu pour une formule avec poids de consigne absolus, un avec des valeurs de consigne relatives se rapportant au poids total et un avec des valeurs de consigne relatives se rapportant au premier composant.

Formule 2	
Composants fixes	
Nom	Eraphtene
ID	ERA-1
Contrôle de sécurité	
	Arrêt
Déroulement	
	Tare 1
Composant 1	
Nom	Renith 80 o/o
ID	R80
Poids composant	24.16 g
Tolérance +	2.50 %
Tolérance -	2.50 %
Composant 2	
Nom	Lorine-BR
ID	LBR
Poids composant	16.45 g
Tolérance +	2.50 %
Tolérance -	2.50 %
Composant 3	
Nom	Alcohol 90 o/o
ID	Alco 90
Poids composant	77.00 g
Tolérance +	2.50 %
Tolérance -	2.50 %

Formule 3	Composant %
Nom	Iorex-MP
ID	IORX
Contrôle de sécurité	
	Arrêt
Base	Poids total
Composant 1	
Nom	UM Powder A
ID	UPA
% composant	22.6 %
Tolérance +	2.00 %
Tolérance -	2.00 %
Composant 2	
Nom	UM Powder B
ID	UPB
% composant	77.4 %
Tolérance +	3.00 %
Tolérance -	3.00 %

Formule 4	Composant %
Nom	Meranit-411
ID	ME-411
Contrôle de sécurité	
	Arrêt
Base	Poids composant 1
Composant 1	
Nom	RF Subst. A
ID	RF-A
% composant	75.0 %
Tolérance +	2.50 %
Tolérance -	2.50 %
Composant 2	
Nom	Sirine Liq. 16
ID	SI-LIQ
% composant	40.0 %
Tolérance +	1.50 %
Tolérance -	1.00 %

10.6 Utilisation de l'application "Formulation"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application "Formulation" et imprimer un compte rendu des résultats.

10.6.1 Préparamétrages



Pour chaque formulation, il faut au moins que les 3 touches de fonction "M+", "Résultat" et "CL résultat" soient activées (chapitre 10.3.3).

Selon le type de formulation, il faut activer d'autres touches de fonction:



Pour la **formulation libre**, sans l'utilisation de formules de la base de données, vous devez activer les touches de fonction "Consigne", "Tolérance +" et "Tolérance -". Les valeurs correspondantes peuvent être entrées via ces touches.



Pour la **formulation libre**, la touche de fonction "ID" devrait être active, afin que vous puissiez affecter à vos formules et composants les désignations voulues. L'activation de cette touche de fonction peut aussi être utile pour le **traitement automatique de formules**, si en plus de l'ID prédéfinie, vous voulez affecter à vos composants une ou deux ID propres (p. ex.: une ID lot).



Si lors de la **formulation libre**, vous voulez travailler avec des composants provenant de la base de données, vous devez en plus activer la touche de fonction "DB comp." avec laquelle vous pouvez appeler des composants à partir de la base de données.



Pour le **traitement automatique de formules** provenant de la base de données, il faut activer la touche de fonction "Formule" à l'aide de laquelle les formules peuvent être appelées.



Indépendamment du type de formulation, nous vous recommandons d'activer la touche de fonction "Abs/Diff", afin que vous puissiez à tout moment de basculer l'affichage du poids entre la quantité déjà dosée d'un composant et la quantité restant encore à doser.

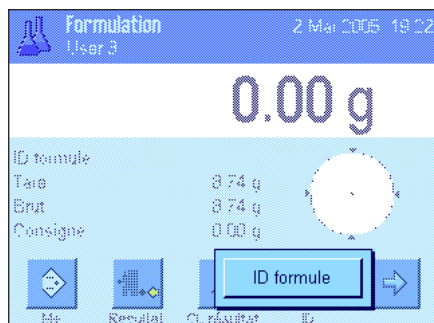
Activez aussi les **champs d'information** les plus importants pour votre application (p. ex. "Nom formule", "Nom comp.", "Consigne" et "ID comp." pour le traitement automatique de formules, voir chapitre 10.3.4).

Pour l'impression de comptes rendus de formulation, une imprimante devrait être raccordée à votre balance.

10.6.2 Formulation libre (formulation sans utilisation de la base de données des formules)

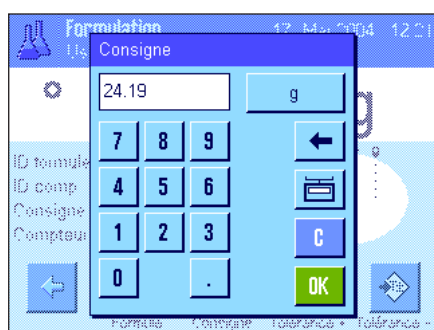
On suppose que les touches de fonction et les champs d'information nécessaires sont actifs (chapitre 10.6.1).

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci sur le plateau et pressez la touche «→T←» pour tarer la balance.



Pressez la touche de fonction "ID" et entrez la désignation voulue pour la formule (si l'ID2, l'ID3 et l'ID4 sont également actives, vous pouvez entrer des désignations supplémentaires. P. ex. pour le premier composant, etc.).

Remarque: Si pour la formulation libre, vous voulez utiliser un ou plusieurs composants provenant de la base de données des composants, vous devez activer la touche de fonction "DB comp.". Par cette touche de fonction, vous pouvez directement accéder à la base de données des composants et sélectionner le composant voulu. Dans ce cas, vous n'avez pas besoin d'entrer d'ID composant, celle-ci est directement reprise à partir de la base de données.

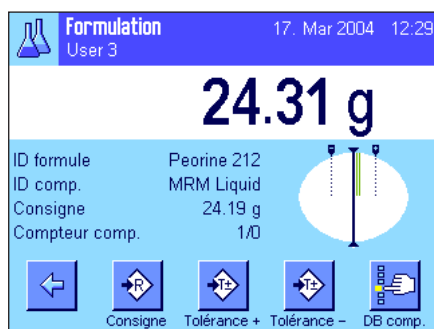


Si vous voulez doser à une valeur de consigne, pressez la touche de fonction "Consigne" et définissez le poids de consigne du **premier composant**.

Remarque: Si avant l'entrée du poids de consigne, vous avez basculé avec la touche de fonction "Abs/Diff" sur l'affichage de la quantité restante (différence), le poids de consigne apparaît à l'écran avec le signe négatif (dosage vers zéro).

Si vous travaillez avec des tolérances, entrez les valeurs correspondantes via les touches de fonction "Tolérance +" et "Tolérance -" (les échantillons qui se trouvent hors tolérances, sont repérés lors de l'impression des valeurs individuelles avec ">T" ou "<T").

Dès que vous avez entré le poids de consigne et les tolérances du premier composant, le guide graphique pour les dosages ("SmartTrac") apparaît avec les repères signalant les limites de tolérance qui vous facilitent le dosage vers une valeur de consigne.



Dosez le premier composant.

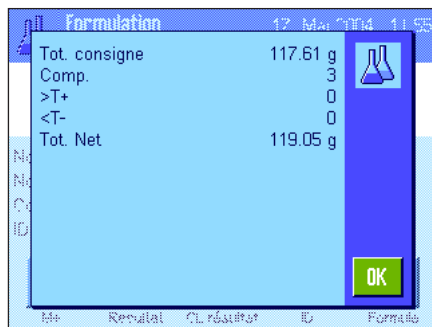
Remarque: La touche de fonction "Abs/Diff" vous permet de basculer à tout moment l'affichage du poids entre la quantité déjà dosée du composant et la quantité restant encore à doser.



Si le poids de consigne est atteint ou si le poids se trouve dans les tolérances, pressez la touche de fonction "M+" pour mémoriser la valeur (**contrôlez encore une fois auparavant, car la balance ne contrôle pas si le poids dosé concorde avec le poids de consigne!**). L'en-tête du compte rendu est imprimé conjointement avec le résultat (valeur individuelle) du composant actuel.


La balance est maintenant prête pour le dosage du **deuxième composant**. Si vous voulez doser celui-ci dans un nouveau récipient de pesage, posez le récipient sur le plateau et tarez la balance. Si vous voulez doser le deuxième composant dans le même récipient, un tarage n'est pas nécessaire.

Entrez le poids de consigne et les tolérances. Dosez le composant et mémorisez le résultat avec la touche de fonction "M+".



Dosez les autres composants, comme décrit plus haut. A chaque pression sur "M+", la valeur individuelle déterminée est mémorisée et automatiquement imprimée en un compte rendu selon ce que vous avez présélectionné (chapitre 10.3.5).

Lorsque vous avez dosé tous les composants de la formule, pressez la touche de fonction "Résultat" (disponible seulement si des valeurs se trouvent dans la mémoire, sinon la touche est représentée en estompé et ne peut être activée). Lorsque vous avez pressé la touche de fonction "Résultat", les résultats de la formulation apparaissent à l'écran (sont affichées les informations que vous avez sélectionnées pour l'impression du compte rendu du résultat, voir chapitre 10.3.5).

En pressant la touche «», vous pouvez imprimer le résultat de la formulation et ainsi clôturer le compte rendu de formule. Vous trouvez un modèle de compte rendu complet dans le chapitre 10.6.5.



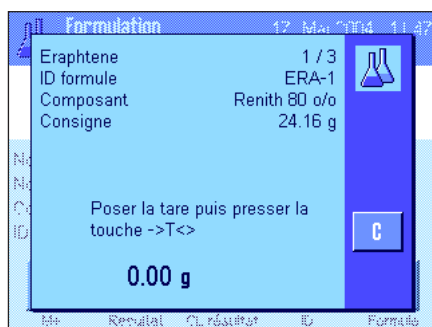
Si vous quittez la formulation et que vous voulez effacer la mémoire pour la prochaine formulation, pressez la touche de fonction "CL résultat" (pour des raisons de sécurité apparaît une demande de confirmation que vous devez valider avant que la mémoire ne soit effectivement effacée).

10.6.3 Traitement automatique de formules avec "Composants fixes" (poids de consigne absolus)

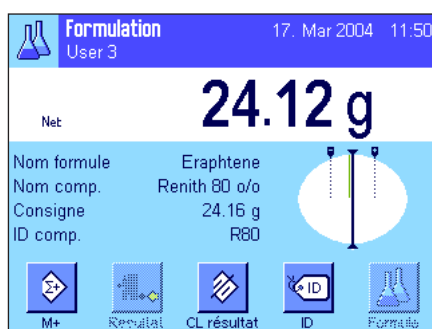
On suppose que la formule en question a déjà été définie (chapitre 10.5.1) et que les touches de fonction nécessaires et les champs d'information sont actifs.



Pressez la touche de fonction "Formule" et sélectionnez la formule voulue provenant de la base de données des formules. Le traitement de la formule démarre immédiatement après l'appel de celle-ci. **Remarque:** Si la touche de fonction "Formule" est représentée en estompé, une nouvelle formule ne peut pas être sélectionnée, puisqu'une formulation est encore en cours. Dans ce cas, pressez la touche de fonction "CL résultat" pour clôturer la formulation actuelle.



Le système vous demande de tarer la balance. Posez le récipient de pesage sur le plateau et pressez la touche «>T<>».



A présent, la balance est prête pour le dosage du premier composant, dont le nom, la valeur de consigne et l'ID sont affichés dans les champs d'information correspondants. Dosez le premier composant. Ce faisant, observez le guide graphique pour les dosages ("SmartTrac") avec les repères signalant les limites de tolérance qui vous facilitent le dosage vers une valeur de consigne. **Observez avec précision cet affichage, car la balance ne contrôle pas si le poids dosé concorde avec le poids de consigne!** Dans l'exemple ci-contre, le composant n'a pas encore tout à fait atteint le poids de consigne, mais se trouve déjà dans les tolérances.

Remarque: La touche de fonction "Abs/Diff" vous permet de basculer à tout moment l'affichage du poids entre la quantité déjà dosée du composant et la quantité restant encore à doser.

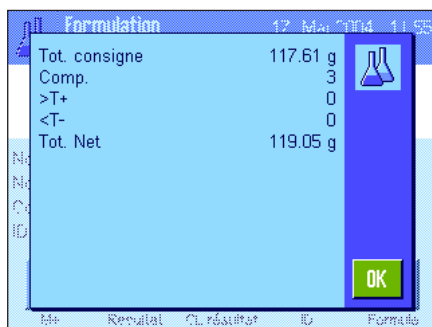


Si le poids de consigne est atteint ou si le poids se trouve dans les tolérances, pressez la touche de fonction "M+" pour mémoriser la valeur. L'en-tête du compte rendu est imprimé conjointement avec le valeur individuelle du composant actuel (chapitre 10.3.5). **Remarque:** Après le dosage du premier composant, la touche de fonction "Résultat" peut être sélectionnée et vous pouvez avec elle ouvrir à tout moment la fenêtre du résultat et vous informer sur l'état actuel de la formulation.

La balance est maintenant prête pour le dosage du **deuxième composant**.

Remarque: Si la définition de la formule prévoit que chaque composant doit être dosé dans un récipient qui lui est propre (chapitre 10.5.1), le système vous demande avant le dosage du deuxième composant, de poser le nouveau récipient de pesage sur le plateau et de presser la touche «→T←». Si conformément à la définition de la formule, tous les composants sont à doser dans le même récipient, un nouveau tarage n'est pas nécessaire. Si la **mise à zéro automatique** est activée (chapitre 10.3.2), l'affichage est automatiquement remis à zéro lors du retrait du récipient de tare.

Dosez les autres composants, comme décrit plus haut. A chaque pression sur "M+", la valeur individuelle déterminée est mémorisée et automatiquement imprimée en un compte rendu selon ce que vous avez présélectionné.



Lorsque vous avez dosé tous les composants de la formule, la fenêtre avec les résultats de la formulation apparaît automatiquement (sont affichées les informations que vous avez sélectionnées pour l'impression du compte rendu du résultat, voir chapitre 10.3.5). Le compte rendu de la formule est en même temps clôturé (vous trouvez un modèle de compte rendu dans le chapitre 10.6.5).



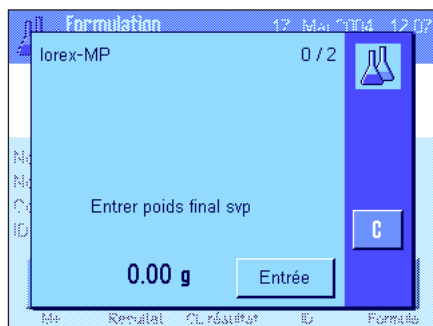
Si vous quittez la formulation (ou que vous l'interrompez prématurément) et que vous voulez effacer la mémoire pour la prochaine formulation, pressez la touche de fonction "CL résultat" (pour des raisons de sécurité apparaît une demande de confirmation que vous devez valider avant que la mémoire ne soit effectivement effacée). **Remarque:** Une nouvelle formulation n'est possible que lorsque la touche de fonction "CL résultat" a été pressée.

Remarques importantes

- A l'utilisateur incombe la responsabilité de s'assurer que les poids dosés se trouvent dans les tolérances définies, la balance ne le contrôle pas! Si avec la touche de fonction "M+", vous reprenez une valeur de poids incorrecte, le résultat de la formulation sera également erroné.
- Dès que vous avez appelé une formule, vous ne pouvez modifier ni l'identification de la formule ("ID formule"), ni celle des composants ("ID comp."), puisque celles-ci sont une partie intégrante de la définition de la formule ou de la définition des composants en question dans la base de données.

10.6.4 Traitement automatique de formules avec "Composant %" (valeurs de consigne relatives)

Le traitement automatique avec "Composants %" est par principe identique à celui des formules avec "Composants fixes". C'est pourquoi, le déroulement est décrit ci-après sous forme abrégée.



En fonction de la base pour le dosage des composants (chapitre 10.5.2) paramétrée dans la définition de formule, le système vous demande d'abord après l'appel de la formule, d'entrer le **poids final de la formule** voulu ou le **poids de consigne du premier composant**. Entrez la valeur demandée.

L'exemple ci-contre montre la demande d'entrée du poids final.

Après l'entrée du poids final (ou du poids de consigne du premier composant), le système vous demande de tarer la balance. Posez le récipient de pesage sur le plateau, pressez la touche «**→T←**» et ensuite la balance est prête pour le dosage du premier composant. Le poids de consigne est affiché dans le champ d'information "Consigne" et le SmartTrac vous aide lors du dosage vers le poids de consigne.

Dosez le premier composant. Vous pouvez à nouveau utiliser la touche de fonction "**Abs/Diff**" pour basculer l'affichage de poids entre la quantité de composant déjà dosée et la quantité qui reste encore à doser. Lorsque le poids de consigne est atteint ou lorsque le poids se trouve dans les tolérances, pressez la touche de fonction "**M+**" pour mémoriser la valeur.

Dosez les autres composants. Après le dosage du dernier composant, la fenêtre du résultat apparaît automatiquement et le compte rendu de la formule est clôturé.

10.6.5 Modèle de compte rendu d'une formulation

```

----- Formulation -----
20.Jan 2004          16:09
Nom utilisateur     User 3
Formule            Iorex-MP
ID formule         IORX
Comp.              2
Tot. consigne      84.30 g
ID comp.           UPA
Comp               1/2
Consigne           19.22 g
+Tol               0.38 g
-Tol               0.38 g
 1      N          19.24 g
 1      N          100.1 %
 1 Diff           0.02 g
 1 Diff           0.1 %
ID comp.           UPB
Comp               2/2
Consigne           65.08 g
+Tol               1.95 g
-Tol               1.95 g
 2      N          65.21 g
 2      N          100.2 %
 2 Diff           0.13 g
 2 Diff           0.2 %
Tot. Net           84.45 g

Signature

.....
-----

```

L'illustration ci-contre montre le modèle de compte rendu d'une formulation (vous trouvez la définition de formule correspondante dans le chapitre 10.5.3, "Formule 3").

De vos paramétrages individuels de compte rendu (chapitre 10.3.5) dépend quelles valeurs dans l'en-tête sont imprimées en tant que valeur individuelle et en tant que résultat.

Ci-après ne sont expliquées que les informations spécifiques pour la formulation. Dans le chapitre 8.2.8, vous trouvez les indications relatives aux autres informations de compte rendu:

"Formule":	Nom de la formule.
"ID formule":	Identification de la formule ("ID1").
"Comp.":	Nombre de composants de la formule.
"Tot. consigne":	Somme des valeurs de poids de consigne de tous les composants.
"ID comp.":	Désignation définie du composant ("ID2").
"Comp":	Etat du compteur de composants (comp. actuel./nombre de comp.).
"Consigne":	Poids de consigne du composant.
" +Tol" et "-Tol":	Tolérances définies pour un composant.
"N" [g]:	Poids du composant en question.
"N" [%]:	Poids du composant en question en % du poids de consigne.
"Diff" [g]:	Différence entre le poids réel et le poids de consigne du composant en question.
"Diff" [%]:	Ecart en pourcentage du poids réel du composant en question par rapport à son poids de consigne.
"Tot. Net":	Poids total net de tous les composants.

10.7 Remarques pour la modification de composants et formules existants

Vous pouvez modifier la définition de formules et de composants existants. Pour cela s'appliquent les règles suivantes:



- Pendant le traitement d'une formule, il n'est possible de modifier ni les formules, ni les composants mémorisés.
- Si vous voulez modifier un composant qui est une partie intégrante d'une formule, le message d'erreur ci-contre apparaît. Si vous voulez tout de même modifier le composant, il faut d'abord le désactiver dans toutes les formules correspondantes. Si après la modification, vous voulez reprendre à nouveau le composant dans les formules correspondantes, vous devez sélectionner le composant explicitement à partir de la base de données des composants, l'activer dans la formule et entrer à nouveau les valeurs de consigne et les tolérances. Nous vous recommandons de modifier ensuite le nom et l'ID de la formule. Vous évitez ainsi des confusions avec des formulations antérieures qui ont été effectuées avec la formule correspondante (dans l'ancienne définition)!
- Pour supprimer un composant dans la base de données, effacez simplement son nom ou l'ID. Cela n'est bien sûr possible que si le composant ne fait pas partie intégrante d'une formule (voir plus haut).
- Les formules ne peuvent pas être effacées dans la base de données. Si vous n'avez plus besoin d'une formule, désactivez-la. Une suppression définitive dans la base de données n'est possible que si la formule qui n'est plus utilisée est écrasée par une nouvelle formule.

11 L'application "Comptage de pièces"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Comptage de pièces". Vous y trouverez des informations sur le travail pratique avec cette application et ses possibilités de paramétrage. **Notez que tous les paramétrages pour l'application "Comptage de pièces" sont mémorisés sous le profil utilisateur actif. Chaque utilisateur peut donc réaliser de propres paramétrages pour cette application. Assurez-vous donc d'abord que le profil utilisateur voulu est sélectionné.**

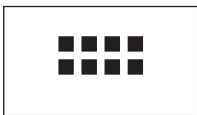
11.1 Présentation de l'application "Comptage de pièces"


L'application "Comptage de pièces" vous permet le comptage de pièces. Différentes méthodes sont disponibles pour la détermination du poids unitaire de référence.

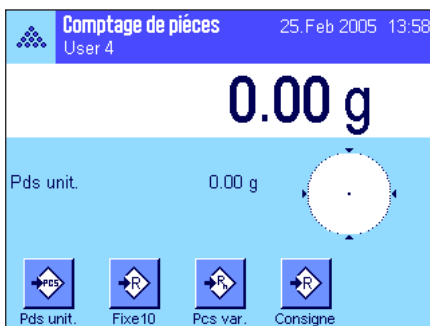
Nombreux des paramétrages spécifiques application sont identiques avec ceux de l'application "Pesage". Pour le comptage de pièces, vous disposez toutefois de paramétrages supplémentaires. Dans les descriptions suivantes, ne sont expliqués en détail que les paramétrages qui diffèrent de ceux de l'application "Pesage".

Remarque: Si vous utilisez l'application "Comptage de pièces" conjointement avec l'interface à relais LC-I/O de METTLER TOLEDO, notez les informations dans le "Guide de solutions" que vous pouvez vous procurer via Internet (www.mt.com/xp-precision).

11.2 Sélection de l'application



Si l'application "Comptage de pièces" n'est pas déjà active, pressez la touche «». Dans la fenêtre de sélection, cliquez sur l'icône de l'application.




Après sélection de l'application, l'écran ci-contre apparaît. D'origine, certaines des touches de fonction spéciales ainsi qu'un champ d'information spécial pour le comptage de pièces sont activés. Vous pouvez adapter ces paramétrages et d'autres encore à vos besoins, conformément à la description dans les chapitres suivants.

11.3 Paramétrages de l'application "Comptage de pièces"

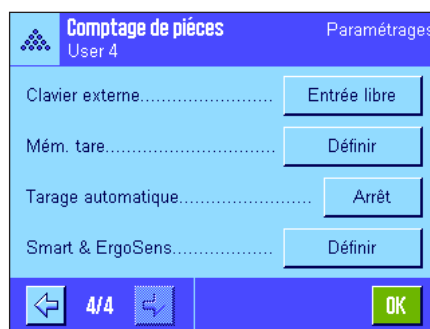
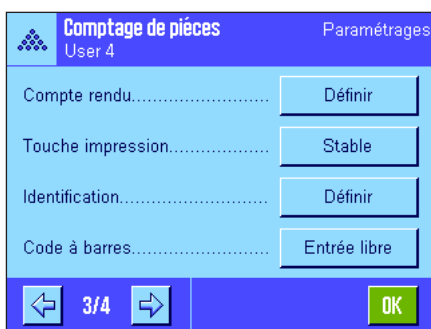
Pour le comptage de pièces, vous disposez de différents paramétrages spécifiques avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

11.3.1 Vue d'ensemble



Les paramétrages spécifiques application sont accessibles via la touche «». Après pression de cette touche, la première des 4 pages de menu apparaît.

A part quelques exceptions près, les possibilités de paramétrage de l'application "Comptage de pièces" sont identiques à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 8.2). Ci-dessous, seuls les paramétrages différents sont décrits. Ceux-ci concernent les menus suivants:



"Pds fixe":

Définition d'un nombre fixe de pièces de référence.

"Touches de fonction":

Des touches de fonction supplémentaires sont disponibles pour le comptage de pièces.

"Champ info":

Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour le comptage de pièces.

"Reprise auto poids":

Avec ce paramétrage, les nombres de pièces peuvent être totalisés automatiquement.

"Unité d'affichage" et "Unité d'info":

L'unité "PCS" (pièce) est proposée en plus pour le comptage de pièces.

"Compte rendu":

Des informations supplémentaires de compte rendu sont disponibles pour le comptage de pièces.

"Smart & ErgoSens":

Des fonctions spéciales pour le comptage de pièces peuvent être affectées aux capteurs.

Notez que contrairement à l'application "Pesage", une **seule** unité libre peut être définie. De plus, la fonction "Pesée minimale" n'est pas disponible. Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramétrages spécifiques pour l'application "Comptage de pièces".

11.3.2 Définition du nombre fixe de pièces de référence

Dans ce menu, vous définissez le nombre fixe de pièces de référence auquel la touche de fonction "Pds fixe" (chapitre 11.3.3) doit se référer. Après pression du bouton correspondant, une fenêtre d'entrée apparaît et vous permet de définir le nombre fixe voulu de pièces de référence.

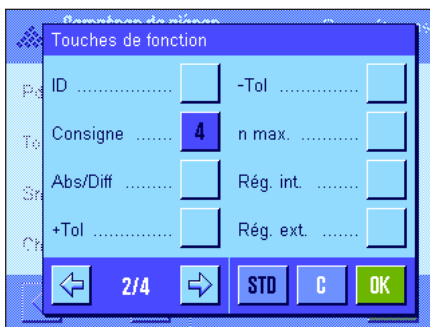


Lors de la réalisation d'un comptage de pièces, chaque pression de la touche de fonction "Pcs fixe" entraîne la division du poids posé par le nombre fixe défini de pièces de référence. De cette manière, le poids unitaire de référence est déterminé et sert de base pour le comptage de pièces.

Remarque: La touche de fonction "Pds fixe" est annotée avec "Fixe n", et "n" désigne le nombre de pièces de référence sélectionné ici. Exemple: "Fixe10".

Paramétrage d'origine: 10 PCS.

11.3.3 Touches de fonction spéciales pour le comptage de pièces



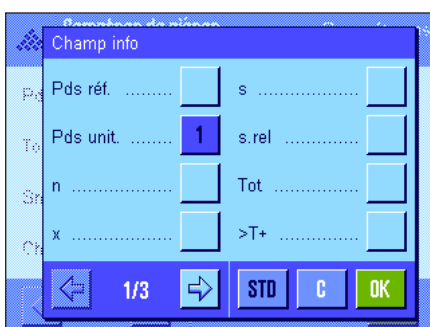
Sur les deux premières pages du menu des touches de fonction, les paramétrages suivants sont disponibles pour le comptage de pièces:

- "**Pds fixe**" : Détermination du poids unitaire de référence avec un nombre fixe défini de pièces (chapitre 11.4.1).
- "**Pcs var.**" : Choix libre du nombre de pièces de référence (chapitre 11.4.1).
- "**Pds unit.**" : Entrée du poids connu d'une pièce de référence.
- "**Opt. réf.**" : Réalisation d'une optimisation de la référence (chapitre 11.4.4).
- "**M+**" : Reprise du nombre actuel de pièces en mémoire (chapitre 11.4.2).
- "**Résultat**" : Ouverture de la fenêtre de résultats (chapitre 11.4.2).
- "**CL résultat**" : Effacement des valeurs mémorisées d'une série de comptages de pièces (chapitre 11.4.2).
- "**Effacer**" : Effacement du dernier nombre de pièces mémorisé (chapitre 11.4.2).
- "**Consigne**" : Définition du nombre de pièces de consigne voulu (chapitre 11.4.3). Celle-ci sert aussi de référence pour les tolérances (décrite plus loin).
- "**Abs/Diff**" : Commutation de l'affichage du poids entre le nombre de pièces déjà pesées et le nombre de pièces restant encore à peser jusqu'à atteindre le nombre de pièces de consigne (chapitre 11.4.2).
- "**+Tol**" et "**-Tol**" : Définition de la précision (tolérances) pour le comptage de pièces (chapitre 11.4.3).
- "**Max n**" : Définition du nombre maximal de comptages de pièces d'une série (chapitre 11.4.2).

Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.2).

Paramétrage d'origine: "Pds unit.", "Pds fixe", "Pcs var." et "Consigne" activés (dans cet ordre).

11.3.4 Champs d'information spéciaux pour le comptage de pièces



Sur les deux premières pages du menu pour les champs d'information, les paramétrages suivants sont disponibles pour le comptage de pièces:

- "**Pds réf.**" : Nombre sélectionné de pièces de référence.
- "**Pds unit.**" : Poids unitaire de référence
- "**n**" : Nombre d'opérations de comptage réalisées dans une série.
- "**x**" : Nombre moyen de pièces de tous les comptages dans une série.
- "**s**" et "**s.rel**" : Ecart type dans une série de comptages de pièces comme valeur absolue ou en pour-cent.
- "**Tot.**" : Nombre cumulé de pièces de tous les comptages d'une série.
- "**>T+**" und "**<T-**" : Nombre de comptage réalisés en dehors de la tolérance supérieure et inférieure.



"Min" et "Max": Plus petit et plus grand nombre déterminé de pièces dans une série de comptages de pièces.

"Diff": Différence entre le plus grand et le plus petit nombre de pièces dans une série de comptages de pièces.

"Consigne": Montre le nombre de pièces de consigne entré via la touche de fonction de même nom.

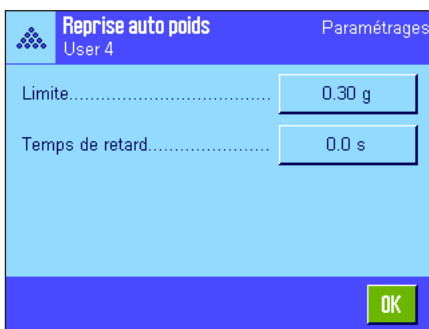
" +Tol" et "-Tol": Ces champs d'information montrent les tolérances entrées via la touche de fonction de même nom.

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.4).

Paramétrage d'origine: "Pds unit." activé.

11.3.5 Configuration de la reprise automatique du poids

Dans ce point de menu, vous définissez si et dans quelles conditions la balance doit reprendre automatiquement une valeur de mesure stable en mémoire (ceci vous évite la pression de la touche de fonction "M+" lors des comptages en série). De plus, le nombre déterminé de pièces est imprimé automatiquement.



Si vous activez cette fonction ("Marche"), vous pouvez via le bouton "Définir", définir les critères pour la reprise automatique du poids:

"Limite": Cette valeur définit quelle modification minimale (nombre de pièces ou poids, selon l'unité sélectionnée) est nécessaire afin qu'une reprise automatique de la valeur de mesure dans la mémoire soit effectuée.

"Temps de retard": Dès qu'une limite est atteinte, le "Temps de retard" démarre. Après écoulement de cette durée, la valeur de mesure est saisie et reprise en mémoire ou transférée via l'interface.

Paramétrage d'origine: "Arrêt" (reprise automatique activée).

11.3.6 Unité supplémentaire pour le comptage de pièces

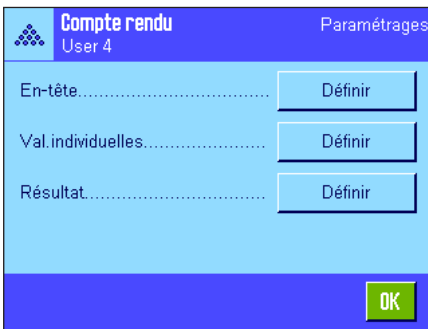


Dans les menus pour l'"unité d'affichage" et l'"unité d'info", l'unité "PCS" (pièces) est disponible en plus des unités de pesage connues (en supposant qu'un poids unitaire de référence ait déjà été déterminé).

Remarque: Pour le comptage de pièces, vous n'avez pas besoin de sélectionner de manière explicite l'unité "PCS", étant donné que lors de la détermination du poids unitaire de référence, l'unité d'affichage est toujours commutée automatiquement sur "PCS". Ensuite, vous pouvez à tout moment sélectionner à nouveau l'unité voulue (à moins que vous ayez déjà repris une valeur en mémoire lors d'une série de comptages de pièces; dans ce cas, une commutation entre "PCS" et les autres unités de pesage n'est possible qu'après clôture de la série de comptages).

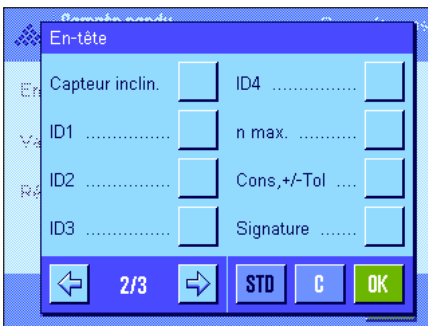
Paramétrage d'origine: "g" (gramme) pour "unité d'affichage" et "unité d'info".

11.3.7 Informations spéciales de compte rendu pour le comptage de pièces



Dans les trois sous-menus dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour le compte rendu des valeurs individuelles et pour le résultat, vous disposez pour le comptage de pièces de paramétrages supplémentaires décrits ci-après.

Remarque: Les autres informations disponibles pour les comptes rendus correspondent à celles pour l'application "Pesage" (chapitre 8.2.8) et ne sont pas citées ici.



En-tête des comptes rendus

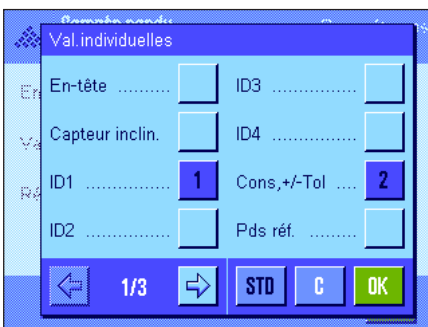
Sur la deuxième page de ce sous-menu, des paramétrages supplémentaires sont disponibles pour le comptage de pièces:

"Max n": Impression du nombre maximal défini de comptages de pièces d'une série.

"Cons, +/-Tol": Impression du nombre de consigne de pièces défini et des tolérances sélectionnées.

Paramétrage d'origine: "Nom appl." ("Comptage de pièces" est imprimé), "Date/heure", "Modèle balance" et "SNR" (dans cet ordre); aucune information spécifique pour le comptage de pièces n'est activée.

L'en-tête est imprimé automatiquement si dans une série de comptages de pièces, la touche de fonction "M+" est pressée pour mémoriser la première valeur de comptage. L'en-tête peut aussi être imprimé séparément par pression de la touche de fonction "En-tête".



Compte rendu des valeurs individuelles

Sur la première et la deuxième page de ce sous-menu, les paramétrages spéciaux suivants sont à votre disposition pour le comptage de pièces:

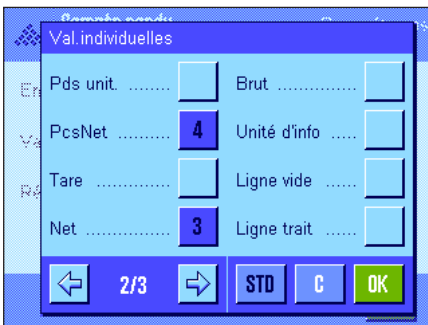
"Cons, +/-Tol": Impression du nombre de consigne de pièces défini et des tolérances sélectionnées.

"Pds réf.": Impression du nombre sélectionné de pièces de référence.


"Pds unit.": Impression du poids unitaire de référence déterminé.

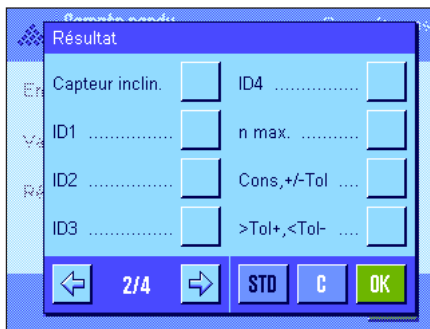
"PcsNet": Impression du nombre net déterminé de pièces

"Net": Impression de la valeur nette déterminée dans l'unité d'affichage actuelle et placement d'un compteur d'échantillons devant la valeur.



Paramétrage d'origine: "ID1", "Cons, +/- Tol", "Net" et "PcsNet" (dans cet ordre).

Une valeur individuelle est imprimée automatiquement si en cas de comptages en série, la touche de fonction "M+" est pressée. Une valeur individuelle peut aussi être imprimée séparément par pression de la touche «» (dans ce cas, aucun compteur n'est placé devant la valeur nette).




Compte rendu du résultat

Sur la deuxième et la troisième page de ce sous-menu, vous définissez quelles informations supplémentaires pour le comptage de pièces doivent être mentionnées sur le compte rendu de résultat :

- "Max n" : Nombre maximal défini de comptages de pièces de la série.
- "Cons, +/-Tol" : Nombre de consigne défini de pièces et tolérances sélectionnées.
- ">Tol+, <Tol-" : Nombre de comptages de pièces en dehors de la limite supérieure et inférieure de tolérance.
- "n" : Nombre de comptages de pièces réalisées dans une série.
- "x" : Nombre moyen de pièces de tous les comptages dans une série.
- "s" et "s.rel" : Ecart type comme valeur absolue ou en pour-cent.
Remarque: Ces deux valeurs ne sont imprimées que si la mémoire contient au minimum 3 valeurs, sinon des traits horizontaux apparaissent à la place des valeurs.
- "Min, Max, Diff." : Plus petit et plus grand nombre déterminé de pièces à l'intérieur de la série actuelle et différence entre le plus grand et le plus petit nombre de pièces.
- "Tot." : Valeurs cumulées à partir de tous les comptages individuels mémorisés dans l'unité d'affichage actuelle.
- "PcsTot." : Nombre cumulé de pièces à partir de tous les comptages individuels mémorisés.

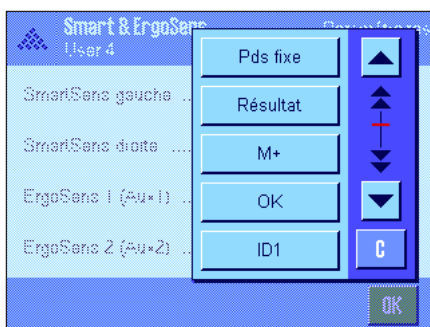
Paramétrage d'origine: "n", "x", "s", "s.rel", "Min, Max, Diff.", "Tot." et "PcsTot.", en plus les paramétrages "Signature" et "3 lignes vides" sont activés (dans cet ordre).

Le compte rendu de résultat est imprimé, la fenêtre de résultat étant ouverte, lorsque la touche «» est pressée. Si pour une série de comptages de pièces, un nombre déterminé de comptages individuels est défini ("Max n"), le compte rendu de résultat est automatiquement imprimé dès que le résultat du dernier comptage a été repris en mémoire.

Vous trouverez un **exemple de compte rendu d'un comptage de pièces** dans le chapitre 11.4.5.

11.3.8 Paramétrages SmartSens et ErgoSens spéciaux pour le comptage de pièces

Pour les capteurs SmartSens et ErgoSens, les paramétrages suivants pour le comptage de pièces sont proposés.



"Pds fixe", "Résultat" et "M+" émulent les touches de fonction de même nom. "OK" émule une pression sur le bouton de même nom dans les dialogues de comptage de pièces (toutefois pas dans les menus) pour la confirmation d'entrées et d'actions.

Si l'un des paramétrages ci-dessus est activé, le symbole vert "F" (fonction) s'allume dans la barre d'état en dessous du capteur correspondant.

Paramétrage d'origine: "Arrêt" pour les 4 capteurs.

11.4 Utilisation de l'application "Comptage de pièces"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment utiliser l'application "Comptage de pièces". Bien entendu, vous pouvez déterminer une tare, modifier la résolution du résultat de pesée, travailler avec des identifications, etc. Vous connaissez déjà ces possibilités de l'application "Pesage" (chapitre 8.3) et ici ne seront pas expliquées une fois de plus.

11.4.1 Comptage de pièces simple

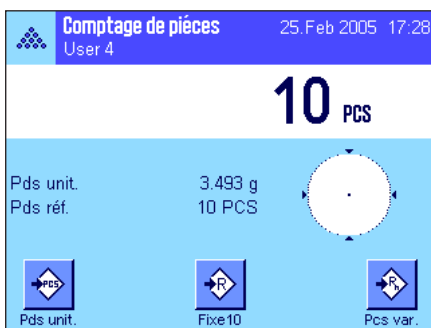


Préparamétrages

Pour réaliser un comptage de pièces simple, au moins l'une des trois touches de fonction ci-contre doit être active (chapitre 11.3.3) afin que vous puissiez déterminer la référence. Nous vous conseillons en outre d'activer les champs d'information "Pds unit." (poids unitaire de référence) et "Pds réf." (nombre de pièces de réf.) (chapitre 11.3.4).

Détermination de la référence

Posez le nombre voulu de pièces de référence sur le plateau. A partir de ces pièces de référence, la balance détermine le poids unitaire moyen servant de base pour le comptage de pièces.



Lorsque le nombre de pièces de référence posées correspond exactement au nombre programmé pour la touche de fonction "Pds fixe" (chapitre 11.3.2), pressez cette touche de fonction.

Dès que le résultat de pesée est stable, le poids unitaire moyen déterminé est pris comme référence. Dans les champs d'information, apparaissent le poids moyen des pièces de référence (le nombre de décimales dépend du modèle) et le nombre de pièces de référence.



Si vous avez posé un **autre nombre de pièces de référence** (qui ne correspond pas à la touche de fonction "Pds fixe", p. ex. 32 pièces), pressez la touche de fonction "Pcs var." (nombre variable de pièces). Un champ d'entrée apparaît et vous permet d'entrer le nombre de pièces.

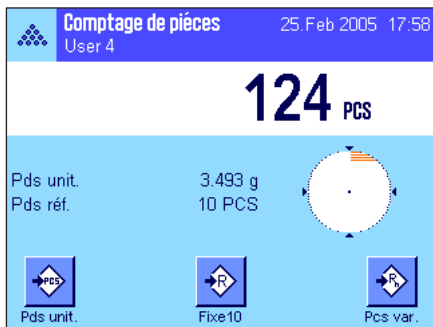
Après confirmation du nombre de pièces, la balance détermine la référence. Dans les champs d'information apparaissent le poids moyen des pièces de référence et le nombre entré de pièces de référence.



Si le poids unitaire est connu, vous pouvez entrer celui-ci directement. Pressez à cet effet la touche de fonction "Pds unit.". Un champ d'entrée apparaît et vous permet d'entrer le nombre de pièces dans l'unité voulue.

Etant donné que pour cette méthode, la balance ne doit pas déterminer de référence, le résultat du comptage de pièces est affiché directement après confirmation du poids unitaire (nombre de pièces posées actuellement).

Dans les champs d'information, apparaissent le poids unitaire de référence entré et le nombre de pièces de référence "1" (étant donné que vous avez entré le poids d'une pièce individuelle).



Réalisation du comptage de pièces

Après que la référence ait été déterminée, posez les pièces à compter sur le plateau. Le nombre déterminé de pièces apparaît sur l'affichage de résultat.

Remarque: Si à la place du nombre de pièces, vous souhaitez connaître le poids des pièces posées, effleurez l'unité "PCS" et sélectionnez l'unité de pesage voulue.

A l'aide de la touche «» vous pouvez imprimer la valeur individuelle déterminée. Vous trouverez un modèle de compte rendu dans le chapitre 11.4.5.

11.4.2 Totalisation et saisie statistique de comptages de pièces

Préparamétrages



Afin que vous puissiez totaliser les comptages de pièces et les saisir de manière statistique, les 3 touches de fonction ci-contre au minimum doivent être actives (chapitre 11.3.3), et au minimum l'une des touches de fonction pour la détermination de la référence (chapitre 11.4.1).


Il est recommandé en plus d'activer les deux touches de fonction ci-contre, elles permettent d'effacer les valeurs erronées ("Effacer") et de définir le nombre de comptages de pièces que doit contenir une série ("Max n").

Pour l'utilisation optimale des fonctions statistiques, une imprimante devrait être raccordée à votre balance. Dans le cas contraire, nous vous recommandons d'activer les quatre plus importants champs d'information pour la statistique (p. ex. "n", "x", "Min" et "Max", voir chapitre 11.3.4).

Déroulement



Si le nombre de comptages de pièces pour une série est prédéfini, vous pouvez presser la touche "Max n" et entrer le nombre (1 ... 999). Après clôture du dernier comptage de pièces, la série est automatiquement clôturée, la fenêtre de résultat s'ouvre et le compte rendu de résultat est imprimé. **Remarques:** Cette touche de fonction n'est active que si la statistique ne contient encore aucune valeur. Si pour "Max n", vous entrez la valeur 0 (zéro), la série n'est pas limitée et vous pouvez saisir de manière statistique jusqu'à 999 comptages de pièces.

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci puis pressez la touche «» pour tarer la balance (vous pouvez aussi travailler avec les mémoires de tare ou utiliser la fonction de tarage automatique; ces fonctions sont décrites pour l'application "Pesage" dans le chapitre 8).



Déterminez la référence avec la méthode voulue (nombre fixe de pièces de référence, nombre variable de pièces de référence ou entrée du poids unitaire connu, voir chapitre 11.4.1).



Réalisez le premier comptage de pièces et pressez la touche de fonction "M+" pour reprendre le résultat dans la statistique. Dès que le résultat est stable (les traits horizontaux disparaissent), il est repris dans la statistique. L'en-tête du compte rendu est imprimé, conjointement avec le résultat (valeur individuelle) du comptage de pièces actuel (chapitre 11.3.7).

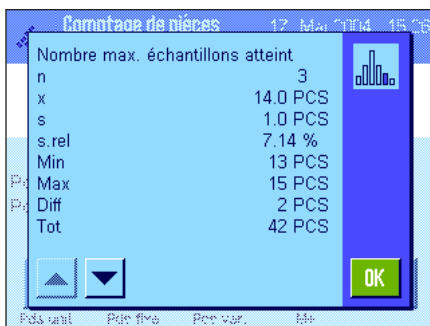
Retirez du plateau les pièces du premier comptage. Dans l'ordre, réalisez les comptages de pièces de la série. Confirmez chaque résultat avec la touche de fonction "M+", puis retirez les pièces. A chaque reprise d'un résultat dans la statistique, celui-ci est automatiquement imprimé.

Remarques


- Si vous pressez la touche de fonction "M+", sans qu'une variation de poids n'ait eu lieu, un message d'erreur apparaît. On évite ainsi que le même résultat soit saisi deux fois par inadvertance.
- Si la fonction pour la reprise automatique du poids est active (chapitre 11.3.5), la touche "M+" pour la saisie d'un résultat n'a pas besoin d'être pressée, la reprise de la valeur dans la statistique s'effectue automatiquement.
- Si par erreur, vous avez mémorisé un résultat erroné de comptage de pièces, vous pouvez l'effacer de la statistique à l'aide de la touche "Effacer". Ceci n'est toutefois possible que pour le dernier résultat saisi. La touche de fonction "Effacer" n'est active que si des valeurs sont déjà existantes dans la mémoire, sinon la touche est affichée estompée et ne peut pas être actionnée. Après effacement d'un résultat, la touche devient inactive et ne fonctionne à nouveau que lorsque le prochain résultat a été repris dans la statistique.



Après avoir réalisé tous les comptages de pièces de la série, pressez la touche de fonction "Résultat" (disponible que si des valeurs existent en mémoire, sinon la touche est affichée estompée et ne peut pas être actionnée). Ceci clôture prématurément la série de comptages de pièces et ouvre la fenêtre de résultat (vous pouvez toutefois poursuivre à tout moment la série). **Remarque:** Si vous avez défini le nombre de comptages de pièces de la série à l'aide de la touche de fonction "Max n", la fenêtre de résultat s'ouvre automatiquement après la saisie du dernier comptage de pièces, et indique que le nombre maximal de comptages de pièces a été atteint.



La fenêtre de résultat montre les résultats de la série de comptages (les informations que vous avez sélectionnées pour le compte rendu du résultat sont affichées, voir le chapitre 11.3.7). Observez les remarques dans le chapitre 11.4.5 au sujet des unités, de la résolution et de la précision des valeurs affichées.

Si la fenêtre de résultat contient plusieurs pages d'écran, vous pouvez commuter entre les pages à l'aide des touches flèche. En pressant la touche «», vous pouvez imprimer le compte rendu de résultat.

Vous trouverez un compte rendu modèle complet avec toutes les valeurs statistiques dans le chapitre 11.4.5.



Si vous terminez définitivement la série de comptages actuelle et souhaitez effacer la mémoire pour la prochaine série, pressez la touche de fonction "CL résultat" (pour des raisons de sécurité, une question vous demande de confirmer que vous voulez bien effacer la statistique). **Remarque:** Si la touche est représentée estompée, la statistique ne contient aucune valeur.

11.4.3 Comptage vers une valeur de consigne

L'application "Comptage de pièces" vous offre des fonctions supplémentaires qui vous facilitent le comptage vers une valeur de consigne définie. Vous pouvez utiliser ces fonctions aussi bien pour des comptages individuels de pièces que pour des comptages de séries en utilisant la statistique.



Préparamétrages

Afin que vous puissiez entrer une valeur de consigne et les tolérances correspondantes, les touches de fonction ci-contre doivent être actives (chapitre 11.3.3). Afin que les valeurs définies soient visibles sur l'écran, vous pouvez aussi activer si besoin est les champs d'information de même nom (chapitre 11.3.4).

Nous vous recommandons en plus d'activer la touche de fonction "**Abs/Diff**" pour que vous puissiez commuter à tout moment l'affichage du résultat entre la quantité déjà pesée et la quantité restant encore à peser jusqu'à l'obtention de la valeur de consigne.

Déroulement

Remarque: Si des valeurs existent déjà dans la statistique, les touches de fonction pour l'entrée de la valeur de consigne et des tolérances sont inactives. Dans ce cas, vous devez effacer la statistique à l'aide de la touche de fonction "**CL résultat**" avant de pouvoir définir la valeur de consigne et les tolérances.

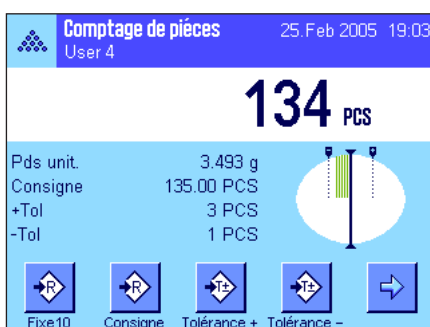


Pressez la touche de fonction "**Consigne**". Entrez la valeur voulue au clavier. Contrôlez l'unité de pesage, celle-ci est affichée à droite de la valeur de consigne. En effleurant l'unité de pesage apparaît une sélection des unités disponibles dont également "PCS" (pièces). **Remarque:** L'unité "PCS" n'est disponible que si un poids unitaire de référence a déjà été déterminé. Les unités ne sont pas converties automatiquement, autrement dit, si vous avez entré une valeur dans une unité, cette valeur est conservée même lorsque vous modifiez l'unité.

Après entrée de la valeur, pressez "**OK**" pour activer la valeur de consigne.



A l'aide des deux touches de fonction "**+Tol**" et "**-Tol**", vous pouvez définir avec quelle précision vous voulez compter. La fenêtre d'entrée ressemble à celle pour la valeur de consigne. D'origine, les deux valeurs de tolérance sont paramétrées à 2,5 %. A la place d'une valeur en pour-cent, vous pouvez aussi entrer une tolérance absolue dans une unité quelconque (p. ex. "PCS"). Après entrée de la valeur correspondante, pressez "**OK**" pour activer la tolérance. Les comptages de pièces situés en dehors des tolérances, font l'objet d'une identification spéciale (avec ">T" ou "<T").



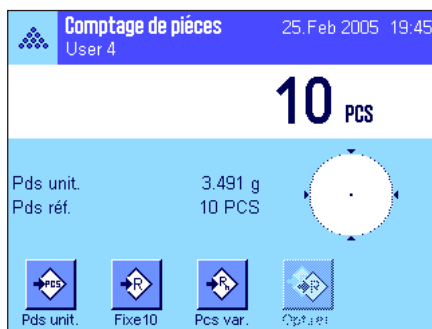
Dès que vous avez entré la valeur de consigne et les tolérances, le guide graphique pour les dosages ("SmartTrac") avec des marques de tolérance apparaît sur l'écran et vous facilite le dosage vers une valeur de consigne: Vous pouvez doser grossièrement vos échantillons jusqu'à ce que la valeur de tolérance inférieure soit atteinte puis, si besoin est, doser finement jusqu'à la valeur de consigne.

11.4.4 Optimisation de la référence

L'optimisation de la référence entraîne des résultats plus précis lors du comptage de pièces. A chaque optimisation de la référence, le poids unitaire moyen (référence) est à nouveau calculé. Etant donné que les pièces nouvellement posées augmentent la base pour le calcul, la référence et donc aussi le résultat du comptage de pièces devient plus précis.

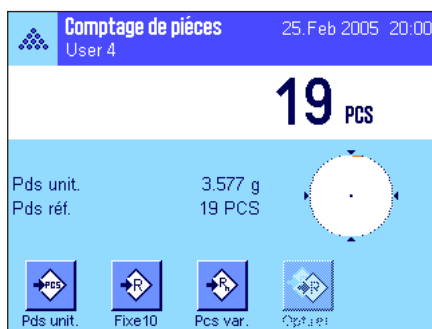


Pour pouvoir utiliser l'optimisation de la référence, la touche de fonction "Opt. réf." doit être active (chapitre 11.3.3).



Déterminez la référence avec la méthode voulue (nombre fixe ou variable de pièces de référence, voir chapitre 11.4.1). Dans l'exemple ci-contre, un nombre de pièces de référence de 10 a été utilisé.

Remarque: Dans cette illustration, la touche de fonction "Opt. réf." est inactive et ne peut pas être actionnée, étant donné qu'après détermination de la référence, aucune autre pièce n'a été posée.



Continuez avec le comptage de pièces et posez d'autres pièces. Pour optimiser la référence, pressez la touche de fonction "Opt. réf.". Le nombre de pièces posées est maintenant utilisé comme nouveau nombre de pièces de référence et le poids unitaire de référence est recalculé sur cette base.

Après optimisation de la référence, la touche "Opt. réf." devient à nouveau inactive, jusqu'à ce que vous posiez des pièces supplémentaires. Vous pouvez effectuer l'optimisation de la référence autant de fois que vous le voulez et après chaque optimisation, la référence et donc le résultat de comptage deviennent plus précis.

Remarques

- Une optimisation de la référence n'est possible que si:
 - le nombre de pièces posées **est supérieur au nombre de pièces de référence**
 - le nombre de pièces posées (dans cet exemple 19) **n'est pas supérieur au double** du dernier nombre de pièces de référence mémorisé (dans cet exemple 10).
 - comme méthode pour la détermination de la référence, "**nombre fixe de pièces de référence**" ou "**nombre variable de pièces de référence**" est utilisé. Lors de l'entrée d'un poids unitaire de référence connu (touche de fonction "Pds unit."), aucune optimisation de la référence est possible.
- Dans le cas de **séries de comptages de pièces**, une optimisation de la référence n'est possible que **avant** la mémorisation du résultat du premier comptage à l'aide de la touche de fonction "M+". Ensuite, la touche "Opt. réf." est affichée estompée et ne peut plus être actionnée, étant donné que la modification de la base de calcul (poids unitaire de référence) n'est pas autorisée pendant une série en cours.

11.4.5 Modèle de compte rendu d'un comptage de pièces avec valeurs statistiques

```

---Comptage de pièces---
26.Feb 2005      19:25
Nom utilisateur  User 4
Modèle balance  XP6002S
Plate-forme SNR:
                1234567890
Terminal SNR: 1234567890
Consigne      110.00 PCS
+Tol          3 PCS
-Tol          1 PCS
n max.        3
  1           110 PCS
PcsNet        110 PCS
Pds réf.      10 PCS
Pds unit.    2.314 g
  2           109 PCS
PcsNet        109 PCS
Pds réf.      10 PCS
Pds unit.    2.314 g
  3>T         114 PCS
PcsNet        114 PCS
Pds réf.      10 PCS
Pds unit.    2.314 g
n              3
x             111.000 PCS
s             2.600 PCS
s.rel         2.34 %
Min           109 PCS
Max           114 PCS
Diff          5 PCS
Tot           333.00 PCS
PcsTot        333 PCS
>T+           1
<T-           0

Signature
.....

```

L'illustration ci-contre montre un modèle de compte rendu d'un comptage de pièces avec des valeurs statistiques. Quelles valeurs dans l'en-tête, comme valeur individuelle et comme résultat sont mentionnées dans le compte rendu, dépend de vos paramétrages individuels de compte rendu (chapitre 11.3.7).

Vous trouvez ci-dessous uniquement les **informations spécifiques pour le comptage de pièces** et les valeurs statistiques correspondantes du modèle de compte rendu ci-contre. Vous trouverez des renseignements sur les autres informations de compte rendu dans le chapitre 8.2.8:

- "**Consigne**": Valeur de consigne définie (dans cet exemple comme nombre de pièces).
- "**+Tol**": Tolérance positive définie (dans cet exemple comme nombre de pièces).
- "**-Tol**": Tolérance négative définie (dans cet exemple comme nombre de pièces).
- "**n max.**": Nombre défini de comptages de pièces dans la série.
- "**1** ... "**3**": Numéros consécutifs et valeurs nettes des différents comptages de pièces dans la série. **Remarque:** Les résultats sont représentés dans l'unité d'affichage actuelle, il ne doit pas obligatoirement s'agir de "PCS".
- "**PcsNet**": Nombre net déterminé de pièces pour le comptage de pièces en question.
- "**Pds réf.**": Nombre de pièces de référence pour le comptage de pièces en question
- "**Pds unit.**": Poids unitaire de référence pour le comptage de pièces en question
- "**n**": Nombre de comptages de pièces saisis.
- "**x**": Nombre moyen de pièces de tous les comptages saisis.
- "**s**": Ecart type à l'intérieur de la série.
- "**s.rel**": Ecart type relatif à l'intérieur de la série (en pour-cent). La valeur est toujours imprimée avec 2 décimales.
- "**Min**": Plus petite valeur déterminée de la série actuelle.
- "**Max**": Plus grande valeur déterminée de la série actuelle.
- "**Diff**": Différence entre la plus grande valeur et la plus petite de la série actuelle.
- "**Tot**": Résultat totalisé de toutes les mesures individuelles mémorisées.
- "**PcsTot**": Nombre total de pièces (résultat totalisé de tous les comptages individuels mémorisés d'une série).
- "**>T+**", "**<T-**": Nombre de comptages de pièces dans la série, situés en dehors de la limite de tolérance en question (dans cet exemple, le résultat du 3e comptage de pièces se situait au-dessus de la limite de tolérance supérieure).

Remarque: Les valeurs pour "**x**", "**s**", "**Min**", "**Max**", "**Diff**" et "**Tot**" sont représentées dans l'unité d'affichage actuelle, elle ne doit pas impérativement être "PCS" (pièces).

Information importante sur l'interprétation des résultats imprimés

Pour les valeurs "**x**" et "**s**", il s'agit de valeurs calculées affichées avec une résolution supérieure à celle pour les valeurs de mesure individuelles. Pour les plus petites séries de mesures (< environ 10 valeurs de mesure) et pour les séries de mesures présentant de faibles écarts, la signification de la dernière décimale ne peut pas être garantie. Vous trouverez des informations sur les formules utilisées pour le calcul de ces valeurs dans le chapitre 9.4.4.

12 L'application "Pesée en pourcentage"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Pesée en pourcentage". Vous y trouverez des informations sur le travail pratique avec cette application et ses possibilités de paramétrage. **Notez que tous les paramétrages pour l'application "Pesage en pourcentage" sont mémorisés sous le profil utilisateur actif, chaque utilisateur peut donc procéder à de propres paramétrages pour cette application. Assurez-vous donc d'abord que le profil utilisateur voulu soit sélectionné.**

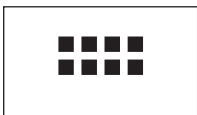
12.1 Introduction à l'application "Pesée en pourcentage"

L'application "Pesée en pourcentage" vous permet le dosage vers une valeur prédéfinie (100%) et la définition d'écarts par rapport à cette valeur de consigne.

De nombreux paramétrages spécifiques à l'application sont identiques à ceux de l'application "Pesage". Vous disposez toutefois pour la pesée en pourcentage de paramétrages supplémentaires. Dans la suite ne sont expliqués en détail que les paramétrages qui sont différents de ceux de l'application "Pesage".

Remarque: Si vous utilisez l'application "Pesée en pourcentage" conjointement avec l'interface à relais LC-I/O, tenez compte des informations dans le **"Guide de solutions"** que vous pouvez vous procurer par le biais d'Internet (www.mt.com/xp-precision).

12.2 Sélection de l'application



Si l'application "Pesée en pourcentage" n'est pas déjà active, pressez la touche «**⋮**». Dans la fenêtre de sélection, effleurez le symbole de l'application.



Après sélection de l'application, l'écran ci-contre apparaît. D'origine, certaines des touches de fonction spéciales ainsi que des champs d'information spéciaux pour la pesée en pourcentage sont activés. Vous pouvez adapter ceux-ci et d'autres paramétrages à vos besoins, conformément à la description dans les chapitres suivants.

12.3 Paramétrages pour l'application "Pesée en pourcentage"

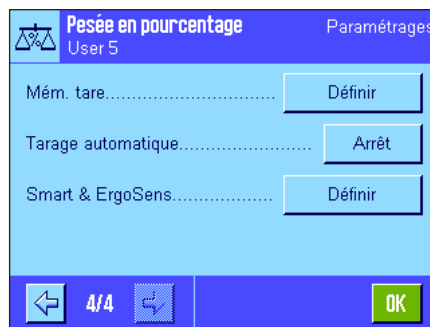
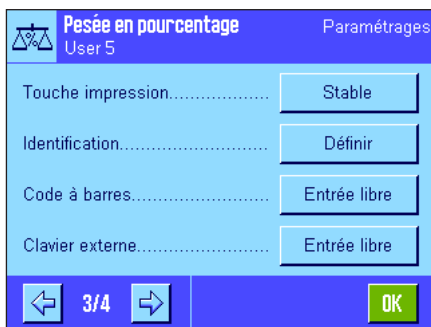
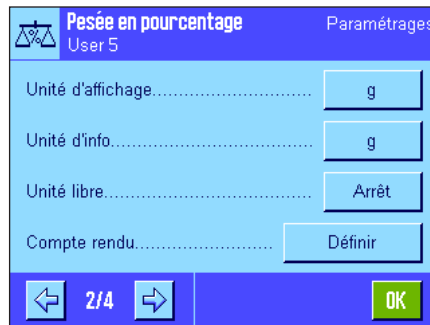
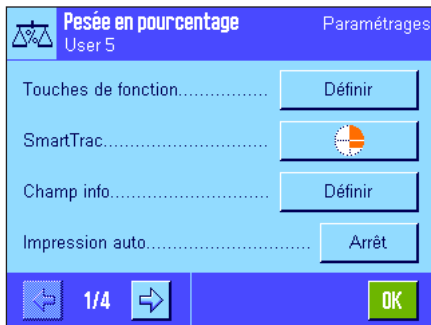
Pour le pesage en pourcentage, différents paramétrages spécifiques sont disponibles et avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

12.3.1 Vue d'ensemble



Les paramétrages spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «**≡**». Après pression de cette touche, apparaît la première des 4 pages de menu.

A quelques exceptions près, les possibilités de paramétrage de l'application "Pesée en pourcentage" sont identiques à celles de l'application "Pesage" (chapitre 8.2). Ci-après ne sont décrits que les paramètres qui diffèrent. Ceux-ci concernent les menus suivants:



"Touches de fonction":

Des touches de fonction supplémentaires sont disponibles pour la pesée en pourcentage.

"**Champ info**": Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour pesage en pourcentage.

"Unité d'affichage" et "Unité d'info":

L'unité "%" est disponible en plus pour la pesée en pourcentage.

"**Compte rendu**": Des informations supplémentaires de compte rendu sont disponibles pour la pesée en pourcentage.

"Smart & ErgoSens":

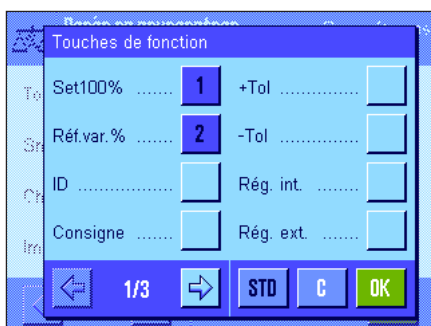
Des fonctions spéciales pour la pesée en pourcentage peuvent être affectées aux capteurs.

Notez que contrairement à l'application "Pesage", **une seule** unité libre peut être définie. En outre la fonction "Pesée minimale" n'est pas disponible.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramètres spécifiques pour l'application "Pesée en pourcentage".

12.3.2 Touches de fonction spéciales pour la pesée en pourcentage

Les paramètres suivants pour la pesée en pourcentage sont disponibles sur la première page du menu des touches de fonction:



"Set100%":

Avec cette touche de fonction, vous fixez la valeur de poids actuelle comme référence (100%) (chapitre 12.4.1).

"Réf.var %":

Cette touche de fonction permet d'affecter la valeur de poids actuelle à une référence variable (chapitre 12.4.1).

"Consigne":

Définition du poids de consigne voulu (chapitre 12.4.2). Celui-ci sert aussi de référence pour les tolérances (décrit ci-après).

" +Tol" et "-Tol":

Définition de la précision (tolérances) pour la pesée en pourcentage (chapitre 12.4.2).

Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.2).

Param. d'origine: "Set100%" et "Réf. var. %" activés (dans cet ordre).

12.3.3 Champs d'information spéciaux pour la pesée en pourcentage



La première page du menu pour les champs d'information propose les paramétrages suivants pour la pesée en pourcentage:

"Référence%": Valeur de référence en pourcentage.

"Référence": Valeur de poids absolue de la référence.

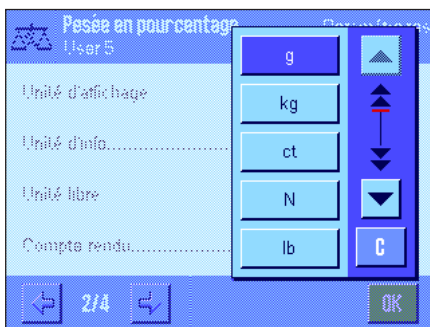
"Consigne": Affiche le poids de consigne entré avec la touche de fonction de même nom.

" +Tol" et "-Tol": Ces champs d'information affichent les tolérances entrées via les touches de fonction de même nom.

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.4).

Param. d'origine: "Référence%" et "Référence" activés.

12.3.4 Unité supplémentaire pour la pesée en pourcentage

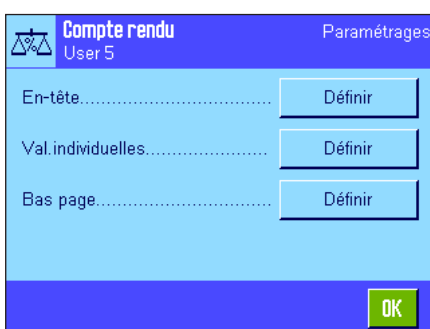


Dans les menus pour l'"Unité d'affichage" et l'"Unité d'info", l'unité "%" est disponible en plus des unités de pesage bien connues (sauf si une référence a déjà été déterminée).

Remarque: Pour le pesage en pourcentage, vous n'avez pas besoin de sélectionner de manière explicite l'unité "%", étant donné que lors de la définition de la référence, l'unité d'affichage est toujours automatiquement ramenée à "%". Ensuite, vous pouvez à tout moment sélectionner à nouveau l'unité voulue.

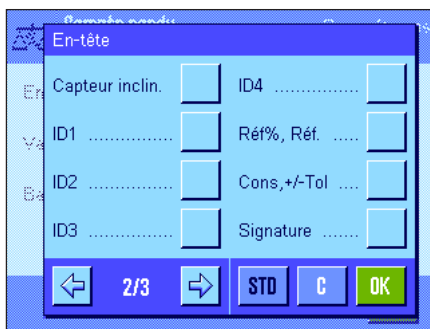
Param. d'origine: "g" (gramme) pour "Unité d'affichage" et "Unité d'info".

12.3.5 Informations spéciales de compte rendu pour le pesage en pourcentage



Dans les trois sous-menus dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour la documentation des différentes valeurs et pour le bas de page, vous disposez de paramétrages supplémentaires pour la pesée en pourcentage. Ceux-ci sont décrits ci-après.

Remarque: Les autres informations de compte rendu disponibles correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.8) et ne sont pas expliquées ici.



En-tête des comptes rendus

Sur la deuxième page de ce sous-menu, des paramétrages supplémentaires sont proposés pour la pesée en pourcentage:

"Réf%, Réf": Documente la référence comme valeur en pourcentage ou comme valeur de poids.

"Cons, +/- Tol": Documente la valeur de consigne définie et les tolérances sélectionnées.

Param. d'origine: "Nom appl." ("Pesée en pourcentage" est imprimé) et "Date/heure" (dans cet ordre); aucune information spécifique pour la pesée en pourcentage n'est activée.

L'en-tête est automatiquement imprimé s'il a été défini comme élément constitutif du compte rendu de pesage (voir "Documentation des valeurs individuelles"). Il peut aussi être imprimé séparément en pressant la touche de fonction "En-tête".

Documentation des valeurs individuelles

Sur la première et la deuxième page de ce sous-menu, vous disposez pour la pesée en pourcentage des paramétrages spéciaux suivants:


"Réf%, Réf": Documente la référence comme valeur en pourcentage ou comme valeur de poids.

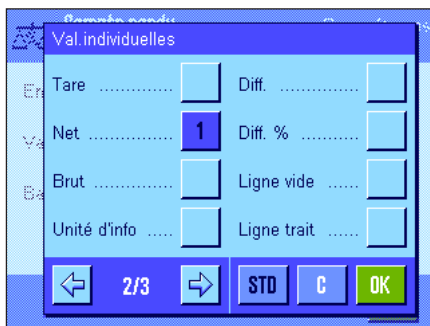
"Cons, +/- Tol": Documente la valeur de consigne définie et les tolérances sélectionnées.

"Diff.": Documente l'écart par rapport au poids de consigne sous forme de valeur de poids.

"Diff. %": Documente l'écart par rapport au poids de consigne sous forme de valeur en pourcentage.

Param. d'origine: "Net"; aucune information spécifique pour la pesée en pourcentage n'est activée.

L'impression d'une valeur individuelle s'effectue par pression de la touche  ou automatiquement (si la fonction d'impression automatique est activée, voir chapitre 8.2.5).



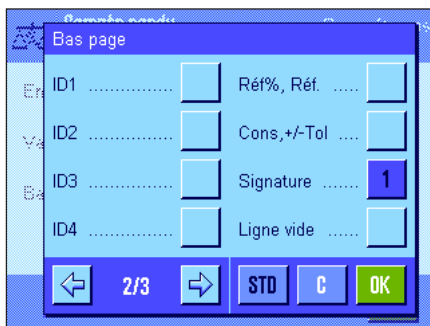
Bas de page des comptes rendus

Sur la deuxième page de ce sous-menu, vous définissez quelles informations supplémentaires pour la pesée en pourcentage doivent être imprimées au bas des comptes rendus de pesage après les résultats (valeurs individuelles).

"Réf%, Réf": Documente la référence comme valeur en pourcentage ou comme valeur de poids.

"Cons, +/- Tol": Documente la valeur de consigne définie et les tolérances sélectionnées.

Param. d'origine: "Signature" et "Ligne vide" (dans cet ordre); aucune information spécifique pour la pesée en pourcentage n'est activée.

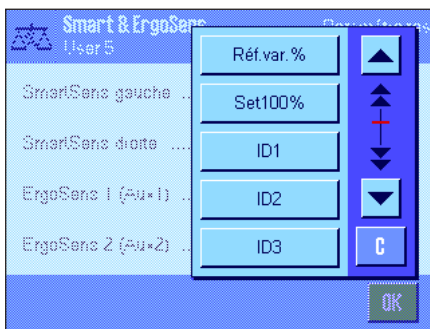


Le bas de page est imprimé si la touche de fonction "Bas de page" est pressée.

Vous trouverez un **modèle de compte rendu d'une pesée en pourcentage** dans le chapitre 12.4.3.

12.3.6 Paramétrages spéciaux SmartSens et ErgoSens pour la pesée en pourcentage

Pour les capteurs SmartSens et ErgoSens, des paramétrages spéciaux sont disponibles pour la pesée en pourcentage.



"Réf var%" et "Set100%" émulent les touches de fonction de même nom.

Si l'un de ces paramétrages est activé, le symbole vert "F" (fonction) s'allume dans la barre d'état en dessous du capteur correspondant.

Param. d'origine: "Arrêt" pour les 4 capteurs.

12.4 Travailler avec l'application "Pesée en pourcentage"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application "Pesée en pourcentage". Bien entendu, vous pouvez déterminer une tare, modifier la résolution du résultat de pesage, travailler avec des identifications, etc. Vous connaissez déjà ces possibilités avec l'application "Pesage" (chapitre 8.3) et de ce fait elles ne seront plus expliquées ici.

12.4.1 Pesage simple en pourcentage



Préparamétrages

Pour réaliser une pesée en pourcentage, la touche de fonction ci-contre doit être activée (chapitre 12.3.2), afin que vous puissiez déterminer la référence.

Les deux champs d'information "Référence%" (valeur de référence en pourcentage) et "Référence" (valeur de poids absolue de la référence) sont déjà activés d'origine (chapitre 12.3.3).

Détermination de la référence

Posez le poids de référence sur le plateau.



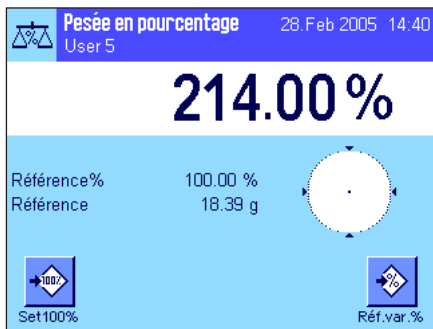
Si le poids de référence posé doit correspondre à 100 %, pressez la touche de fonction "Set100%".

Dès que le résultat de pesée est stable, le poids déterminé est repris comme référence.

La valeur de référence (100%) apparaît sur l'affichage du résultat et dans le champ d'information "Référence%". Le poids absolu de la référence est affiché dans le champ d'information "Référence".




Si vous voulez affecter une **référence variable** au poids posé, pressez plutôt la touche de fonction "Réf. var. %". Apparaît alors un champ de saisie dans lequel vous pouvez définir la valeur en pourcentage (p. ex. 60 %), qui doit correspondre au poids posé.



Réalisation de la pesée en pourcentage

Lorsque la référence a été déterminée, posez le produit à peser. Sur l'affichage du résultat apparaît le poids du produit pesé en pour-cent du poids de référence.

Remarque: Si à la place de la valeur en pourcentage, vous souhaitez connaître le poids du produit pesé, effleurez l'unité "%" puis sélectionnez l'unité de pesage voulue.

A l'aide de la touche «», vous pouvez imprimer le résultat de la pesée en pourcentage. Vous trouverez un modèle de compte rendu dans le chapitre 12.4.3.

12.4.2 Pesée en pourcentage vers une valeur de consigne

L'application "Pesée en pourcentage" vous propose des fonctions supplémentaires qui vous facilitent le dosage vers une valeur de consigne définie. Pour la description suivante, il est supposé que la référence pour la pesée en pourcentage a déjà été déterminée.



Préparamétrages

Afin que vous puissiez entrer une valeur de consigne et les tolérances correspondantes, les touches de fonction ci-contre doivent être activées (chapitre 12.3.2). Afin que les valeurs définies soient visibles sur l'écran, vous pouvez, si besoin est, activer également les champs d'information de même nom (chapitre 12.3.3).

Réalisation de la pesée en pourcentage vers une valeur de consigne



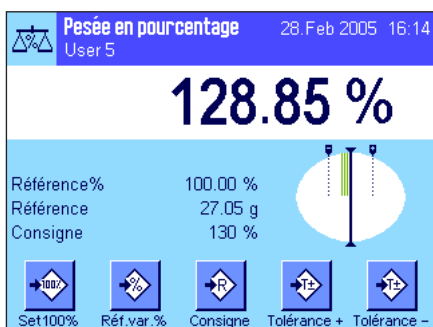
Pressez la touche de consigne "**Consigne**". Entrez la valeur voulue (p.ex. 130%). Contrôlez l'unité de pesage, celle-ci est affichée à droite de la valeur de consigne. En effleurant l'unité de pesage, apparaît une sélection des unités disponibles, dont également "%" (l'unité "Pour-cent" n'est disponible que lorsque la référence a été déterminée).

Remarque: Les unités ne sont pas converties automatiquement, autrement dit, si vous avez entré une valeur dans une unité, cette valeur est conservée même lorsque vous modifiez l'unité.

Après entrée de la valeur, pressez "**OK**", pour activer la valeur de consigne.



A l'aide des deux touches de fonction "**+Tol**" et "**-Tol**", vous pouvez définir la précision avec laquelle vous souhaitez doser. La fenêtre de saisie ressemble à celle pour la valeur de consigne. D'origine, les deux valeurs de tolérance sont réglées à 2,5%. A la place d'une valeur en pour-cent, vous pouvez aussi entrer une tolérance absolue dans une unité quelconque (p. ex. "g"). Après entrée de la valeur correspondante, pressez "**OK**" pour activer la tolérance. Les pesées en pourcentage, situées en dehors de la tolérance, sont identifiées spécialement (avec ">T" ou "<T") lors de la documentation des valeurs individuelles.



Dès que vous avez entré la valeur de consigne et les tolérances, apparaissent sur l'écran les marques de tolérance pour le guide optique de dosage ("SmartTrac"). Les marques de tolérance vous facilitent le dosage vers une valeur de consigne: vous pouvez doser votre produit d'abord approximativement jusqu'à ce que la valeur de tolérance inférieure soit atteinte puis si besoin est, doser finement jusqu'à la valeur de consigne.

12.4.3 Modèle de compte rendu d'une pesée en pourcentage

- Pesage en pourcentage -	
28.Feb 2005	13:28
Nom utilisateur	User 5
Référence%	100.00 %
Référence	27.05 g
Consigne	130 %
+Tol	2.50 %
-Tol	2.50 %
	129.06 %
Diff.%	-0.94 %
Signature	
.....	

L'illustration ci-contre montre un modèle de compte rendu d'une pesée en pourcentage avec la valeur de consigne et les tolérances. Vos paramétrages de compte rendu déterminent les valeurs qui seront indiquées dans l'en-tête, comme valeur individuelle et dans le pied de page (chapitre 12.3.5).

Ci-dessous seules sont expliquées les **informations spécifiques pour la pesée en pourcentage** du modèle de compte rendu ci-contre (vous trouverez des détails au sujet des autres informations de compte rendu dans le chapitre 8.2.8):

"Référence%":	Valeur de référence en pour-cent.
"Référence":	Valeur de poids absolue de la référence.
"Consigne":	Valeur de consigne définie (dans cet exemple dans l'unité %).
" +Tol":	Tolérance positive définie en % (dans cet exemple dans l'unité %).
" -Tol":	Tolérance négative définie en % (dans cet exemple dans l'unité %).
"129.06":	Résultat de la pesée en % de la référence.
"Diff.%":	Ecart du résultat en pour-cent par rapport à la valeur de consigne

13 L'application "Masse volumique"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Masse volumique". Vous y trouverez des informations pour le travail avec cette application et sur ses possibilités de paramétrage spécifiques. **Notez que tous les paramétrages pour l'application "Masse volumique" sont mémorisés sous le profil utilisateur actif, chaque utilisateur peut donc procéder à de propres paramétrages pour cette application. Assurez-vous donc d'abord que le profil utilisateur voulu soit sélectionné.**

13.1 Introduction à l'application "Masse volumique"

L'application "Masse volumique" permet de déterminer la masse volumique de corps solides et de liquides ainsi que de substances pâteuses. Une identification peut être affectée à chaque échantillon et les fonctions statistiques intégrées permettent l'exploitation statistique de séries de mesures. La détermination de la masse volumique s'effectue selon le **principe d'Archimède**, qui dit que tout corps plongé dans un liquide s'allège de la quantité de liquide déplacé.

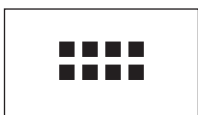
Pour la réalisation de déterminations de masse volumique, vous pouvez utiliser le dispositif de pesage par le dessous de votre balance. **Remarque:** Les balances avec plate-forme de pesage M, XP16001M et XP20001M, ainsi que toutes celles avec la plate-forme de pesage L, nécessitent le crochet 11132565 proposé dans les accessoires, voir aussi le chapitre 2.7).

Pour la détermination de la masse volumique de corps solides, nous vous conseillons toutefois de travailler avec le kit de masse volumique en option, celui-ci contient tous les éléments supplémentaires et accessoires pour une détermination confortable et précise de la masse volumique. Le kit de masse volumique est livré avec une notice séparée qui explique l'installation et le maniement.

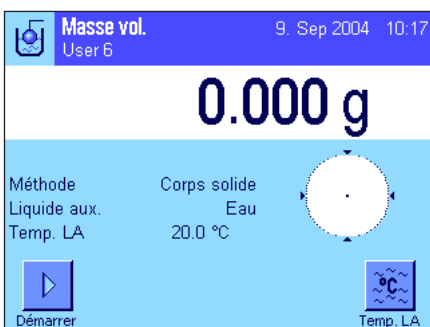
Pour la détermination de la masse volumique de liquides, vous avez besoin en plus d'un **plongeur**, que vous pouvez aussi obtenir auprès de votre agence METTLER TOLEDO. L'application "Masse volumique" supporte aussi la détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un **pycnomètre**. Les pycnomètres sont disponibles chez les fournisseurs spéciaux d'équipements de laboratoire. Pour la détermination de la masse volumique de substances pâteuses, une **sphère gamma** est nécessaire; votre agence vous indiquera volontiers les fournisseurs.

Suivez les notices jointes aux accessoires car elles contiennent des informations utiles sur le travail avec ces accessoires et sur leur maniement et entretien.

13.2 Sélection de l'application



Si l'application "Masse volumique" n'est pas déjà active, pressez la touche «**.....**». Effleurez, dans la fenêtre de sélection, l'icône de l'application.



Après sélection de l'application, l'écran ci-contre apparaît. D'origine, des touches de fonction spéciales et champs d'information sont activés pour la détermination de la masse volumique. La balance est préparamétrée pour la détermination de la masse volumique de corps solides avec l'utilisation du liquide auxiliaire eau. Vous pouvez adapter ces paramétrages à vos besoins, conformément à la description dans les chapitres suivants.

13.3 Paramétrages de l'application "Masse volumique"

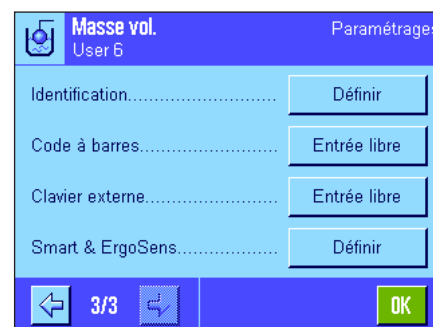
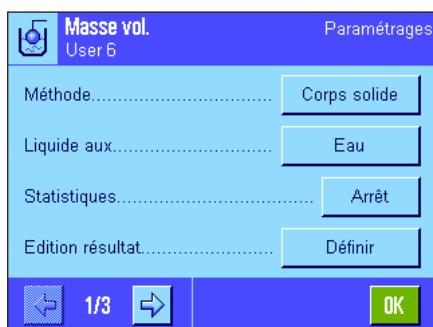
Pour la détermination de la masse volumique, différents paramétrages spécifiques sont disponibles et avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

13.3.1 Vue d'ensemble



Les paramétrages spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «».

Certaines possibilités de paramétrage pour l'application "Masse volumique" sont identiques à celles pour l'application "Pesage" (chapitre 8.2). Ci-après ne sont décrits que les paramétrages qui diffèrent. Ceux-ci concernent les menus suivants:

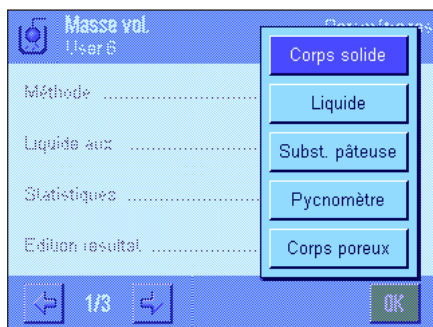


- "**Méthode**": Dans ce menu, vous sélectionnez le mode de détermination de la masse volumique.
- "**Liquide aux**": Dans ce menu, vous définissez le liquide auxiliaire avec lequel vous travaillez.
- "**Statistiques**": Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver les statistiques pour la méthode sélectionnée.
- "**Edition résultat**": Dans ce menu, vous définissez comment le résultat de la détermination doit être calculé et affiché.
- "**Touches de fonction**": Quelques touches de fonction spéciales sont disponibles pour la détermination de la masse volumique.
- "**Champ info**": Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour la détermination de la masse volumique.
- "**Compte rendu**": Des informations supplémentaires de compte rendu sont disponibles pour la détermination de la masse volumique.
- "**Smart & ErgoSens**": Des fonctions spéciales pour la détermination de la masse volumique peuvent être affectées aux capteurs.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons les paramétrages spécifiques pour l'application "Masse volumique".

13.3.2 Sélection de la méthode pour la détermination de la masse volumique

Dans ce menu, vous définissez la méthode de détermination de la masse volumique que vous souhaitez utiliser:



- "**Corps solide**": Détermination de la masse volumique de corps solides non poreux avec utilisation d'un liquide auxiliaire.
- "**Liquide**": Détermination de la masse volumique de liquides avec utilisation d'un plongeur.
- "**Subst. pâteuse**": Détermination de la masse volumique de substances pâteuses avec utilisation d'une sphère gamma.
- "**Pycnomètre**": Détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre.
- "**Corps poreux**": Détermination de la masse volumique de corps solides poreux à l'aide d'un bain d'huile supplémentaire.
- "**Param. d'origine**": Méthode "Corps solide" activée.

13.3.3 Sélection du liquide auxiliaire

Dans ce menu, vous définissez le liquide auxiliaire avec lequel vous souhaitez travailler. **Ce paramétrage n'est utile que pour la détermination de la masse volumique de corps solides!** Les liquides auxiliaires suivants sont disponibles:



"Eau": La masse volumique de l'eau distillée pour les températures de 10,0°C à 30,0°C est mémorisée dans la balance.

"Ethanol": La masse volumique de l'éthanol pour les températures de 10,0°C à 30,0°C est également mémorisée dans la balance.

"Autres": Liquide auxiliaire autre dont la masse volumique pour la température actuelle doit être connue.

Param. d'origine: Liquide auxiliaire "Eau" activé.

13.3.4 Activation et désactivation des statistiques

La balance peut gérer une propre statistique pour chaque méthode de détermination de la masse volumique. Lorsque la fonction statistique est activée, il vous est demandé à la fin de chaque détermination si vous voulez reprendre le résultat dans la statistique. Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver la fonction statistique:



"Marche": Fonction statistique activée.

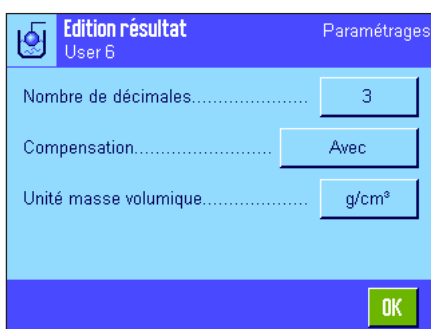
"Arrêt": Fonction statistique désactivée.

Param. d'origine: Fonction statistique désactivée ("Arrêt").

Remarque: Pour utiliser la statistique, vous devez aussi activer les deux touches de fonction correspondantes (chapitre 13.3.6). Vous trouverez des indications sur le travail avec les statistiques dans le chapitre 13.5.

13.3.5 Paramétrages pour le calcul et l'affichage du résultat

Dans ce menu, vous définissez avec quel nombre de décimales et avec quelle unité le résultat de la détermination de la masse volumique doit être calculé et affiché, et si la poussée aérostatique doit être prise en compte lors du calcul.



"Nbre de décimales": Le résultat de la détermination de la masse volumique peut être affiché et imprimé avec 1 à 5 décimales.

"Compensation": Le résultat de la détermination de la masse volumique peut être corrigé avec la facteur de correction pour l'étalonnage de la force et avec la masse volumique moyenne de l'air (paramétrage "Avec"). Pour le paramétrage "Sans", aucune correction n'est effectuée. Avec le paramétrage "Avec/Sans", le résultat corrigé et le résultat non corrigé sont affichés et imprimés.

"Unité masse volumique":

Ici vous définissez l'unité devant être utilisée pour la détermination de la masse volumique: "g/cm³", "kg/m³" ou "g/l" (gramme par litre).

Param. d'origine: Nombre de décimales: "3"
Compensation: "Avec" (correction)
Unité masse volumique: "g/cm³"

13.3.6 Touches de fonction spéciales pour la détermination de la masse volumique

Des touches de fonction spéciales pour la détermination de la masse volumique peuvent être activées dans le menu des touches de fonction:



"Démarrer":

Avec cette touche de fonction, vous démarrez la détermination de la masse volumique, **cette touche doit donc être impérativement activée!**

"M.vol.LA":

Définition de la **masse volumique du liquide auxiliaire**. Cette touche n'est nécessaire que pour la détermination de la masse volumique de corps solides et lorsque un liquide auxiliaire autre que l'eau ou l'éthanol est utilisé.

"Temp. LA":

Entrée de la **température du liquide auxiliaire**. Cette touche est uniquement nécessaire si de l'eau distillée ou de l'éthanol est utilisé, étant donné que pour les autres liquides, la masse volumique doit être entrée pour la température actuelle. Pour les méthodes travaillant sans liquide auxiliaire, la touche peut être utilisée pour l'entrée de la température ambiante actuelle, afin que celle-ci apparaisse sur les comptes rendus.

"Vol. plong":

Entrée du **volume du plongeur** (en cm³, max. 5 décimales). Vous n'avez besoin d'activer cette touche que si vous voulez déterminer la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur.

"Vol.sph.gamma":

Entrée du **volume de la sphère gamma** (en cm³, max. 5 décimales). Vous n'avez besoin d'activer cette touche que si vous voulez déterminer la masse volumique de substances pâteuses à l'aide d'une sphère gamma.

"Vol. pycno":

Entrée du **volume du pycnomètre** (en cm³, max. 5 décimales). Uniquement nécessaire pour la détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre.

"Pds pycno":

Entrée du **poids du pycnomètre**. Uniquement nécessaire pour la détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre.

"Résultat":

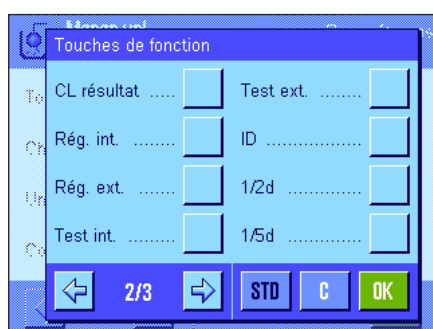
Affichage de la statistique pour la méthode actuelle de la détermination de la masse volumique. **Remarque:** Vous n'avez besoin d'activer cette touche que si vous avez activé la fonction statistique (chapitre 13.3.4). Si n'y a pas de résultat dans la statistique, la touche est représentée en gris et ne peut pas être actionnée.

"CL résultat":

Effacement de la méthode actuelle de détermination de la masse volumique, pour démarrer une nouvelle série de mesures.

Param. d'origine:

"Démarrer" et "Temp. LA" activées (dans cet ordre)



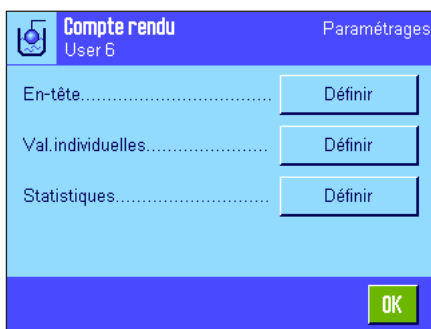
13.3.7 Champs d'information spéciaux pour la détermination de la masse volumique

Sur la première page du menu pour les champs d'information, des paramétrages supplémentaires sont disponibles pour la détermination de la masse volumique:



- "Méthode"**: Méthode sélectionnée pour la détermination de la masse volumique.
- "Liquide aux."**: Liquide auxiliaire sélectionné (détermination de la masse volumique de corps solides).
- "Temp. LA"**: Température du liquide auxiliaire (eau distillée, éthanol). Est affichée la valeur de température entrée via la touche de fonction de même nom.
- "M.vol.LA"**: Masse volumique du liquide auxiliaire (pour l'eau ou l'éthanol, est lue et affichée automatiquement à partir des tables intégrées de masses volumiques; pour d'autres liquides auxiliaires, la valeur de masse volumique entrée via la touche de fonction de même nom est affichée).
- "Vol. plong."**: Volume du plongeur (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur).
- "Vol. gamma"**: Volume de la sphère gamma (détermination de la masse volumique de substances pâteuses à l'aide d'une sphère gamma).
- "Vol. pycno"**: Volume du pycnomètre (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre).
- "Pds pycno"**: Poids du pycnomètre (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre).
- Param. d'origine**: "Méthode", "Liquide aux." et "Temp. LA" activés (dans cet ordre).

13.3.8 Informations spéciales de compte rendu pour la détermination de la masse volumique



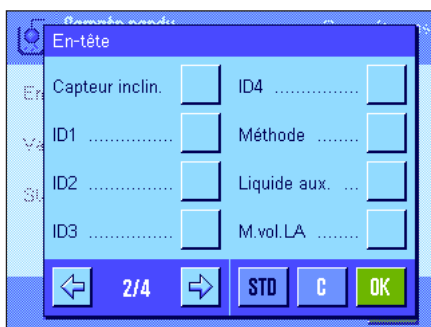
Dans les trois sous-menus vous permettant de définir les options pour la ligne d'en-tête des comptes rendus, pour l'impression des valeurs individuelles et pour les comptes rendus statistiques, vous disposez pour la détermination de la masse volumique de paramétrages supplémentaires, décrits ci-dessous.

Remarque: Les autres informations disponibles pour les comptes rendus correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.8) et ne sont pas expliquées ici.

En-tête des comptes rendus

Sur la deuxième et la troisième page de ce sous-menu, les paramétrages suivants sont proposés pour la détermination de la masse volumique:

- "Méthode"**: Est imprimée la méthode sélectionnée pour la détermination de la masse volumique.
- "Liquide aux."**: Est imprimé le liquide auxiliaire sélectionné (détermination de la masse volumique de corps solides).
- "M.vol.LA"**: Est imprimée la masse volumique du liquide auxiliaire (entrée via la touche de fonction de même nom; pour l'eau et l'éthanol, est documentée la valeur des tables intégrées dans la balance).





"Temp. LA":

Est imprimée la température de liquide auxiliaire (pour l'eau et l'éthanol) entrée via la touche de fonction de même nom.

"Vol. plong.":

Est imprimé le volume du plongeur, entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur).

"Vol. gamma":

Est imprimé le volume de la sphère gamma, entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de substances pâteuses à l'aide d'une sphère gamma).

"Vol. pycno":

Est imprimé le volume du pycnomètre, entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre).

"Pds pycno":

Est imprimé le poids du pycnomètre, entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre).

Param. d'origine:

"Nom appl.": aucune information spécifique pour la détermination de la masse volumique n'est activée.

L'en-tête est automatiquement imprimé lorsqu'un compte rendu de valeur individuelle est imprimé (décrit ci-dessous).

Compte rendu des valeurs individuelles

Dans ce sous-menu, des paramétrages supplémentaires sont disponibles pour la détermination de la masse volumique:



"Méthode":

Est imprimée la méthode sélectionnée pour la détermination de la masse volumique.

"Liquide aux.":

Est imprimé le liquide auxiliaire sélectionné (détermination de la masse volumique de corps solides).

"M.vol.LA":

Est imprimée la masse volumique du liquide auxiliaire (entrée via la touche de fonction de même nom; pour l'eau et l'éthanol, est documentée la valeur des tables intégrées dans la balance).

"Temp. LA":

Est imprimée la température de liquide auxiliaire (pour l'eau et l'éthanol) entrée via la touche de fonction de même nom.

"Vol. plong.":

Est imprimé le volume du plongeur, qui a été entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un plongeur).

"Vol. gamma":

Est imprimé le volume de la sphère gamma, qui a été entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de substances pâteuses à l'aide d'une sphère gamma).

"Vol. pycno":

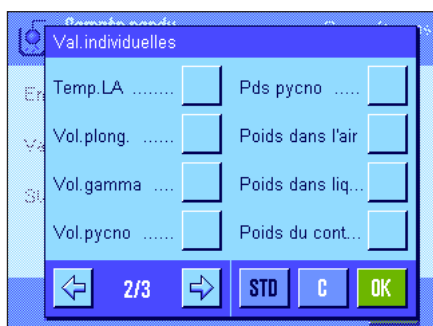
Est imprimé le volume du pycnomètre, entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre).

"Pds pycno":

Est imprimé le poids du pycnomètre, entré via la touche de fonction de même nom (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre).

"Poids dans l'air": Est imprimé le poids de l'échantillon dans l'air (détermination de la masse volumique de corps solides).

"Poids dans liq.": Est imprimé le poids de l'échantillon dans le liquide auxiliaire (détermination de la masse volumique de corps solides) ou le poids de la substance d'échantillon déplacée par le plongeur ou la sphère gamma.




"Poids du cont.": Est imprimé le poids de l'échantillon dans le pycnomètre (détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre).

"Vol. échantillon": Est imprimé le volume de l'échantillon (calculé par le logiciel).

"Masse vol.": Est imprimé le résultat de la détermination actuelle de la masse volumique.

Param. d'origine: "Masse vol." et "3 lignes vides".

Le compte rendu de valeur individuelle (compte rendu d'une unique détermination de la masse volumique) peut être imprimé à l'aide de la touche «». Vous trouverez un modèle de compte rendu dans le chapitre 13.4.6

Impression d'un compte rendu de données statistiques

Sur la deuxième et la troisième page de ce sous-menu, vous définissez quelles informations statistiques pour les déterminations de masse volumique doivent être imprimées. Ces paramétrages ne sont utiles que si vous avez activé la fonction statistique (chapitre 13.3.4).


"Méthode": Méthode sélectionnée pour la détermination de la masse volumique.

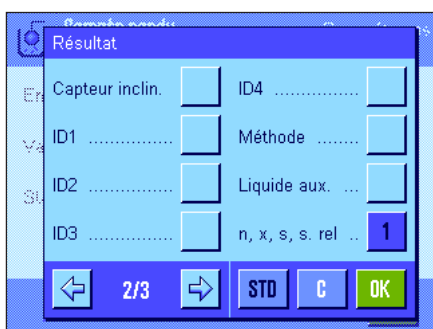
"Liquide aux.": Liquide auxiliaire sélectionné (détermination de la masse volumique de corps solides).

"n, x, s, s. rel.": Nombre d'échantillons de la série de mesures actuelle ("n"), valeur moyenne de la masse volumique de tous les échantillons ("x") et écart type absolu/relatif à l'intérieur de la série de mesures actuelle ("s"/"s. rel").

"Min, Max, Diff": Plus petite et plus grande valeur déterminée pour la masse volumique de la série de mesures actuelle et différence entre ces deux valeurs.

Param. d'origine: "n, x, s, s. rel" et "Min, Max, Diff". En plus sont activés les paramétrages "Signature", "Ligne trait" et "3 lignes vides".

Le compte rendu statistique peut être imprimé par pression de la touche «», la fenêtre statistique étant ouverte. Pour un modèle de compte rendu et des informations sur les statistiques, voir le chapitre 13.5.



13.3.9 Paramétrages spéciaux SmartSens et ErgoSens pour la détermination de la masse volumique

Pour les capteurs SmartSens et ErgoSens, des paramétrages supplémentaires sont disponibles pour la détermination de la masse volumique.



"Démarrer" et **"Résultat"** émulent les touches de fonction de même nom. **"OK"** émule une pression sur le bouton de même nom dans les dialogues de détermination de la masse volumique (toutefois pas dans les menus) pour la confirmation d'entrées et d'actions.

Si l'un de ces paramétrages est activé, le symbole vert **"F"** (fonction) s'allume dans la barre d'état en dessous du capteur correspondant.

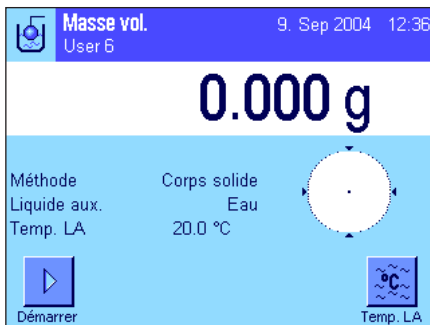
Param. d'origine: "Arrêt" pour les 4 capteurs.

13.4 Travailler avec l'application "Masse volumique"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application "Masse volumique" et les différentes méthodes de détermination de la masse volumique. L'application "Masse volumique" doit déjà être sélectionnée. Les explications suivantes supposent que la fonction statistique est désactivée (pour des informations sur l'utilisation des statistiques, voir le chapitre 13.5).

13.4.1 Détermination de la masse volumique de corps solides non poreux

Lors de la détermination de la masse volumique de corps solides non poreux, le corps solide est d'abord pesé dans l'air puis dans le liquide auxiliaire. De la différence de poids, il en résulte la poussée à partir de laquelle le logiciel calcule la masse volumique.



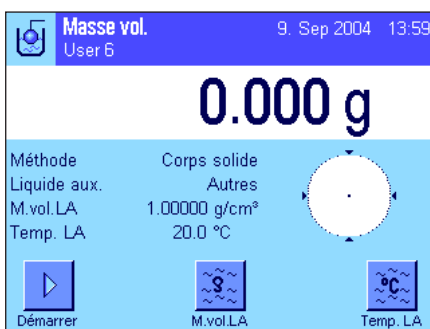
Dans les paramètres spécifiques à l'application, sélectionnez la méthode "**Corps solide**" (chapitre 13.3.2) et déterminez le liquide auxiliaire voulu (chapitre 13.3.3).

Activez les **touches de fonction et champs d'information** appropriés (chapitres 13.3.6 et 13.3.7).

Remarque: L'exemple ci-contre présente des paramètres pour la détermination de la masse volumique de corps solides avec utilisation de l'eau distillée comme liquide auxiliaire. Si vous utilisez un liquide auxiliaire autre que l'eau ou l'éthanol, vous devriez à la place de la touche de fonction "**Temp. LA**", activer la touche "**M.vol.LA**".



Si vous utilisez **l'eau ou l'éthanol comme liquide auxiliaire**, entrez sa **température** via la touche de fonction "**Temp. LA**" (pour ces deux liquides, des tables de masse volumique sont mémorisées dans la balance pour la plage de température de 10 °C à 30°C, voir aussi les chapitres 13.7 et 13.8). L'illustration ci-contre montre le champ de saisie correspondant (entrée en °C avec 1 décimale).



Si vous utilisez un **liquide auxiliaire** autre que l'eau ou l'éthanol, activez la touche de fonction "**M.vol.LA**" et entrez à l'aide de cette touche la **masse volumique du liquide auxiliaire utilisé pour la température actuelle** (en g/cm³, max. 5 décimales). Ceci est nécessaire étant donné que pour des liquides autres que l'eau ou l'éthanol, il n'y a pas de tables de masse volumique dans la balance. La valeur entrée apparaît dans le champ d'information de même nom que vous devriez aussi activer. **Remarque:** La touche de fonction "**Temp. LA**" activée dans l'exemple ci-contre et le champ d'information de même nom ne sont pas nécessaires pour la détermination de la masse volumique avec un liquide auxiliaire autre que l'eau ou l'éthanol. Vous pouvez tout de même utiliser cette touche de fonction pour entrer la température ambiante actuelle qui peut alors être imprimée sur les comptes rendus et indique à quelle température le résultat de masse volumique a été obtenu.



Pressez la touche de fonction "**Démarrer**" pour démarrer la détermination de la masse volumique. La balance réalise un tarage automatique puis il vous est demandé de poser le corps solide (pesée dans l'air).

Si vous travaillez avec le kit de masse volumique en option, observez les consignes dans la notice jointe. Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous (voir la remarque dans le chapitre 13.1), suspendez le corps solide au dispositif de suspension.

Le poids du corps solide posé apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "**OK**" pour reprendre la valeur de poids.



Le résultat de pesée est mémorisé puis il vous est demandé de plonger le corps solide dans le liquide auxiliaire.


Si vous travaillez avec le kit de masse volumique en option, observez les consignes dans la notice jointe. Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous, posez le récipient avec le liquide auxiliaire sous le dispositif de suspension. Veillez à ce que dans les deux cas le corps solide soit plongé au minimum 1 cm dans le liquide auxiliaire et qu'il n'existe pas de bulles d'air dans le récipient.

Le poids du corps solide dans le liquide est affiché dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "OK" pour reprendre la valeur de poids.

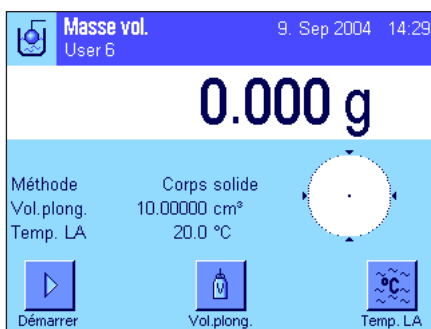


La balance détermine à présent la masse volumique du corps solide puis affiche le résultat (valeur compensée et/ou non compensée, en fonction de vos paramétrages pour l'édition du résultat, voir chapitre 13.3.5).

Si une imprimante est raccordée, le résultat de la détermination de la masse volumique peut être imprimé à l'aide de la touche «» conformément à vos paramétrages (chapitre 13.3.8). Le résultat reste mémorisé jusqu'à la clôture de la prochaine détermination de la masse volumique avec la même méthode et peut, si besoin est, être à nouveau imprimé. Vous trouverez dans le chapitre 13.4.6, un modèle de compte rendu avec les explications correspondantes.

13.4.2 Détermination de la masse volumique de liquides avec utilisation d'un plongeur

Lors de la détermination de la masse volumique de liquides, est fréquemment utilisé un plongeur dont le volume est connu. Le plongeur est d'abord taré dans l'air puis est pesé dans le liquide dont la masse volumique est à déterminer. De la différence de poids résulte la poussée aérostatique à partir de laquelle le logiciel calcule la masse volumique.



Sélectionnez dans les paramétrages spécifiques à l'application, la méthode "Liquide" (chapitre 13.3.2).

Activez les **touches de fonction et champs d'information appropriés** (chapitres 13.3.6 et 13.3.7). L'exemple ci-contre présente des paramétrages pour la détermination de la masse volumique de liquides avec utilisation d'un plongeur. **Remarque:** La touche de fonction "Temp. LA" activée dans l'exemple ci-contre et le champ d'information de même nom ne sont pas nécessaires pour la détermination de la masse volumique avec un liquide auxiliaire autre que l'eau ou l'éthanol. Vous pouvez tout de même utiliser cette touche de fonction pour entrer la température ambiante actuelle qui peut alors être imprimée sur les comptes rendus et indique à quelle température le résultat de masse volumique a été obtenu.

Pressez la touche de fonction "Vol. plong." et entrez le volume du plongeur (dans cet exemple 10.0000 cm³).



Pressez la touche de fonction "Démarrer", pour démarrer la détermination de la masse volumique. Il vous est demandé d'installer le plongeur (pesée dans l'air pour tarage).

Si vous travaillez avec le kit de masse volumique en option, observez les consignes dans la notice jointe. Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous (voir la remarque dans le chapitre 13.1), accrochez le plongeur au dispositif de suspension.

Le poids du plongeur apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

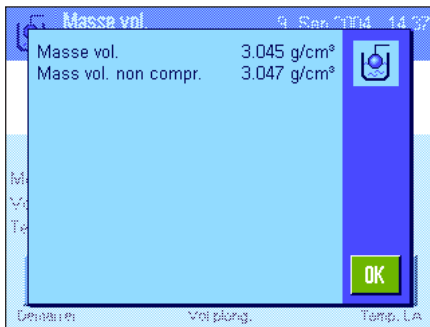
Pressez la touche "OK" pour tarer le plongeur.




Après tarage du plongeur, il vous est demandé de placer dans un récipient le liquide dont la masse volumique est à déterminer. Si vous travaillez avec le kit de masse volumique en option, observez les consignes dans la notice jointe. Si vous travaillez avec le dispositif de pesage par le dessous, posez le récipient avec le liquide sous le dispositif de suspension. Veillez à ce que dans les deux cas le corps solide soit plongé au minimum 1 cm dans le liquide auxiliaire et qu'il n'existe pas de bulles d'air dans le récipient.

Dans le coin inférieur gauche de la fenêtre s'affiche la poussée exercée sur le plongeur (avec signe négatif).

Pressez la touche "OK" pour reprendre la valeur de poids.

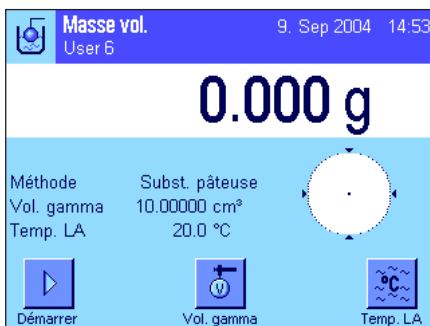


La balance détermine à présent la masse volumique du liquide puis affiche le résultat (valeur compensée et/ou non compensée, en fonction de vos paramétrages pour l'édition du résultat, voir chapitre 13.3.5).

Si une imprimante est raccordée, le résultat de la détermination de la masse volumique peut être imprimé à l'aide de la touche «» conformément à vos paramétrages (chapitre 13.3.8). Le résultat reste mémorisé jusqu'à la clôture de la prochaine détermination de la masse volumique avec la même méthode et peut, si besoin est, être à nouveau imprimé.

13.4.3 Détermination de la masse volumique de substances pâteuses avec utilisation d'une sphère gamma

Lors de la détermination de la masse volumique de substances pâteuses, une sphère gamma est utilisée en général, dont le volume est connu. La substance pâteuse est d'abord tarée sans sphère gamma puis est pesée avec la sphère gamma.



Sélectionnez dans les paramétrages spécifiques à l'application la méthode "Substance pâteuse" (chapitre 13.3.2).

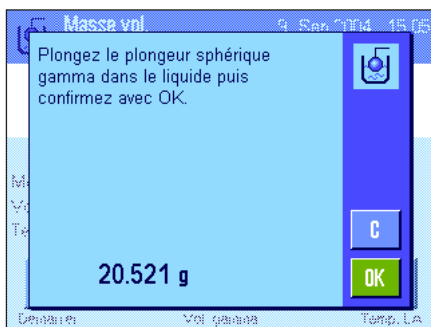
Activez les **touches de fonction et champs d'information appropriés** (chapitre 13.3.6 et 13.3.7). L'exemple ci-contre présente des paramétrages pour la détermination de la masse volumique de substances pâteuses avec utilisation d'une sphère gamma. **Remarque:** La touche de fonction "Temp. LA" activée dans l'exemple ci-contre et le champ d'information de même nom ne sont pas nécessaires pour la détermination de la masse volumique avec un liquide auxiliaire autre que l'eau ou l'éthanol. Vous pouvez tout de même utiliser cette touche de fonction pour entrer la température ambiante actuelle qui peut alors être imprimée sur les comptes rendus et indique à quelle température le résultat de masse volumique a été obtenu.

Pressez la touche de fonction "Vol. Gamma" et entrez le volume de la sphère gamma (dans cet exemple 10.00000 cm³).



Pressez la touche de fonction "Démarrer", pour démarrer la détermination de la masse volumique. Ensuite, il vous est demandé de poser l'échantillon (sans sphère gamma). Le poids de l'échantillon apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

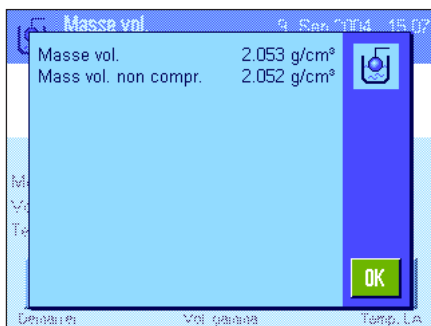
Pressez la touche "OK" pour tarer l'échantillon.




Après tarage de l'échantillon, il vous est demandé de plonger la sphère gamma dans la substance d'échantillon.

Le poids de la substance déplacé par la sphère gamma est affiché dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez la touche "OK", pour reprendre la valeur de poids.

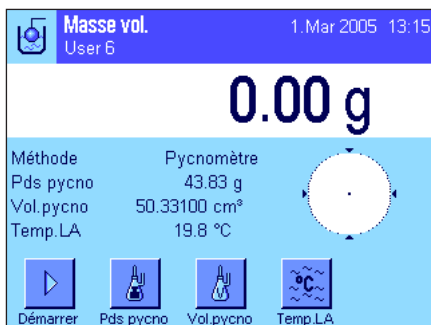


La balance détermine à présent la masse volumique de la substance pâteuse puis affiche le résultat (valeur compensée et/ou non compensée, en fonction des vos paramétrages pour l'édition du résultat, voir chapitre 13.3.5).

Si une imprimante est raccordée, le résultat de la détermination de la masse volumique peut être imprimé à l'aide de la touche «» conformément à vos paramétrages (chapitre 13.3.8). Le résultat reste mémorisé jusqu'à la clôture de la prochaine détermination de la masse volumique avec la même méthode et peut, si besoin est, être à nouveau imprimé.

13.4.4 Détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre

Lors de la détermination de la masse volumique de liquides, un pycnomètre est souvent utilisé donc un récipient en verre dont la contenance et le poids propre sont connus. Le liquide est versé dans le pycnomètre et pesé.

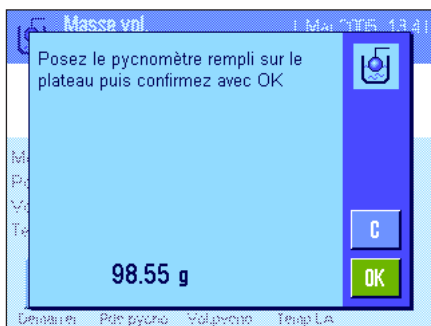


Dans les paramétrages spécifiques à l'application, sélectionnez la méthode "Pycnomètre" (chapitre 13.3.2).

Activez les **touches de fonction et champs d'information** appropriés (chapitres 13.3.6 et 13.3.7). L'exemple ci-contre montre des paramétrages pour la détermination de la masse volumique de liquides à l'aide d'un pycnomètre. **Remarque:** La touche de fonction activée dans l'exemple ci-contre "Temp.LA" et le champ d'information de même nom ne sont pas nécessaires pour cette méthode de détermination de la masse volumique. Vous pouvez toutefois utiliser cette touche de fonction pour entrer la température ambiante actuelle, qui peut alors être imprimée sur les comptes rendus et indique à quelle température le résultat de masse volumique a été obtenu.

Pressez la touche de fonction "Pds Pycno" et entrez le poids du pycnomètre (dans cet exemple 43.828 g).

Pressez la touche de fonction "Vol. pycno" et entrez le volume du pycnomètre (dans cet exemple 50.331 cm³).




Pressez la touche de fonction "Démarrer" pour démarrer la détermination de la masse volumique. Ensuite, il vous est demandé de poser le pycnomètre rempli (le poids sélectionné du pycnomètre apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre avec signe négatif).

Posez le pycnomètre rempli. Le poids net de l'échantillon apparaît dans le coin inférieur gauche de l'écran. Pressez "OK" pour reprendre la valeur de poids.



La balance détermine à présent la masse volumique du liquide puis affiche le résultat (valeur compensée et/ou non compensée, en fonction de vos paramètres pour l'édition du résultat, voir chapitre 13.3.5).

Si une imprimante est raccordée, le résultat de la détermination de la masse volumique peut être imprimé à l'aide de la touche «» conformément à vos paramètres (chapitre 13.3.8). Le résultat reste mémorisé jusqu'à la clôture de la prochaine détermination de la masse volumique avec la même méthode et peut, si besoin est, être à nouveau imprimé.

13.4.5 Détermination de la masse volumique de corps solides poreux

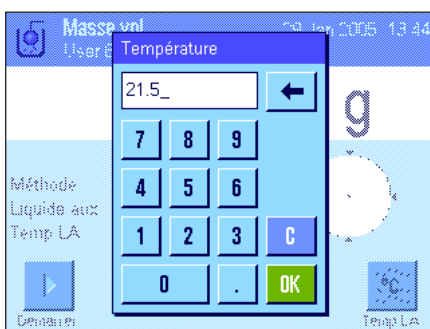
Lors de la détermination de la masse volumique de corps solides poreux, le corps poreux est d'abord pesé dans l'air. Contrairement aux corps solides non-poreux, un bain d'huile supplémentaire est nécessaire; celui-ci obture les pores du corps solide avant que celui-ci soit pesé dans le liquide auxiliaire.



Dans les paramètres spécifiques à l'application, sélectionnez la méthode "**Corps poreux**" (chapitre 13.3.2) et déterminez le liquide auxiliaire voulu (chapitre 13.3.3).

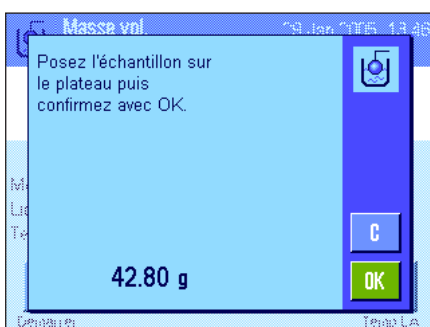
Activez les **touches de fonction et champs d'information** appropriés (chapitres 13.3.6 et 13.3.7).

Remarque: L'exemple ci-contre montre des paramètres pour la détermination de la masse volumique de corps solides à l'aide d'eau distillée comme liquide auxiliaire. Si vous utilisez un liquide auxiliaire autre que l'eau ou l'éthanol, vous devriez à la place de la touche de fonction "**Temp. LA**", activer la touche "**M.vol.LA**" et le champ d'information de même nom.



Si vous utilisez **l'eau ou l'éthanol comme liquide auxiliaire**, entrez sa **température** via la touche de fonction "**Temp. LA**" (pour ces deux liquides, des tables de masse volumique sont mémorisées dans la balance pour la plage de température de 10 °C à 30°C, voir aussi les chapitres 13.7 et 13.8). L'illustration ci-contre montre le champ d'entrée correspondant (entrée en °C avec 1 décimale).

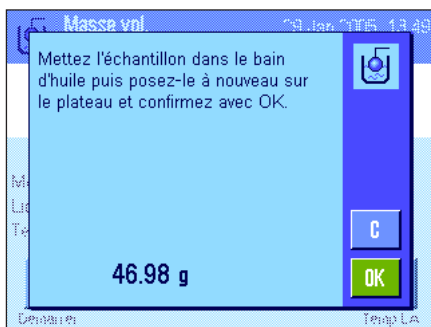
Si vous utilisez un **liquide auxiliaire autre** que l'eau et l'éthanol, activez la touche de fonction "**M.vol.LA**" et entrez à l'aide de cette touche **la masse volumique du liquide auxiliaire utilisé pour la température actuelle** (en g/cm³, max. 5 décimales). Ceci est nécessaire étant donné que des tables de masse volumique ne sont mémorisées dans la balance que pour l'eau et l'éthanol. La valeur entrée apparaît dans le champ d'information de même nom que vous devriez également activer. **Remarque:** La touche de fonction activée dans l'exemple ci-contre "**Temp. LA**" et le champ d'information de même nom ne sont pas nécessaires pour la détermination de la masse volumique avec un liquide auxiliaire autre que l'eau ou l'éthanol. Vous pouvez toutefois utiliser cette touche de fonction pour entrer la température ambiante actuelle, qui sera alors imprimée sur les comptes rendus et indique à quelle température le résultat de masse volumique a été déterminé.



Pressez la touche de fonction "**Démarrer**" pour démarrer la détermination de la masse volumique. La balance effectue un tarage automatique puis il vous est demandé de poser le corps solide (première pesée dans l'air).

Si vous travaillez avec le kit de masse volumique en option, tenez compte des instructions dans la notice jointe. Si vous travaillez par le dessous de la balance (voir la remarque dans le chapitre 13.1), accrochez le corps solide au dispositif de suspension.

Le poids du corps solide posé apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre. Pressez "**OK**" pour reprendre la valeur de poids.



Il vous est maintenant demandé de plonger brièvement le corps solide dans le bain d'huile puis de le poser à nouveau (2e pesée dans l'air).

Posez le corps solide imbibé d'huile à nouveau à la même position que lors de la première pesée dans l'air.

Le poids du corps solide est affiché dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez "OK" pour reprendre la valeur de poids.



La balance vous demande maintenant de plonger le corps solide imbibé d'huile dans le liquide auxiliaire.


Si vous travaillez avec le kit de masse volumique en option, tenez compte des instructions dans la notice jointe. Si vous travaillez par le dessous de la balance, posez le récipient avec le liquide auxiliaire sous la balance. Veillez dans les deux cas à ce que le corps solide soit plongé au minimum 1 cm dans le liquide et qu'aucune bulle d'air n'existe dans le récipient.

Le poids du corps solide dans le liquide s'affiche dans le coin inférieur gauche de la fenêtre.

Pressez "OK" pour reprendre la valeur de poids.



La balance détermine à présent la masse volumique du corps solide puis affiche le résultat (valeur compensée et/ou non compensée, en fonction de vos paramétrages pour l'édition du résultat, voir chapitre 13.3.5).

Si une imprimante est raccordée, le résultat de la détermination de la masse volumique peut être imprimé à l'aide de la touche «» conformément à vos paramétrages (chapitre 13.3.8). Le résultat reste mémorisé jusqu'à la clôture de la prochaine détermination de la masse volumique avec la même méthode et peut, si besoin est, être à nouveau imprimé.


13.4.6 Modèle de compte rendu d'une détermination de la masse volumique


```

---- Masse volumique ----
--
1.Mar 2005          15:46
Nom utilisateur    User 6

Méthode           Corps solide
Liquide            Eau
M.vol.LA          0.99800 g/cm3
Température       21.2 °C
Poids dans l'air
                  21.778 g
Poids dans liquide
                  16.895 g
Masse vol.        4.447 g/cm3
                  =====
Masse vol. non compr.
                  4.451 g/cm3
                  =====

```

Dès que la fenêtre de résultat est affichée, vous pouvez imprimer le compte rendu correspondant en pressant la touche «».

Remarque: Le résultat reste mémorisé jusqu'à la clôture de la prochaine détermination de la masse volumique et peut à nouveau être imprimé par pression de la touche «». Ceci peut être nécessaire si vous avez besoin d'un deuxième exemplaire d'un compte rendu ou lorsque l'imprimante n'a pas pu délivrer correctement le compte rendu par manque de papier.

L'illustration ci-contre présente le modèle de compte rendu d'une **détermination de la masse volumique d'un corps solide**. Vos paramétrages dans le menu "Compte rendu" définissent quelles informations seront imprimées (chapitre 13.3.8).

13.5 Utilisation des statistiques de masse volumique

Pour chaque méthode de la détermination de la masse volumique, il est possible de mener une propre statistique. Elle mémorise tous les résultats (max. 6515100) que vous avez repris dans la statistique lors de la réalisation de la détermination de la masse volumique.

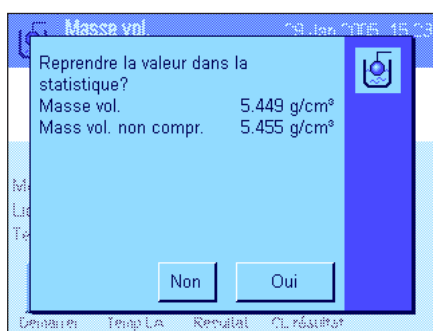
Préparamétrages



Afin que vous puissiez utiliser les statistiques, la **fonction statistique** (chapitre 13.3.4) et les deux touches de fonction "**Résultat**" et "**CL résultat**" doivent être activées (chapitre 13.3.6).

Remarque: Dans l'exemple ci-contre, aucune valeur n'a encore été reprise dans la statistique, c'est pourquoi les deux touches de fonction "Résultat" et "CL résultat" sont inactives et ne peuvent pas être actionnées.

Saisie de valeurs pour les statistiques



Lorsque la fonction statistique est activée, il vous est demandé à la fin de chaque détermination de la masse volumique si vous voulez reprendre le résultat dans les statistiques.

Si vous voulez reprendre le résultat de mesure actuel dans les statistiques, pressez la touche "**OUI**". Le résultat est repris dans les **statistiques de la méthode actuelle**. La transmission du résultat est confirmée sur l'affichage.

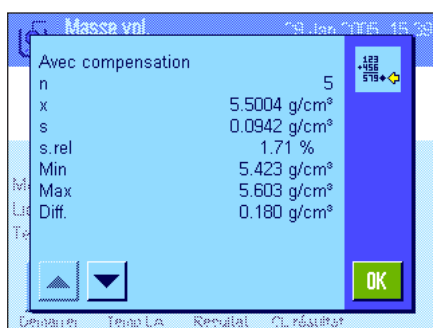
Si vous ne voulez pas reprendre le résultat dans les statistiques, pressez "**Non**". Le résultat est conservé jusqu'à la prochaine mesure mais il n'est pas transféré dans les statistiques.

Affichage et impression des statistiques

Assurez-vous que la méthode de détermination de la masse volumique est sélectionnée, dont vous souhaitez afficher ou imprimer les statistiques (chapitre 13.3.2).



Pressez la touche de fonction "**Résultat**" pour appeler les statistiques. **Remarque:** Si les statistiques ne comportent aucune valeur, la touche est représentée en gris et ne peut pas être actionnée.



Dans la fenêtre statistique sont affichées les valeurs que vous avez sélectionnées pour le compte rendu de données statistiques (chapitre 13.3.8). Avec le paramétrage d'origine, il s'agit des valeurs suivantes:

- "**n**": Nombre d'échantillons saisis dans la série de mesures actuelle
- "**x**": Masse volumique moyenne de tous les échantillons saisis
- "**s**": Ecart type absolu à l'intérieur de la série de mesures
- "**Min**": Plus petite valeur de masse volumique déterminée à l'intérieur de la série de mesures
- "**Max**": Plus grande valeur de masse volumique déterminée à l'intérieur de la série de mesures


```

---- Masse volumique----
29.Jan 2005      15:56
Méthode      Corps solide
Liquide      Eau
Avec compensation
n              5
x              5.5004 g/cm3
s              0.0942 g/cm3
s.rel         1.71 %
Sans compensation
n              5
x              5.5062 g/cm3
s              0.0944 g/cm3
s.rel         1.72 %
Avec compensation
Min           5.423 g/cm3
Max           5.603 g/cm3
Diff.        0.180 g/cm3
Sans compensation
Min           5.429 g/cm3
Max           5.609 g/cm3
Diff.        0.180 g/cm3

Signature

.....
-----

```

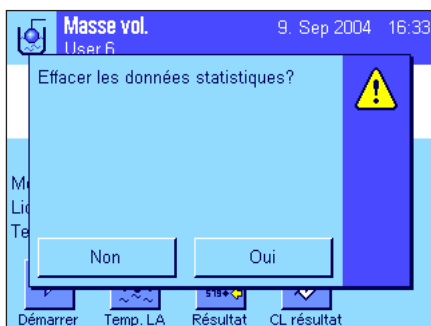
Pour imprimer les statistiques, pressez la touche «» la fenêtre de statistiques étant ouverte. Sont imprimées les grandeurs que vous avez activées dans le sous-menu "Statistiques" des paramètres de compte rendu (chapitre 13.3.8). L'illustration ci-contre présente un modèle de compte rendu.



Effacement de statistiques

Si vous voulez terminer une série de mesures, pressez la touche de fonction "CL résultat" pour effacer la statistique correspondante.

Remarque: La touche de fonction "CL Resultat" efface la statistique de la méthode actuellement sélectionnée pour la détermination de la masse volumique, les statistiques des autres méthodes sont conservées. **Avant chaque effacement, assurez-vous que la méthode sélectionnée de détermination de la masse volumique est bien celle dont vous souhaitez effacer la statistique (chapitre 13.3.2)!**



Pour des raisons de sécurité, une question de confirmation vous est posée avant que les statistiques soient véritablement effacées.

13.6 Formules mathématiques utilisées pour le calcul de la masse volumique

L'application "Masse volumique" se base sur les formules mathématiques suivantes.

13.6.1 Formules mathématiques pour la détermination de la masse volumique de corps solides

Avec compensation de la masse volumique de l'air

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

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

Sans compensation de la masse volumique de l'air

$$\rho = \frac{A \cdot \rho_0}{A - B}$$

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

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 de la balance (0.99985), tient compte de la poussée aérostatique du poids de réglage

13.6.2 Formules mathématiques pour la détermination de la masse volumique de liquides et substances pâteuses

Avec compensation de la masse volumique de l'air

$$\rho = \frac{\alpha \cdot P}{V_0} + \rho_L$$

Sans compensation de la masse volumique de l'air

$$\rho = \frac{P}{V_0}$$

ρ = Masse volumique du liquide ou de la substance pâteuse

P = Poids du liquide déplacé ou de la substance pâteuse

V_0 = Volume du plongeur ou de la sphère gamma

ρ_L = Masse volumique de l'air (0.0012 g/cm³)

α = Facteur de correction de la balance (0.99985), tient compte de la poussée aérostatique du poids de réglage

13.7 Table de masse volumique 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

13.8 Table de masse volumique 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

Valeur de masse volumique C₂H₅OH selon "American Institute of Physics Handbook".

14 L'application "Pesage dynamique"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Pesage dynamique". Vous y trouverez des informations sur le travail pratique avec cette application et ses possibilités de paramétrage. **Notez que tous les paramètres pour l'application "Pesage dynamique" sont mémorisés sous le profil utilisateur actif, chaque utilisateur peut donc procéder à de propres paramètres pour cette application. Assurez-vous donc d'abord que le profil utilisateur voulu soit sélectionné.**

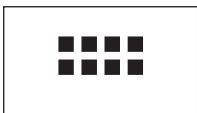
14.1 Présentation de l'application "Pesage dynamique"

L'application "Pesage dynamique" vous permet de peser efficacement, confortablement et avec précision des produits instables (p. ex. des animaux).

L'application supporte l'utilisation d'un **scanner de puce électronique** pour l'affectation rapide et sans erreur de résultats de mesure aux différents animaux de laboratoire. Vous pouvez raccorder le scanner de puce comme un lecteur de code à barres et le configurer dans les paramètres système (chapitre 6.7, "Code à barres"). Dans les paramètres spécifiques à l'application, vous définissez ensuite comment les données du scanner doivent être traitées (chapitre 8.2.12).

De nombreux paramètres spécifiques à l'application sont identiques à ceux de l'application "Pesage". Pour le pesage dynamique, vous disposez toutefois de paramètres supplémentaires. Dans les descriptions suivantes, ne sont expliqués en détail que les paramètres différents de ceux de l'application "Pesage".

14.2 Sélection de l'application



Si l'application "Pesage dynamique" n'est pas déjà active, pressez la touche «⋮». Dans la fenêtre de sélection, cliquez sur l'icône de l'application.



Après sélection de l'application, l'écran ci-contre apparaît. D'origine, certains champs d'information spéciaux pour le pesage dynamique sont activés. Vous pouvez adapter ces paramètres et d'autres encore à vos besoins, conformément à la description dans les chapitres suivants.

14.3 Paramétrages pour l'application "Pesage dynamique"

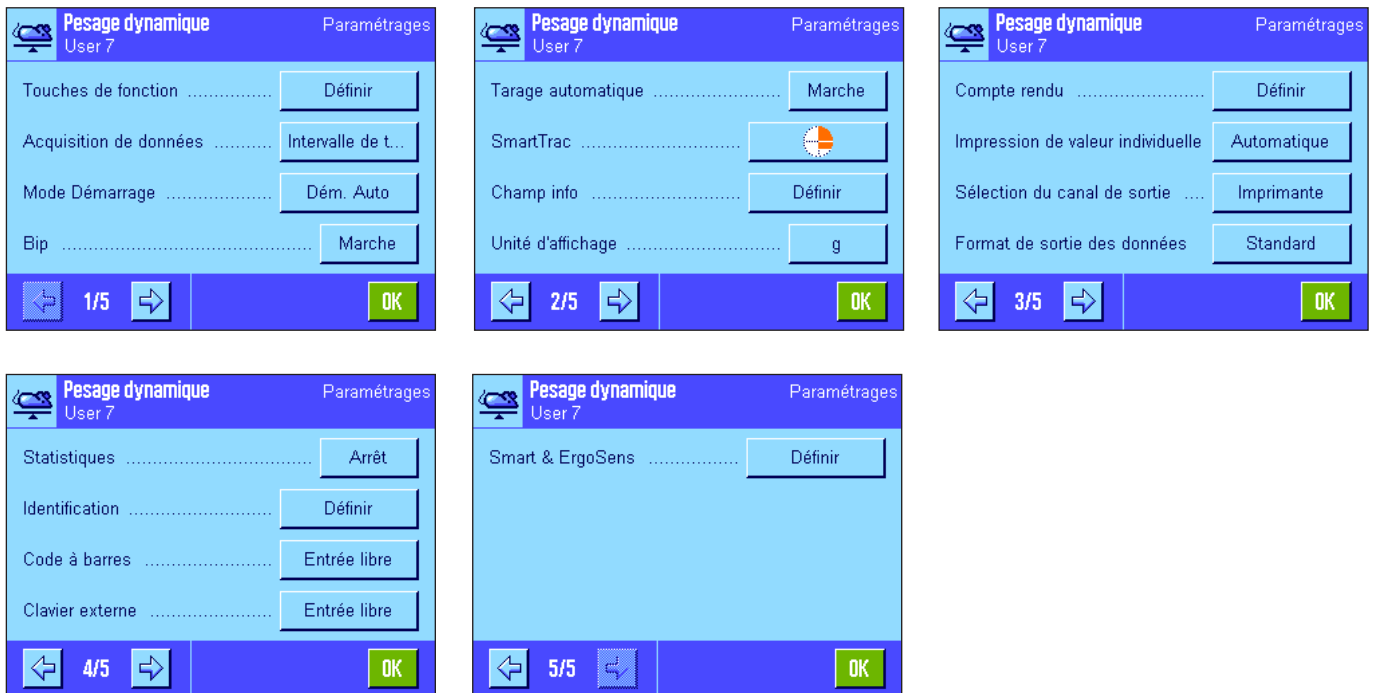
Pour le pesage dynamique, différents paramètres spécifiques sont disponibles et avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

14.3.1 Vue d'ensemble



Les paramètres spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «☰». Après pression de cette touche, apparaît la première des 4 pages de menu.

A part quelques exceptions près, les possibilités de paramétrage de l'application "Pesage dynamique" sont identiques à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 8.2). Ci-dessous, seuls les paramètres différents sont décrits. Ceux-ci concernent les menus suivants :



"Touches de fonction" :

Des touches de fonction supplémentaires sont disponibles pour le pesage dynamique.

"Acquisition de données" :

Adaptation de l'application au produit à peser.

"Mode Démarrage" :

Paramétrages pour le démarrage de la pesée.

"Bip" :

Activation/désactivation du signal sonore signalant la fin d'une pesée.

"Champ info" :

Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour le pesage dynamique.

"Compte rendu" :

Des informations supplémentaires de compte rendu sont disponibles pour le pesage dynamique.

"Impression de valeur individuelle" :

Activation/désactivation de l'impression automatique de valeurs individuelles de pesée.

"Sélection du canal de sortie" :

Sélection de la destination de la sortie de données (hôte et/ou imprimante).

"Format de sortie des données" :

Formatage des données émises.

"Statistiques" :

Activation/désactivation de la fonction statistique.

"Smart & ErgoSens" :

Des fonctions spéciales pour le pesage dynamique peuvent être affectées aux capteurs.

Notez que contrairement à l'application "Pesage", **aucune** unité libre ne peut être définie. En outre, la fonction "Pesée minimale" n'est pas disponible. Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramètres spécifiques pour l'application "Pesage dynamique".

14.3.2 Touches de fonction spéciales pour le pesage dynamique



Les touches de fonction spéciales suivantes sont disponibles pour le pesage dynamique:

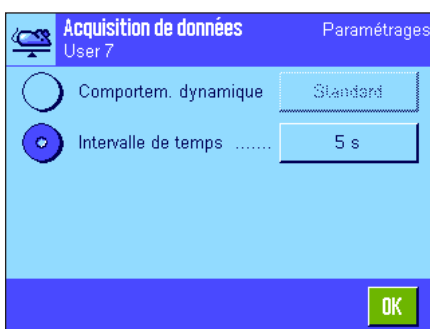
- "**Démarrer**": Cette touche de fonction permet de démarrer un cycle de pesage **manuel**. Si la fonction "Démarrage automatique" est activée (chapitre 14.3.4), cette touche de fonction n'est pas nécessaire. Si le démarrage automatique est désactivé, cette touche de fonction **doit** être activée, sinon aucune pesée ne peut être effectuée!
- "**Résultat**": Ouvre la fenêtre de résultat. Cette touche de fonction n'est nécessaire que si la fonction statistique est activée (chapitre 14.3.11).
- "**CL résultat**": Efface la statistique d'une série de pesées. Cette touche n'est nécessaire que si la fonction statistique est activée.
- "**Effacer**": Efface de la statistique la dernière valeur de mesure mémorisée. Cette touche de fonction n'est nécessaire que si la fonction statistique est activée.

Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles pour l'application "Pesage" (chapitre 8.2.2).

Param. d'origine: "ID" et "1/10d" activés (dans cet ordre), donc aucune touche de fonction spécifique n'est activée pour le pesage dynamique.

14.3.3 Adaptation de l'application au comportement dynamique du produit à peser

Avec les paramètres dans le menu "Acquisition de données", vous pouvez adapter l'application au comportement du produit à peser et optimiser ainsi la vitesse de la détermination du résultat. Les paramètres suivants sont disponibles:



Avec le réglage "**Comportement dynamique**" la balance décide en fonction de vos consignes (réglages des filtres) de la validation ou non du résultat de pesage:

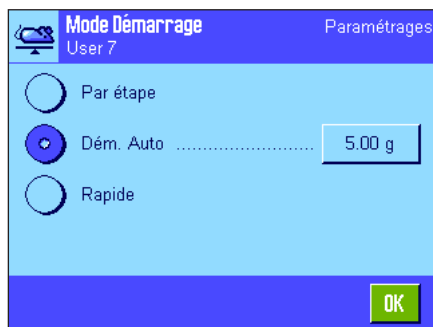
- "**Stable**": Ce paramétrage convient pour un produit à peser relativement calme.
- "**Standard**": Ce paramétrage convient pour un produit à peser normal.
- "**Instable**": Ce paramétrage convient pour un produit à peser agité.

Une autre alternative vous permet, par l'intermédiaire du paramètre "**Intervalle de temps**" de définir une plage de temps fixe (1 ... 99 secondes), après écoulement de laquelle le résultat de pesage est validé. Cela peut nuire à la précision, mais peut aussi être intéressant lorsque le paramétrage du filtre cité plus haut, conduit - en présence de produits à peser extrêmement instables - à des temps de mesure trop longs ou lorsque vous êtes contraints de clôturer votre mesure en un laps de temps donné.

Param. d'origine: "Intervalle de temps" = "5 s".

14.3.4 Paramétrages pour le démarrage de la pesée

Dans le menu "Mode Démarrage", vous définissez comment un cycle de pesage doit être démarré.



"Par étape":

Pas de départ automatique: Chaque cycle de mesure doit être lancé **manuellement**, pour ce faire la touche de fonction "**Démarrer**" doit être active (chapitre 14.3.2). La pose et le retrait du produit à peser doivent être confirmés.

"Dém. Auto":

Un cycle de mesure est démarré automatiquement dès que le produit à peser est posé et que celui-ci dépasse le poids minimal défini. Pour modifier le poids minimal, pressez le bouton correspondant puis apparaît un champ de saisie numérique dans lequel vous pouvez entrer la valeur de poids minimal en grammes. La valeur de poids minimal sert à contrôler si un produit à peser est posé ou non. Définissez la valeur de telle sorte qu'elle se situe un peu en dessous du poids de votre produit à peser le plus léger, mais pas trop bas pour que de petits encrassements du plateau ou de petites vibrations ne déclenchent pas déjà une mesure.

Remarque: Si en plus la fonction "Tarage automatique" est activée, l'affichage est automatiquement mis à zéro avant chaque pesée.

"Rapide":

Pas de départ automatique: Chaque cycle de mesure doit être lancé **manuellement**, pour ce faire la touche de fonction "**Démarrer**" doit être active (chapitre 14.3.2). Contrairement au mode "Par étape", la pose du produit à peser n'a pas besoin d'être confirmée, la mesure commence immédiatement après la pression de la touche de fonction "**Démarrer**". Egalement le retrait après la mesure n'a pas besoin d'être confirmé.

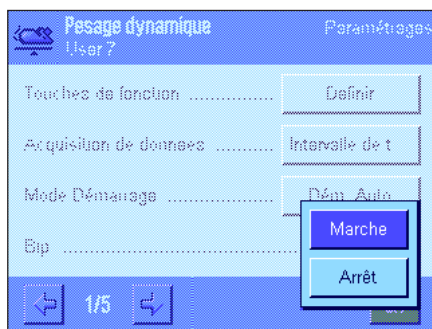
La fonction "Tarage automatique" est inactive, le cas échéant, les récipients de pesage doivent être tarés manuellement avant la pesée.

Pour garantir la rétrocompatibilité avec des produits antérieurs, seules les valeurs de poids déterminées sont documentées, indépendamment des paramètres choisis pour le compte rendu. Les paramètres pour le formatage des données émises sont ignorés. Les valeurs sont documentées dans un format fixe et le symbole "*" est placé devant chaque valeur.

Param. d'origine: "Dém. Auto" (poids minimal 5.00 g)

14.3.5 Paramétrages pour le signal sonore à la fin du cycle de mesure

Dans le menu "Bip", vous définissez si la fin d'un cycle de mesure doit être confirmée par un signal sonore.



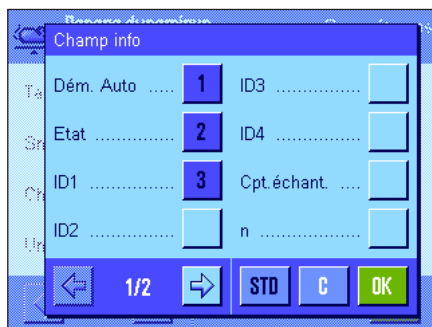
"Arrêt": La fin d'une pesée dynamique n'est pas confirmée par un signal sonore.

"Marche": Dès que le résultat d'une pesée dynamique est obtenu, un signal sonore se fait entendre. Ceci permet de vous consacrer brièvement à une autre activité après le démarrage du cycle de pesage, jusqu'à ce que le signal sonore vous avertit que le résultat est obtenu.

Param. d'origine: "Marche" (signal sonore en marche)

14.3.6 Champs d'information spéciaux pour le pesage dynamique

Dans le menu pour les champs d'information, les paramétrages spéciaux suivants sont disponibles pour le pesage dynamique:



"Dém. Auto": Indique si la fonction "Démarrage automatique" est active (chapitre 14.3.4). Si la fonction est activée, le poids minimal correspondant est affiché.

"Etat": Etat actuel de l'application (explications, voir chapitre 14.4.1).

Les champs d'information suivants ne sont importants que si la fonction statistique est activée (chapitre 14.3.11):

"n": Nombre d'échantillons pesés.

"x": Poids moyen de tous les échantillons.

"s" et "s.rel": Ecart type en tant que valeur absolue ou en pourcentage.

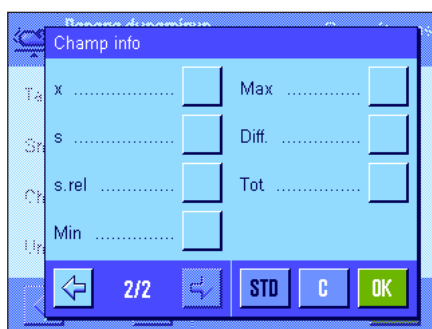
"Min" et "Max": Plus petite et plus grande valeur de poids déterminée de la série de mesures actuelle.

"Diff": Différence entre la plus petite et la plus grande valeur de poids.

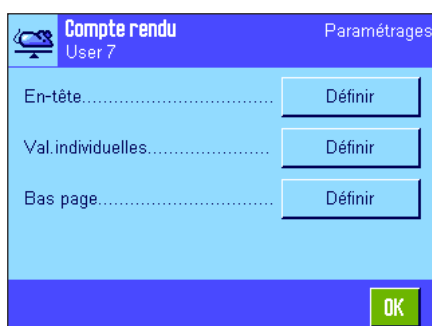
"Tot.": Poids cumulé de toutes les pesées individuelles.

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.4).

Param. d'origine: "Dém. Auto", "Etat" et "ID1" activés.

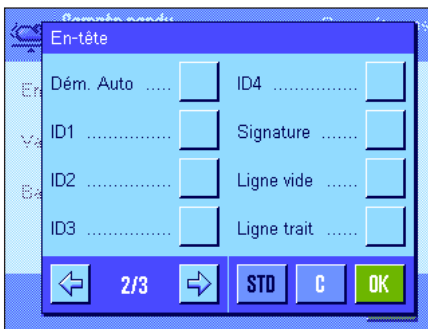


14.3.7 Informations spéciales de compte rendu pour le pesage dynamique



Dans les trois sous-menus dans lesquels vous pouvez définir les options pour l'en-tête des comptes rendus, pour le compte rendu des valeurs individuelles et pour le résultat, vous disposez pour le pesage dynamique de paramétrages supplémentaires décrits ci-après.

Remarque: Les autres informations de compte rendu disponibles correspondent à celles de l'application "Pesage" (chapitre 8.2.8) et ne sont pas mentionnées ici.



En-tête des comptes rendus

Sur la deuxième page de ce sous-menu, des paramètres supplémentaires sont disponibles pour le pesage dynamique:

"Dém. Auto": Documente si la fonction "Démarrage automatique" est active (chapitre 14.3.4). Si la fonction est activée, le poids minimal correspondant est affiché.

Param. d'origine: "Nom appl." ("Pesage dynamique" est imprimé) et "Date/heure". (dans cet ordre); aucune information spécifique pour le pesage dynamique n'est activée.

L'en-tête est imprimé automatiquement s'il a été défini comme élément constitutif du compte rendu de pesage (voir "Compte rendu des valeurs individuelles" sur la page suivante). Il peut aussi être imprimé séparément par pression de la touche de fonction "En-tête".


Compte rendu des valeurs individuelles

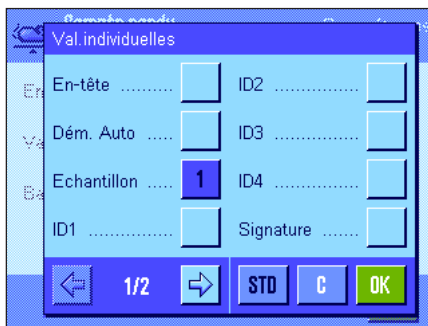
Sur la première page de ce sous-menu, vous disposez des paramètres spéciaux suivants pour le pesage dynamique:

"Dém. Auto": Documente si la fonction "Démarrage automatique" est active (chapitre 14.3.4). Si la fonction est activée, le poids minimal correspondant est affiché.

"Echantillon": Documente la valeur de poids net de la pesée actuelle.

Param. d'origine: "Echantillon".

L'impression d'une valeur individuelle s'effectue par pression de la touche «» avec la fenêtre de résultat ouverte ou automatiquement (voir chapitre 14.3.8).



Bas de page des comptes rendus

Sur la deuxième et la troisième page de ce sous-menu, vous définissez quelles informations statistiques supplémentaires pour le pesage dynamique doivent être imprimées au bas des comptes rendus de pesage après les résultats (valeurs individuelles):

"n": Nombre d'échantillons pesés.

"x": Poids moyen de tous les échantillons.

"s" et "s.rel": Ecart type sous forme de valeur absolue ou relative.

Remarque: Ces deux valeurs ne sont documentées que si la statistique contient au minimum 3 valeurs, sinon des traits horizontaux apparaissent à la place des valeurs.

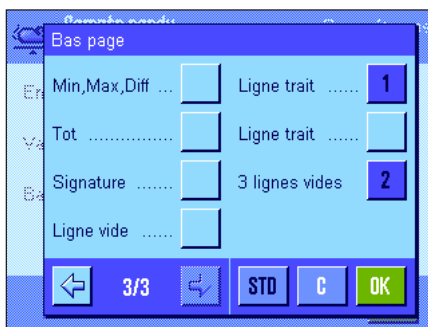
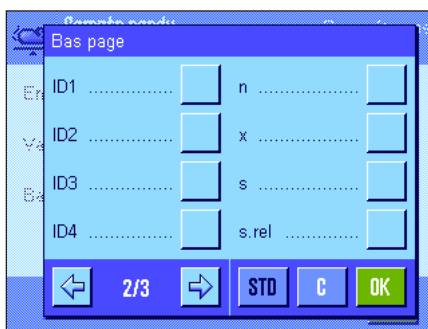
"Min, Max, Diff.": Plus petite et plus grande valeur de poids déterminée de la série actuelle de mesures et différence entre la plus petite et la plus grande valeur de poids.

"Tot.": Poids cumulé de toutes les pesées individuelles mémorisées.

Param. d'origine: "Ligne trait" et "3 lignes vides"; aucune information spécifique pour le pesage dynamique n'est activée.

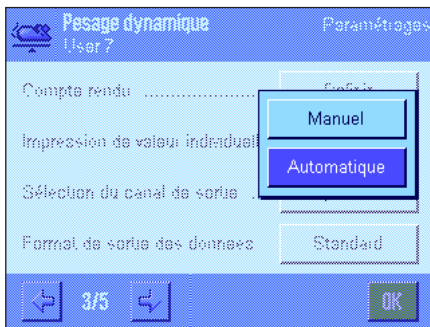
Le bas de page est imprimé si la touche de fonction "Bas page" est pressée.

Vous trouverez un **modèle de compte rendu d'une pesée dynamique** dans le chapitre 14.4.4.



14.3.8 Compte rendu automatique ou manuel de valeurs individuelles


Dans le menu "Impression de valeur individuelle", vous définissez si les valeurs individuelles (chapitre 14.3.7) doivent être imprimées automatiquement ou manuellement.



"Automatique":

Après chaque cycle de mesure réussi, un compte rendu de valeur individuelle est imprimé automatiquement.

"Manuel":

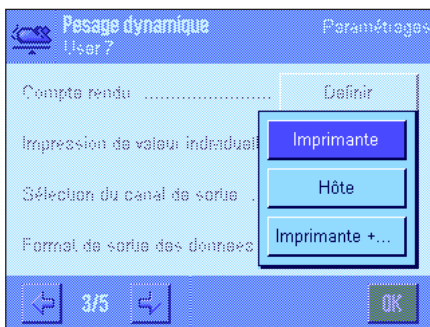
Dès que le résultat d'une pesée dynamique est affiché, le compte rendu de valeur individuelle peut être imprimé à l'aide de la touche «».

Param. d'origine:

"Automatique"

14.3.9 Sélection de la destination de la sortie de données

Dans le menu "Sélection du canal de sortie", vous pouvez définir les appareils vers lesquels les résultats de pesée doivent être transmis.



"Imprimante":

Les données sont transmises à l'imprimante conformément aux paramètres sélectionnés pour le compte rendu (chapitre 14.3.7).

"Hôte":

Les résultats de pesée sont transmis à l'ordinateur hôte conformément aux paramètres pour le formatage des données émises (chapitre 14.3.10).

"Imprim. + Hôte":

Les données sont transmises aussi bien à l'imprimante qu'à l'ordinateur hôte (conformément aux paramètres de compte rendu ou aux paramètres pour le formatage des données émises).

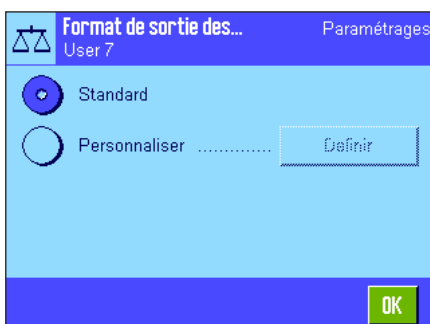
Param. d'origine:

"Imprimante"

Remarque:

Si pour le démarrage de la pesée, vous avez sélectionné le paramètre "Rapide" (chapitre 14.3.4), seules les valeurs de poids déterminées sont documentées sur l'imprimante, indépendamment des paramètres choisis pour le compte rendu. Lors de la transmission de données vers l'hôte, les paramètres pour le formatage des données émises sont ignorés. Les valeurs sont documentées dans un format fixe et le symbole "*" est placé devant chaque valeur.

14.3.10 Formatage des données émises



Dans le menu "Format de sortie des données", vous pouvez définir comment les résultats de pesée envoyés à l'ordinateur hôte doivent être formatés. Ceci peut être nécessaire si vous exploitez votre balance en liaison avec d'autres instruments, programmes ou périphériques qui supposent un format de données déterminé.

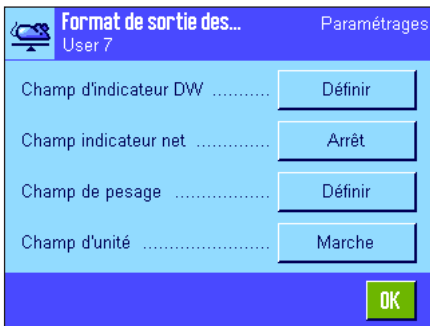
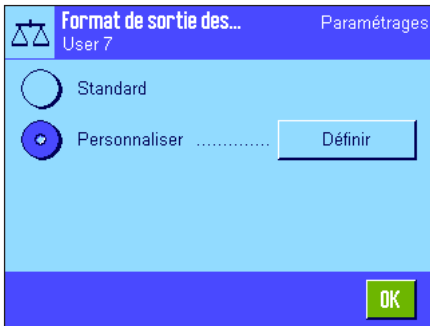
D'origine, l'émission des données a lieu dans un **format standard**:

Exemple (21.45 g):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
				d	w		N							2	1	.	4	5		g					C _s	L _r

Le code "dw" indique qu'il s'agit de la valeur de poids calculée d'une pesée dynamique, "N" représente une valeur de poids net. Après la valeur de poids, apparaît le caractère de fin de ligne qui a été défini pour l'hôte (chapitre 6.7).

Si vous souhaitez modifier le format de sortie, activez "**Personnaliser**" puis effleurez le bouton "**Définir**".



Dans ce menu, des paramètres sont disponibles pour les champs de données suivants:

- Code DW
- Symbole de poids net
- Valeur de poids
- Unité de poids

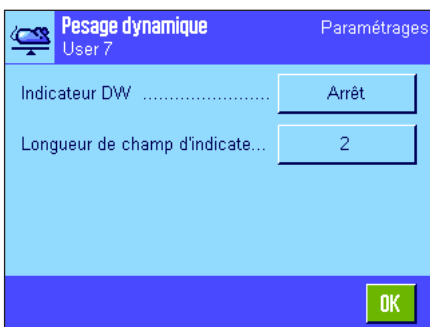
Lors de la transmission de données, ces champs sont séparés par un espace. La chaîne de données entière est terminée avec le caractère de fin de ligne défini pour l'hôte (chapitre 6.7).

Les paramètres pour les différents champs de données sont expliqués ci-après.

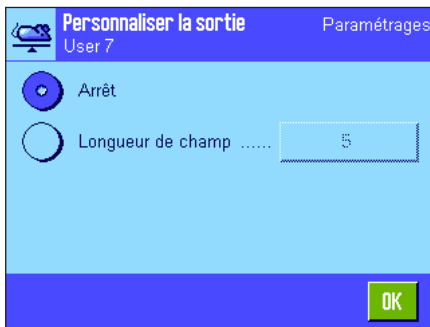
Code DW

Dans le format de sortie standard, le code "**dw**" est toujours placé devant les valeurs de poids ("**d**ynamic **w**eighing") qui indique qu'il s'agit d'un résultat de pesée calculé à partir de plusieurs mesures individuelles. Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver cette fonction ("Arrêt"), sélectionner le symbole à utiliser ("*" ou "**dw**") et en plus définir la longueur du champ (1 - 10 caractères). Le code est placé cadré à droite dans le champ.

Param. d'origine: Code désactivé ("Arrêt").
Longueur du champ 2 caractères.



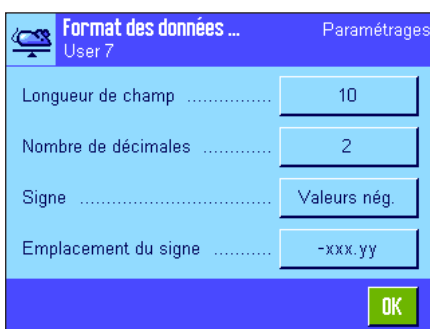
Symbole de poids net



Dans le format de sortie standard, les poids nets sont identifiés avec "N". Dans ce menu, vous pouvez activer ou désactiver cette fonction et en plus définir la longueur du champ (1 – 10 caractères). Le symbole net est cadré à gauche dans le champ. **Remarque:** Si la balance n'a pas été tarée, le symbole net n'est pas transmis, mais des espaces correspondant à la longueur de champ sélectionnée sont transmis.

Param. d'origine: Symbole de poids net désactivé. ("Arrêt").
Longueur du champ 5 caractères.

Format de la valeur de poids

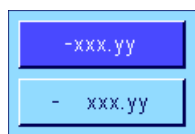


Pour le formatage de la valeur de poids, les options suivantes sont disponibles:

"Longueur champ": Longueur totale du champ de données pour la valeur de poids y compris le signe, le point décimal et les décimales (1 – 20 caractères). **Remarque:** Indépendamment de votre paramétrage, il sera émis le nombre nécessaire de positions pour la transmission intégrale de la valeur de poids affichée sur le terminal. La valeur de poids est émise cadrée à droite. **Paramétrage d'origine:** 10.

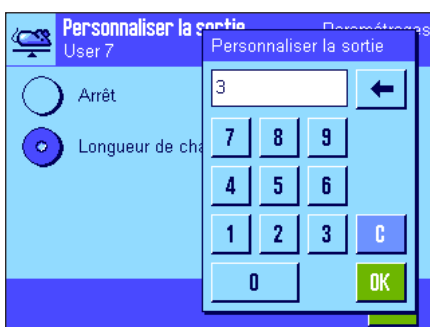
"No. de décimales": Nombre de décimales (0 – 6 caractères). Si la valeur paramétrée est inférieure au nombre de décimales affichées sur le terminal, une valeur arrondie avec le nombre choisi de décimales est transmise. **Paramétrage d'origine:** Nombre max. de décimales de la balance.

"Signe": Avec le paramétrage **"Toujours"**, un signe positif ou négatif est placé devant chaque valeur de poids. Si vous sélectionnez **"Valeurs nég."**, seules les valeurs négatives sont précédées d'un signe moins, les valeurs positives sont transmises sans signe. **Paramétrage d'origine:** "Valeurs nég."



"Emplacem. signe": Avec ce paramétrage, vous définissez si le signe doit se situer immédiatement avant la valeur de poids (cadré à droite) ou doit être cadré à gauche. **Param. d'origine:** cadré à droite (immédiatement avant la valeur de poids).

Champ pour l'unité de poids



Dans le format de sortie standard, chaque valeur de poids est émise avec l'unité de poids (en fonction de l'unité d'affichage actuelle). Dans ce menu, vous pouvez choisir si les valeurs de poids doivent être transmises avec ou sans unité et définir en plus la longueur de champ pour l'unité de poids (1 – 5 caractères). Indépendamment de votre paramétrage pour la longueur de champ, il sera toujours émis le nombre nécessaire de positions pour la transmission intégrale de l'unité de poids affichée sur le terminal. L'unité de poids est émise cadrée à gauche (séparée de la valeur de poids par un espace).

Paramétrage d'origine: Émission de l'unité de poids activée.
Longueur du champ 3 caractères.

14.3.11 Activation ou désactivation des statistiques

Dans le menu "Statistique", vous définissez si les résultats des différentes pesées doivent être saisis dans la statistique.



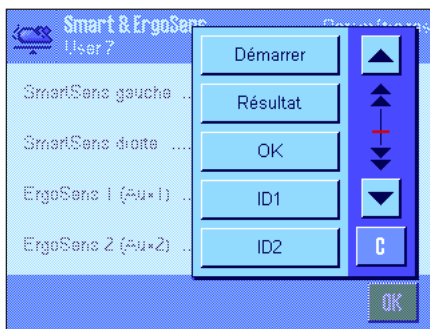
"Arrêt": Les résultats des pesées ne sont pas enregistrés dans la statistique.

"Marche": Les résultats des pesées dynamiques sont enregistrés dans la statistique et peuvent ensuite être exploités. Vous trouverez des informations au sujet de l'utilisation de la fonction statistique dans le chapitre 14.4.3.

Param. d'origine: "Arrêt" (statistique désactivée)

14.3.12 Paramétrages spéciaux SmartSens et ErgoSens pour le pesage dynamique

Pour les capteurs SmartSens et ErgoSens, des paramétrages supplémentaires sont disponibles pour le pesage dynamique.



"Démarrer" et **"Résultat"** émulent les touches de fonction de même nom. **"OK"** émule une pression sur le bouton de même nom dans les dialogues pour le pesage dynamique (toutefois pas dans les menus) pour la confirmation d'entrées et d'actions.

Si l'un de ces paramétrages est activé, le symbole vert **"F"** (fonction) s'allume dans la barre d'état en dessous du capteur correspondant.

Param. d'origine: "Arrêt" pour les 4 capteurs.

14.4 Utilisation de l'application "Pesage dynamique"

Dans ce chapitre, vous apprenez comment travailler avec l'application "Pesage dynamique". Bien entendu, vous pouvez modifier la résolution du résultat de pesée (p. ex. pour accélérer le processus de pesage), travailler avec des identifications, etc. Vous connaissez déjà ces possibilités avec l'application "Pesage" (chapitre 8.3) et de ce fait, elles ne sont pas expliquées une fois de plus ici.

14.4.1 Pesage dynamique avec démarrage automatique

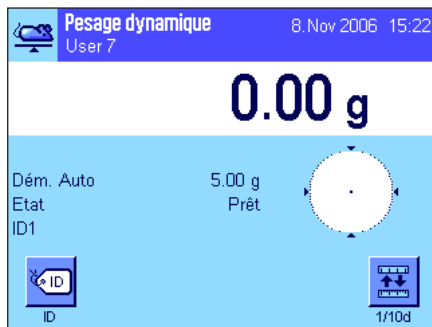
Préparamétrages

Pour réaliser une pesée dynamique avec démarrage automatique, la fonction "**Démarrage automatique**" doit être activée et le poids minimal correspondant doit être défini (chapitre 14.3.4). Il n'est pas nécessaire d'activer des touches de fonction spéciales, nous vous recommandons toutefois d'activer la touche de fonction "**ID**", si vous voulez affecter une identification à chaque échantillon. Les deux champs d'information nécessaires "**Dém. Auto**" et "**Etat**" sont déjà activés d'origine (chapitre 14.3.6).

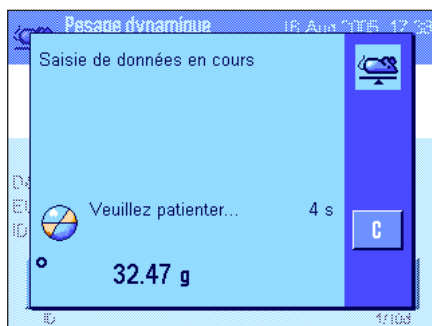
Réalisation de la pesée

Assurez-vous que "**Prêt**" soit affiché dans le champ d'information "Etat". Si par contre "**Pas prêt**" est affiché, attendez jusqu'à ce que l'affichage soit stable et que l'état passe à "**Prêt**". Si "**Mettre à zéro**" est affiché, pressez la touche «**→0←**».

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci puis pressez la touche «**→T←**» pour tarer la balance. Si vous voulez affecter une désignation à un produit à peser, pressez la touche de fonction "**ID**" et entrez la désignation voulue (vous pouvez aussi lire l'identification à l'aide d'un scanner à puce).

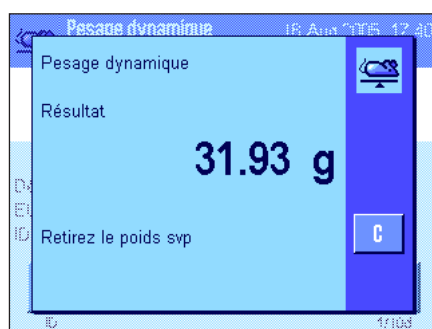


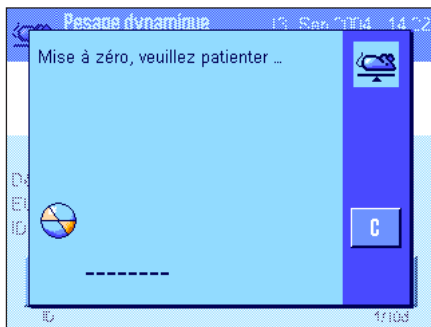
Posez le produit à peser. Le poids du produit doit être supérieur à celui affiché dans le champ d'information "Dém. Auto", sinon le cycle de pesage n'est pas démarré automatiquement. Après le démarrage automatique, la fenêtre ci-contre apparaît.



Une fois la pesée terminée, le résultat est affiché et il vous est demandé de retirer le produit pesé.

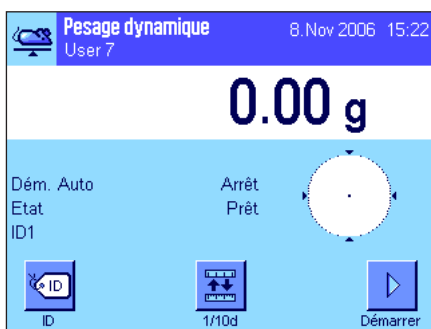
Si le compte rendu automatique de valeurs individuelles est activé (chapitre 14.3.8), le résultat de la pesée est imprimé automatiquement. Pour documenter manuellement le résultat de la pesée, pressez la touche «**☰**».





Dès que vous retirez le produit pesé, l'affichage est automatiquement remis à zéro (si la fonction "Tarage automatique" est activée) puis la balance est prête pour la pesée suivante.

14.4.2 Pesage dynamique avec départ manuel



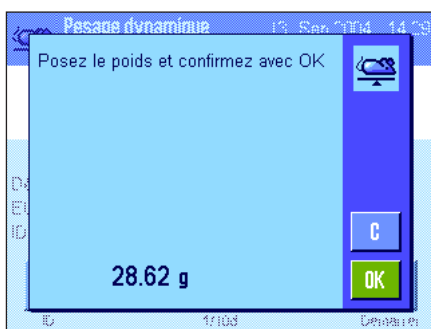
Préparamétrages

Pour réaliser une pesée dynamique avec départ manuel, la fonction "**Par étape**" ou "**Rapide**" doit être activée (chapitre 14.3.4). De plus la touche de fonction "**Démarrer**" doit être active.

Les deux champs d'information "**Dém. Auto**" et "**Etat**" sont activés d'origine (chapitre 14.3.6). **Remarque:** Pour le pesage dynamique avec départ manuel, le champ d'information "**Etat**" n'est pas absolument nécessaire étant donné que l'application est toujours "**Prête**".

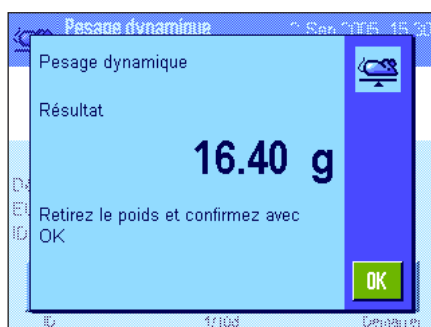
Réalisation de la pesée

Si vous travaillez avec un récipient de pesage, posez celui-ci puis pressez la touche «**→T←**» pour tarer la balance. Si vous voulez affecter une désignation à un produit à peser, pressez la touche de fonction "**ID**" et entrez la désignation voulue (vous pouvez aussi lire l'identification à l'aide d'un scanner à puce).



– Si vous avez sélectionné la fonction "**Par étape**":
Pressez la touche de fonction "**Démarrer**". Si la fonction "Tarage automatique" est active, l'affichage est automatiquement mis à zéro. Il vous est ensuite demandé de poser le produit à peser. Après avoir posé le produit à peser, pressez le bouton "**OK**" pour démarrer la mesure.

– Si vous avez sélectionné la fonction "**Rapide**":
Posez le produit à peser puis pressez la touche de fonction "**Démarrer**". La mesure commence immédiatement.



Une fois la pesée terminée, le résultat est affiché et il vous est demandé de retirer le produit pesé.

Si le compte rendu automatique de valeurs individuelles est activé (chapitre 14.3.8), le résultat de la pesée est imprimé automatiquement. Pour documenter manuellement le résultat de la pesée, pressez la touche «**☰**».

Retirez le produit pesé et confirmez ceci avec "**OK**" (non nécessaire pour la fonction "Rapide"). Ensuite la balance est prête pour la pesée suivante.

14.4.3 Saisie statistique de pesées dynamiques

Préparamétrages



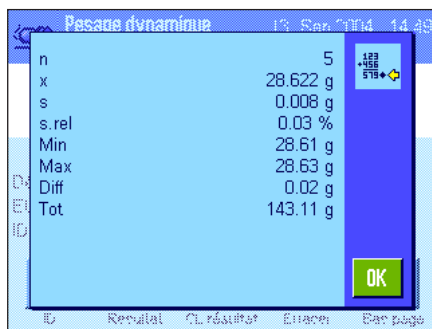
Afin que les pesées dynamiques soient saisies statistiquement, la fonction statistique doit être active (chapitre 14.3.11). En outre, vous devez activer les touches de fonction ci-contre (chapitre 14.3.2).


Utilisation de la statistique

Dès que la fonction statistique est activée, tous les résultats de pesée sont **automatiquement** transmis dans la statistique (jusqu'à 999 valeurs). Si par erreur, un mauvais résultat a été mémorisé, vous pouvez le retirer de la statistique à l'aide de la touche de fonction "Effacer". Ceci n'est toutefois possible que pour le dernier résultat saisi. Après effacement, la touche devient inactive et ne fonctionne à nouveau que lorsque le résultat suivant a été repris dans la statistique.



A l'aide de la touche de fonction "Résultat", vous ouvrez la fenêtre statistique (disponible uniquement si des valeurs sont disponibles dans la statistique, sinon la touche est représentée de manière estompée et ne peut pas être actionnée).



En pressant la touche «», vous pouvez imprimer la statistique. Vous trouverez des explications relatives aux différentes valeurs dans le chapitre 14.4.4.



Si vous clôturez la série actuelle de pesées et souhaitez effacer la statistique pour une prochaine série, pressez la touche de fonction "CL résultat" (pour des raisons de sécurité, apparaît une question de confirmation à laquelle vous devez répondre avant que la statistique ne soit réellement effacée). **Remarque:** Si la touche est affichée de manière estompée, la statistique ne contient aucune valeur.

14.4.4 Modèle de compte rendu d'une pesée dynamique

```

--- Pesage dynamique ---
1.Mar 2005          17:18
Dém. Auto          5.00 g
Nom utilisateur    User 7
Plate-forme SNR:
                  1234567890
Terminal SNR      1112345678

      dw           28.61 g
      dw           28.63 g
      dw           28.63 g
      dw           28.61 g
      dw           28.63 g

n                               5
x           30.774 g
s           0.437 g
s.rel       1.42 %
Min.        30.21 g
Max.        31.34 g
Diff        1.13 g
Tot         153.87 g

Signature
.....

```

L'illustration ci-contre montre un modèle de compte rendu d'une série de pesées dynamiques avec des valeurs statistiques. Les valeurs apparaissant dans l'en-tête, comme valeur individuelle et dans le bas de page du compte rendu, dépendent de vos paramétrages individuels de compte rendu (chapitre 14.3.7).

Ci-après, seules les **informations spécifiques pour le pesage dynamique** et les valeurs statistiques correspondantes dans le modèle de compte rendu ci-contre, sont expliquées. Vous trouverez des détails relatifs aux autres informations de compte rendu dans le chapitre 8.2.8:

- "Dém. Auto":** Documente si la fonction "Démarrage automatique" est active (chapitre 14.3.4). Si la fonction est active, le poids minimal correspondant est affiché.
- "dw":** Résultats des pesées individuelles ("dw" = dynamic weighing).
- "n":** Nombre de pesées individuelles saisies dans la statistique.
- "x":** Poids moyen de toutes les pesées saisies. La résolution de la valeur documentée est 10 fois supérieure à celle des valeurs de mesure individuelles.
- "s":** Ecart type à l'intérieur de la série. Pour la résolution s'applique la même chose que pour "x" (voir ci-dessus).
- "s.rel":** Ecart type relatif à l'intérieur de la série (en pour-cent). La valeur est toujours documentée avec 2 décimales.
- "Min":** Plus petite valeur déterminée de la série actuelle de mesures.
- "Max":** Plus grande valeur déterminée de la série actuelle de mesures.
- "Diff":** Différence entre la plus petite et la plus grande valeur de la série actuelle de mesures.
- "Tot":** Poids cumulé de toutes les mesures individuelles mémorisées.

Information importante pour l'interprétation des résultats documentés

Pour les valeurs "x" et "s", il s'agit de résultats calculés affichés avec une résolution supérieure que les valeurs de mesure individuelles. Pour les petites séries de mesures (< environ 10 valeurs de mesure) et pour les séries de mesures présentant de petits écarts, la signification de la dernière décimale ne peut pas être garantie. Vous trouverez des informations sur les formules utilisées pour le calcul de ces valeurs dans le chapitre 9.4.4.

15 L'application "Pesage différentiel"

Dans ce chapitre, nous vous présentons l'application "Pesage différentiel". Vous y trouvez des informations concernant l'utilisation pratique de cette application et ses possibilités de paramétrage.

Veillez noter que la plupart des paramétrages pour l'application "Pesage différentiel" sont mémorisés sous le profil utilisateur actif, chaque utilisateur peut donc effectuer ses propres paramétrages pour cette application. Avant de commencer, assurez-vous donc d'avoir sélectionné le profil utilisateur voulu.

Important: Les données spécifiques pour le pesage différentiel (définition et désignation de séries et d'échantillons, etc.) et les résultats sont enregistrés dans une base de données. Celle-ci est indépendante du profil utilisateur, il n'existe **qu'une seule** base de données pour tous les utilisateurs!

15.1 Présentation de l'application "Pesage différentiel"

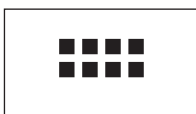
Lors du pesage différentiel, un ou plusieurs échantillons sont analysés pour y détecter des différences de poids. La première phase consiste en la détermination du poids initial de l'échantillon (pesée initiale). Ensuite, certains composants de l'échantillon sont prélevés ou rajoutés. Pour ce faire, on fait appel à un procédé comme la dessiccation, la centrifugation, le filtrage, l'incinération, la vaporisation, le revêtement, etc. Après le traitement, l'échantillon est à nouveau pesé (pesée finale). La balance détermine ensuite la différence entre les deux valeurs.


Vous pouvez définir jusqu'à 99 séries dont chacune peut comporter plusieurs échantillons (au total, la balance peut gérer jusqu'à 500 échantillons). Chaque échantillon peut être taré, pesé initialement puis peut être repesé jusqu'à trois fois.

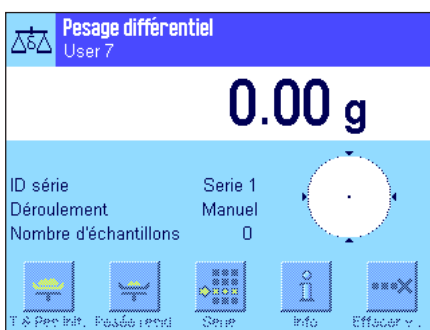
Pour chaque série, vous pouvez de plus définir si le déroulement du travail doit s'effectuer automatiquement ou manuellement. Lors du déroulement automatique, vous êtes guidé pour tous les échantillons tout au long de toutes les étapes du pesage différentiel (tarage, pesée initiale, pesée finale). Lors du déroulement manuel, vous pouvez choisir vous-même dans quel ordre vous souhaitez traiter les échantillons. Indépendamment du déroulement choisi, la balance mémorise en continu l'état actuel pour chaque échantillon et évite ainsi que par erreur, des étapes ne soient effectuées plusieurs fois (il n'est ainsi pas possible d'effectuer deux pesages initiaux du même échantillon).

De nombreux paramétrages dépendant de l'application sont identiques à ceux de l'application "Pesage". Néanmoins, pour le pesage différentiel, vous disposez de paramétrages supplémentaires. Dans les explications suivantes ne sont abordés en détail que les paramétrages qui diffèrent de ceux de l'application "Pesage".

15.2 Sélection de l'application



Si l'application "Pesage différentiel" n'est pas déjà active, pressez la touche «». Dans la fenêtre de sélection, effleurez l'icône de l'application.



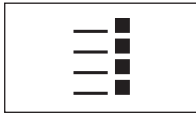
Après sélection de l'application apparaît l'écran ci-contre. D'origine, quelques touches de fonction spéciales ainsi que des champs d'information spéciaux pour le pesage différentiel sont activés. Vous pouvez adapter ceux-ci et d'autres paramétrages à vos besoins, conformément à la description dans les chapitres suivants.

Remarque: L'illustration ci-contre montre l'application après le premier démarrage. Toutes les touches de fonction sont inactives, étant donné qu'aucun propre paramétrage pour des séries ou des échantillons n'a encore été effectué. D'origine, seule une unique série est prédéfinie, mais ne contient pas d'échantillons ("Série 1" avec 0 échantillon).

15.3 Paramétrages pour l'application "Pesage différentiel"

Pour le pesage différentiel, vous disposez de différents paramétrages spécifiques avec lesquels vous pouvez adapter l'application à vos besoins.

15.3.1 Vue d'ensemble



Les paramétrages spécifiques à l'application sont accessibles via la touche «☰». Après pression de cette touche, apparaît la première des 3 pages de menu.

A quelques exceptions près, les possibilités de paramétrage pour l'application "Pesage différentiel" sont identiques à celles pour l'application "Pesage" (chapitre 8.2). Ci-après ne sont décrits que les paramétrages qui diffèrent. Ceux-ci concernent les menus suivants:



"Série":

Dans ce menu, vous pouvez définir de nouvelles séries, traiter et effacer des séries existantes ainsi que sélectionner une série pour la réalisation d'une pesée différentielle.

"Touches de fonction":

Des touches de fonction supplémentaires sont disponibles pour le pesage différentiel.

"Champ info":

Des champs d'information supplémentaires sont disponibles pour le pesage différentiel.

"Compte rendu":

Des informations supplémentaires de compte rendu sont disponibles pour le pesage différentiel.

"Touche impression":

Dans ce menu, vous définissez si lors de la pression de la touche «☰», les valeurs de l'échantillon sélectionné ou de la série entière doivent être imprimées.

"Code à barres":

Dans ce menu, un paramétrage supplémentaire est disponible pour le pesage différentiel.

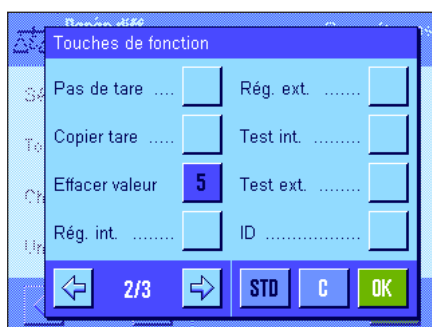
Remarque: L'unité de poids sélectionnée dans le menu "Unité d'affichage" est utilisée pour l'affichage et dans les comptes rendus. Les données sont toutefois toujours saisies et mémorisées avec l'unité "g" (gramme) en interne par l'application.

Dans les chapitres suivants, nous vous présentons en détail les paramétrages spécifiques pour l'application "Pesage différentiel".

Remarque: Le menu pour la définition et le traitement de séries est très vaste et de ce fait, est décrit séparé (chapitre 15.4).

15.3.2 Touches de fonction spéciales pour le pesage différentiel

Sur les deux premières pages du menu des touches de fonction, les paramétrages suivants sont à votre disposition pour le pesage différentiel:

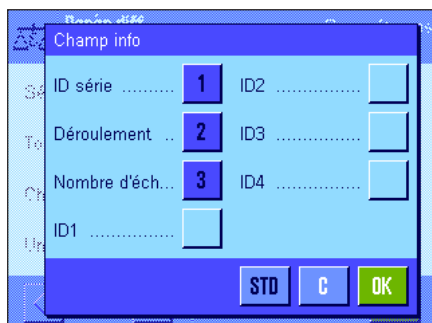


- "ID échantillon"**: Avec cette touche de fonction, vous pouvez affecter une désignation à chaque échantillon de la série actuelle.
- "Eff. Echant."**: Efface toutes les valeurs de mesure d'un échantillon et ramène la désignation de l'échantillon au texte standard (chapitre 15.5.6). L'échantillon lui-même est conservé dans la série.
- "Série"**: Cette touche de fonction vous permet de sélectionner la série avec laquelle vous souhaitez travailler.
- "Tare"**: Tarage d'un récipient à échantillon dans une phase séparée.
- "T & Pes. init."**: Déclenche le tarage du récipient à échantillon puis le pesage initial de l'échantillon.
- "Pesée initiale"**: Pesée initiale d'un échantillon dans une phase séparée.
- "Pesée resid."**: Démarrage de la pesée finale d'un échantillon.
- "Info"**: Affiche des informations au sujet de la série actuelle (désignations, valeurs de mesure, résultats).
- "Pas de tare"**: Cette touche de fonction sert à l'exécution de pesées différentielles sans détermination de la tare. Activez cette touche que si vous voulez mesurer une série entière sans tare (chapitre 15.5.6).
- "Copier tare"**: Reprend la valeur de tare du premier échantillon pour tous les autres échantillons de la série actuelle dont la tare n'a pas encore été saisie (chapitre 15.5.6).
- "Effacer valeur"**: Efface la toute dernière valeur de poids saisie (poids de tare, poids de pesée initiale ou poids de pesée finale) (chapitre 15.5.6).

Toutes les autres touches de fonction correspondent à celles de l'application "Pesage".

Paramétrage d'origine: "T & Pes. init.", "Pesée resid.", "Série", "Info" et "Effacer valeur" activés (dans cet ordre).

15.3.3 Champs d'information spéciaux pour le pesage différentiel



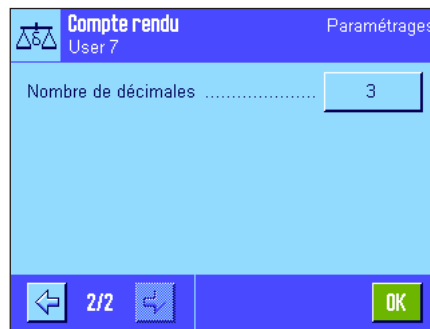
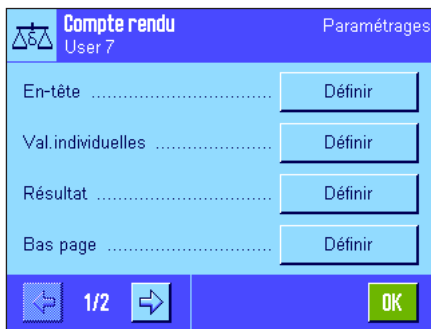
Dans le menu pour les champs d'information, les paramétrages suivants sont disponibles pour le pesage différentiel:

- "ID série"**: Affiche la désignation de la série sélectionnée.
- "Déroulement"**: Affiche le déroulement pour la série sélectionnée (automatique ou manuel).
- "Nombre d'éch."**: Affiche le nombre d'échantillons de la série sélectionnée.

Tous les autres champs d'information correspondent à ceux de l'application "Pesage".

Paramétrage d'origine: "ID série", "Déroulement" et "Nombre d'éch." activés (dans cet ordre).

15.3.4 Informations spéciales de compte rendu pour le pesage différentiel



Dans les cinq sous-menus dans lesquels vous pouvez définir les options pour les comptes rendus, sont proposés pour le pesage différentiel des paramètres supplémentaires décrits ci-après. En liaison avec les comptes rendus, tenez également compte des paramètres dans le menu " Touche impression " (chap. 15.3.5).

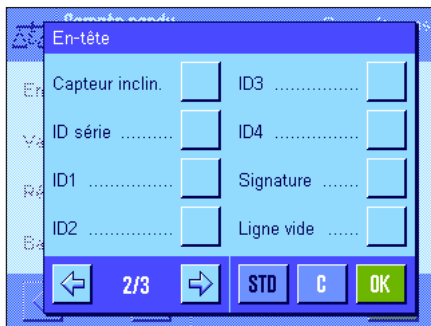
Remarque: Les autres informations de compte rendu disponibles correspondent à celles de l'application "Pesage" et ne sont pas abordées ici.

En-tête des comptes rendus

Sur la deuxième page de ce sous-menu, un paramètre supplémentaire est disponible pour le pesage différentiel:

"ID série": Imprime la désignation de la série.

Paramètre d'origine: "Nom appl." ("Pesage différentiel" est imprimé) et "Date/heure" (dans cet ordre); aucune information spécifique au pesage différentiel n'est activée.



Impression des valeurs individuelles

Sur la première et la deuxième page de ce sous-menu, vous disposez de paramètres spéciaux pour le pesage différentiel. Ceux-ci définissent quelles informations supplémentaires sont imprimées pour chaque échantillon:

"ID série": Imprime la désignation de la série.

"ID échantillon": Imprime la désignation de l'échantillon.

"Temps tare": Imprime la date et l'heure de saisie de la tare.

"Tare": Imprime la valeur de poids de la tare.

"Temps pesée": Imprime la date et l'heure de la pesée initiale.

"Pesage initial": Imprime la valeur de poids de la pesée initiale.

"Temps pesée rés. 1": Imprime la date et l'heure de la première pesée finale.

"Pesée résidu. 1": Imprime la valeur de poids de la première pesée finale.

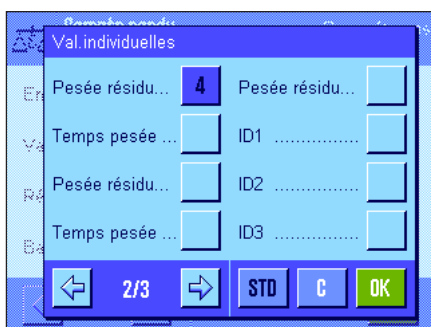
"Temps pesée rés. 2": Imprime la date et l'heure de la deuxième pesée finale.

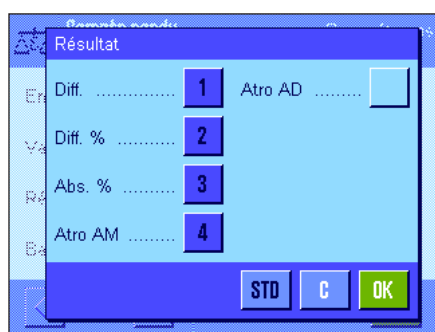
"Pesée résidu. 2": Imprime la valeur de poids de la deuxième pesée finale.

"Temps pesée rés. 3": Imprime la date et l'heure de la troisième pesée finale.

"Pesée résidu. 3": Imprime la valeur de poids de la troisième pesée finale.

Paramètre d'origine: "ID échantillon", "Tare", "Pesage initial" et "Pesée résidu. 1" (dans cet ordre).






Impression du résultat

Dans ce sous-menu, vous définissez sous quelle forme les résultats de la pesée différentielle doivent être imprimés. Les paramètres suivants sont disponibles:

- "**Diff.**": Différence de poids absolue entre pesée initiale et pesée finale.
- "**Diff. %**": Différence entre pesée initiale et pesée finale en pour-cent de la pesée initiale.
- "**Abs. %**": Valeur de la pesée finale en pour-cent de la valeur de la pesée initiale.
- "**Atro AM**": Teneur en humidité de l'échantillon en pour-cent du poids à sec ("**ATRO** Moisture Content").
- "**Atro AD**": Poids humide de l'échantillon en pour-cent du poids à sec ("**ATRO** Dry Content").

Paramétrage d'origine: "Diff.", "Diff. %", "Abs. %" et "Atro AM" (dans cet ordre).

L'impression du compte rendu de résultat s'effectue après pression de la touche «» (en supposant que la touche d'impression a été configurée pour l'impression des données de la série, voir le chapitre 15.3.5). Les résultats sont imprimés avec l'unité d'affichage sélectionnée.

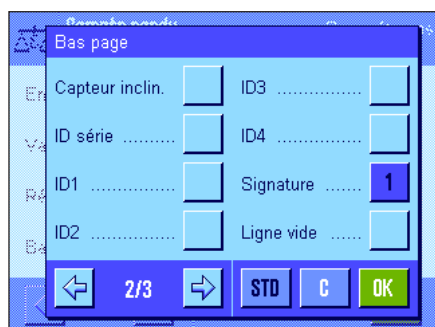
Vous trouverez les formules sur lesquelles se basent les paramètres précédents dans le chapitre 15.6.

Bas de page des comptes rendus

Sur la deuxième page de ce sous-menu, vous définissez quelles informations supplémentaires doivent être imprimées pour le pesage différentiel dans le bas de page des comptes rendus après les résultats:

- "**ID série**": Imprime la désignation de la série.

Paramétrage d'origine: "Signature" et "3 lignes vides" (dans cet ordre); aucune information spécifique au pesage différentiel n'est activée.



Nombre de décimales

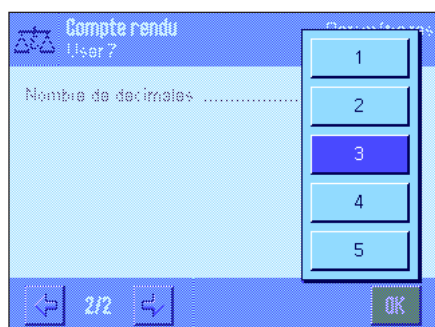
Dans ce sous-menu, vous définissez avec combien de décimales, les résultats de la pesée différentielle doivent être imprimés:

- "**1**" – "**5**": Les résultats apparaissent dans le compte rendu avec le nombre sélectionné de décimales.

Paramétrage d'origine: "3".

Remarque: Ce paramétrage ne se rapporte qu'aux résultats de la pesée différentielle, calculés par l'application. Les valeurs de poids (tare, pesée initiale, pesée finale) par contre sont toujours imprimées avec la résolution maximale de la balance en question.

Vous trouverez un **modèle de compte rendu d'une pesée différentielle** dans le chapitre 15.5.5.




15.3.5 Comportement de la touche impression


Dans le menu "Touche impression", vous pouvez définir quelles données doivent être imprimées lors de la pression de la touche «».



"Echantillon":

Lors de la pression de la touche «», apparaît une fenêtre de sélection dans laquelle apparaissent tous les échantillons de la série actuelle. Vous pouvez sélectionner l'échantillon dont vous souhaitez imprimer les données.

"Série":

Lors de la pression de la touche «», les données de tous les échantillons de la série actuelle sont imprimées.

Paramétrage d'origine: "Echantillon".

15.3.6 Paramétrage spécial pour le traitement de données de codes à barres

Dans le menu "Code à barres", un paramétrage supplémentaire est disponible pour le pesage différentiel.



"ID échant.":

Le code à barres scanné est interprété comme identification d'échantillon. Si dans la série actuelle, il existe un échantillon avec cette ID, l'échantillon correspondant est appelé et est disponible directement pour le traitement de la prochaine étape de travail. Si l'ID d'échantillon n'existe pas dans la série actuelle, un message correspondant apparaît.

Remarque: Si dans une série, il existe plusieurs échantillons avec la même ID, est alors sélectionné le premier échantillon dont l'ID correspond au code à barres lu

Paramétrage d'origine: "Entrée libre".

15.4 Définition, traitement, effacement et sélection de séries

Avant de pouvoir effectuer des pesées différentielles, vous devez définir au minimum une série avec au minimum un échantillon.

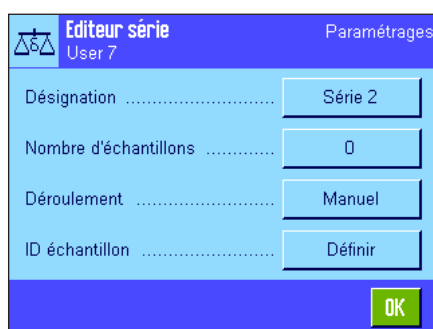
Remarque: Au démarrage de l'application, la balance contrôle s'il existe au minimum 1 série. Dans le cas contraire, l'application crée automatiquement la série 1.



Pressez la touche « \equiv » puis sélectionnez le menu pour la définition de séries (sur la première page du menu). Vous disposez d'options pour la définition d'une nouvelle série et pour le traitement et l'effacement de séries existantes. Dans le dernier point de menu, vous pouvez sélectionner avec quelle série vous souhaitez travailler. Ces options sont expliquées dans les chapitres suivants.

15.4.1 Définition d'une nouvelle série

Sélectionnez "Série....Nouveau". Dans ce sous-menu, vous pouvez définir une nouvelle série. Les options suivantes sont disponibles:



"Désignation":

Ouvre un champ d'entrée alphanumérique dans lequel vous pouvez entrer un nom pour la série (max. 20 caractères). D'origine, les séries sont numérotées en continu ("Série x"), vous pouvez modifier la désignation proposée si besoin est.

"Nombre d'échant.":

Ouvre un champ d'entrée numérique dans lequel vous pouvez définir le nombre d'échantillons de la série.

Remarque: La balance peut gérer jusqu'à 500 échantillons. Pour une série sont donc disponibles au maximum 500 moins le nombre déjà utilisé d'échantillons. Si vous entrez une valeur qui dépasse le nombre d'échantillons disponibles, un message d'erreur correspondant s'affiche (ceci peut durer un certain temps).

"Déroutement":

Vous pouvez choisir entre un déroulement automatique ou manuel de la pesée différentielle. Lors du déroulement automatique, vous êtes guidé pour tous les échantillons tout au long de toutes les étapes du pesage différentiel (tarage, pesée initiale, pesée finale) (voir chapitre 15.5.3). Lors du déroulement manuel, vous pouvez choisir vous-même dans quel ordre vous voulez traiter les échantillons (voir chapitre 15.5.4).

"ID échantillon":

Chaque nouvel échantillon rajouté reçoit automatiquement une désignation standard et est numéroté en continu ("Echantillon x"). Via un champ d'entrée alphanumérique, vous pouvez adapter cette désignation à vos besoins (max. 20 caractères).

Remarque: Si vous avez activé la touche de fonction de même nom, vous pouvez modifier directement les désignations d'échantillons sans passer par le menu.

15.4.2 Traitement d'une série existante

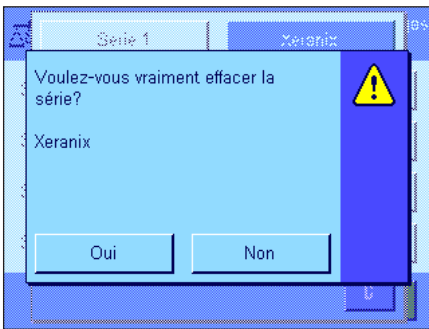
Sélectionnez "Série...Edition". Apparaît alors un champ de sélection dans lequel vous pouvez sélectionner la série que vous souhaitez traiter. Sont disponible pour le traitement les mêmes options que pour la définition d'une nouvelle série (voir le chapitre précédent).

Remarque: La réduction du nombre d'échantillons de la série n'est possible que si les échantillons pour lesquels des valeurs de mesure existent, ne sont pas effacés. Exemple: Si vous modifiez le nombre d'échantillons d'une série de 20 à 10 et si pour l'échantillon 15, il existe déjà des valeurs de mesure, le nombre d'échantillons peut seulement être réduit à 15. Une réduction supplémentaire n'est possible que lorsque les valeurs de mesure de l'échantillon correspondant ont été effacées (dans cet exemple, les valeurs de mesure des échantillons 11 – 15).



Attention: Toutes les séries sont enregistrées dans une unique base de données, accessible à tous les utilisateurs. Vous pouvez donc aussi traiter des séries qui ont été définies par d'autres utilisateurs. Soyez donc prudent lors du traitement de séries et consultez le cas échéant les autres utilisateurs de l'application.

15.4.3 Effacement d'une série



Sélectionnez "Série...Effacer". Un champ de sélection apparaît et vous permet de sélectionner la série que vous souhaitez effacer. Avant effacement, la question de confirmation ci-contre apparaît. Si vous répondez oui à la question, la série avec toutes les valeurs de mesure saisies et les résultats calculés sont effacés.



Attention: Toutes les séries sont enregistrées dans une unique base de données, accessible à tous les utilisateurs. Vous pouvez donc aussi effacer des séries qui ont été définies par d'autres utilisateurs. Soyez donc prudent lors de l'effacement de séries et consultez le cas échéant les autres utilisateurs de l'application.

15.4.4 Sélection d'une série pour le pesage différentiel

Sélectionnez "Série...Sélection". Un champ de sélection apparaît et vous permet de sélectionner la série avec laquelle vous souhaitez travailler. **Remarque:** Au lieu de sélectionner la série via le menu, nous vous recommandons d'activer la touche de fonction "Série" permettant une sélection directe de la série sans passer par le menu (chapitre 15.3.2).

15.5 Utilisation de l'application "Pesage différentiel"

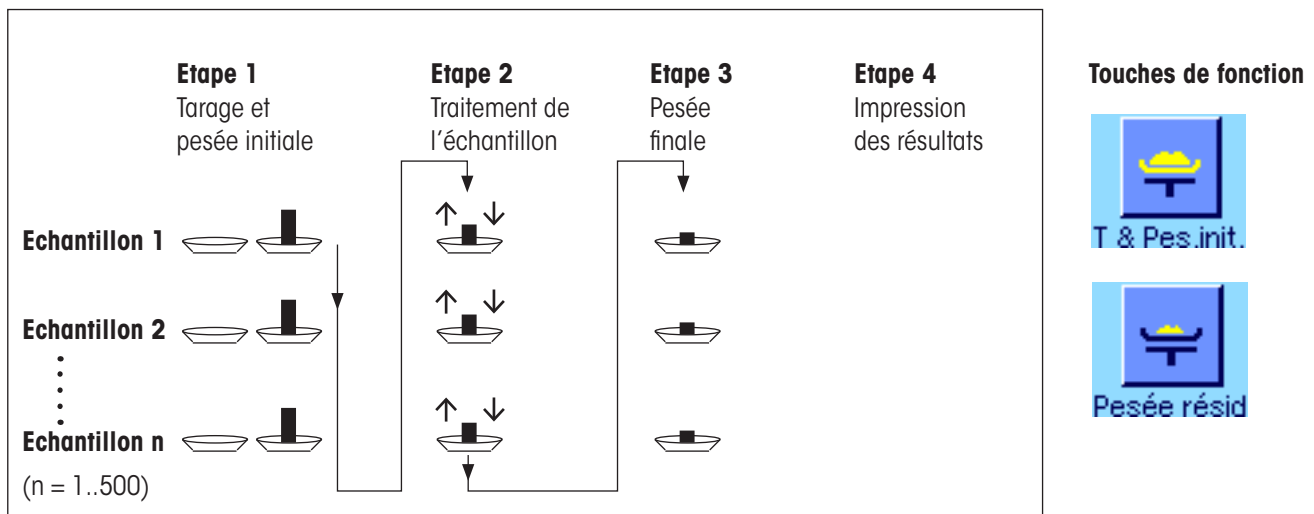
Dans ce chapitre, vous apprenez comment utiliser l'application "Pesage différentiel" et imprimer les résultats.

15.5.1 Les différentes méthodes pour le pesage différentiel

Pour la réalisation de pesées différentielles, trois méthodes de travail différentes sont possibles et sont supportées par l'application "Pesage différentiel". Ces trois méthodes de travail sont expliquées brièvement ci-dessous.

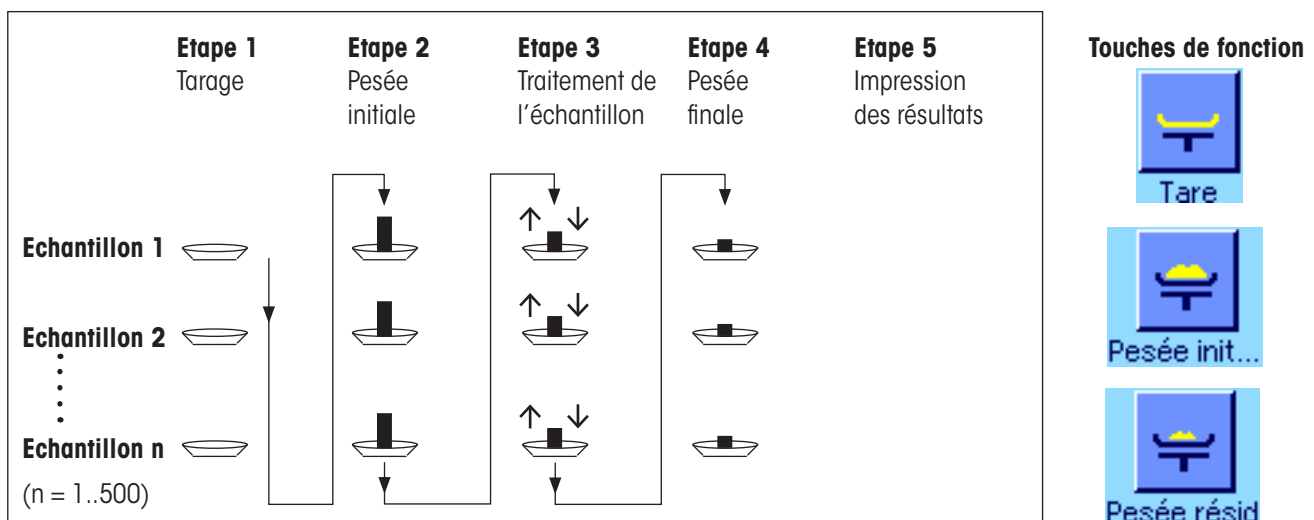
Méthode 1 (avec tarage et pesée initiale dans un seul cycle)

Ceci est la méthode la plus simple étant donné que la tare du récipient à échantillon et le poids de la pesée initiale (poids net) de l'échantillon sont déterminés en une seule phase:



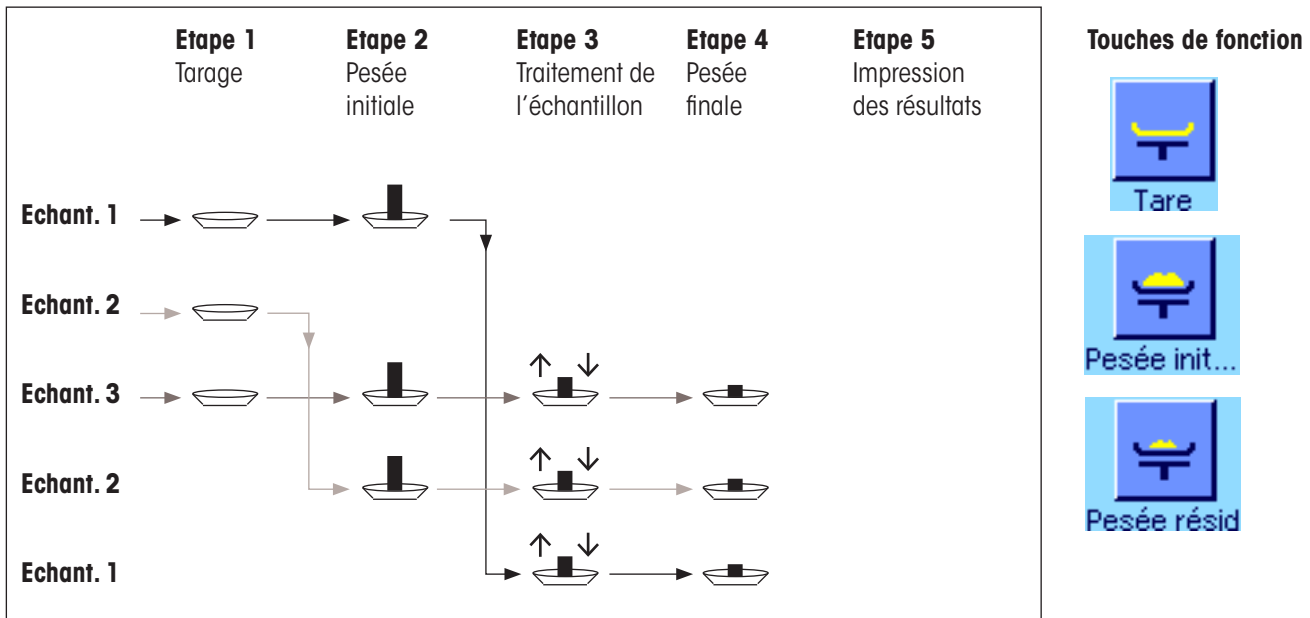
Méthode 2 (avec tarage et pesée finale séparés)

Dans cette méthode, le poids du récipient à échantillon (tare) et le poids de la pesée initiale de l'échantillon (poids net) sont déterminés dans des phases séparées. Avec cette méthode, tous les récipients de pesage sont d'abord tarés puis lors d'une deuxième phase, toutes les pesées sont effectuées:



Méthode 3 (travail libre)

Alors que dans les méthodes 1 et 2, l'utilisateur est guidé d'un échantillon à l'autre, la méthode 3 permet un travail libre, autrement dit, le tarage, la pesée initiale et la pesée finale peuvent être effectués en tant qu'étape individuelle pour chaque échantillon. Il n'est donc pas impératif d'effectuer toutes les 3 étapes pour un échantillon déterminé, avant de passer à l'échantillon suivant. L'illustration suivante est **un exemple pour un travail libre**:



En fonction de la méthode de travail, vous devez réaliser les paramètres correspondants comme décrit dans le chapitre suivant.

15.5.2 Préparamétrages

Dans ce chapitre, vous trouvez des indications au sujet des préparamétrages recommandés pour le pesage différentiel.



Indépendamment de la méthode de travail, les touches de fonction ci-contre devraient être activées pour chaque pesée différentielle afin que vous puissiez sélectionner la série et effectuer des pesées différentielles (la sélection de la série est aussi possible via le menu).



Vous pouvez de plus activer les trois touches de fonction ci-contre. Celles-ci vous permettent à tout moment de modifier la désignation d'un échantillon (également possible via le menu), d'appeler les valeurs de mesure déjà existantes de la série actuelle et d'effacer la dernière valeur saisie.



Si vous travaillez avec la **méthode 1** (tarage et pesée initiale dans un seul cycle), vous devriez activer la touche de fonction ci-contre.



Si vous utilisez la **méthode 2** (tarage et pesée initiale dans des étapes séparées) ou la **méthode 3** (travail libre), vous devriez activer les touches de fonction ci-contre.



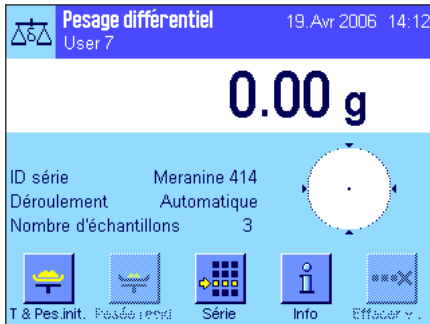
Copier tare



Pas de tare

Pour les cas spéciaux, vous pouvez activer les touches de fonction ci-contre. Elles vous permettent la transmission de la première valeur de tare vers tous les autres échantillons ou la pesée différentielle d'une série sans détermination de la tare (chapitre 15.5.6).

15.5.3 Pesage différentiel avec déroulement automatique



Dans cette description, on suppose que vous avez sélectionné le déroulement automatique pour la série à traiter.

Remarque: Le déroulement automatique vous guide tout au long de la méthode 1 ou 2. Toutefois, il vous est possible à tout moment de quitter le déroulement automatique et de passer au mode manuel. De même, le passage du déroulement manuel au déroulement automatique est possible à tout moment.

Préparatifs

La série actuellement active est affichée dans le champ d'information "**ID série**". Si vous souhaitez traiter une autre série, pressez la touche de fonction "**Série**", puis sélectionnez la série voulue.

Remarque: Pour éviter les erreurs de manipulation, ne sont actives que les touches de fonction nécessaires pour l'étape suivante (toutes les autres touches sont représentées en gris et ne sont pas accessibles).

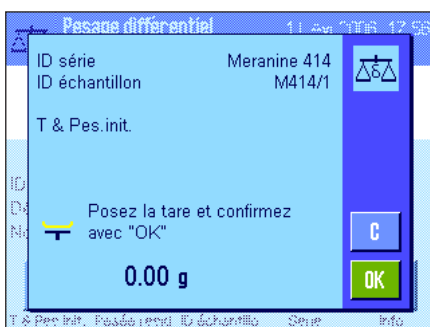
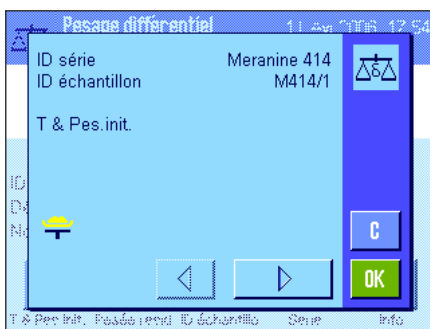
Si vous souhaitez modifier la désignation standard des échantillons et que vous ne l'avez pas encore effectué lors de la définition de la série (chapitre 15.4.1), pressez la touche de fonction "**ID échanti...**" et entrez la désignation voulue pour chaque échantillon de la série. Les désignations voulues apparaissent aussi sur les comptes rendus.

Tarage et pesée initiale d'échantillons

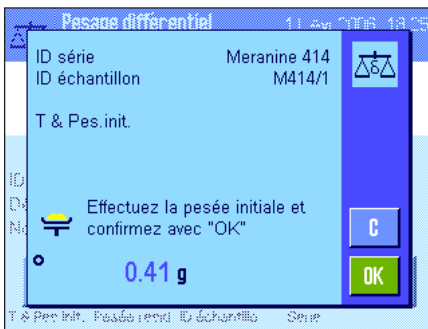
Pressez la touche de fonction "**T & Pes. init.**" pour commencer avec la pesée différentielle.

Remarque: Avec cette touche de fonction, le tarage et la pesée différentielle sont effectués dans une phase commune. Si vous souhaitez séparer les deux opérations, vous pouvez définir à chaque fois une propre touche de fonction pour le tarage et pour la pesée initiale (chapitre 15.3.2).

La balance affiche le premier échantillon de la série pour lequel il n'existe pas encore de valeur de tare et de pesée initiale. Si vous voulez tarer et effectuer la pesée initiale d'un autre échantillon, pressez la touche flèche dans la partie inférieure de la fenêtre. Dans cet exemple, nous supposons que vous voulez commencer avec le premier échantillon. Confirmez ceci à l'aide de la touche "**OK**".

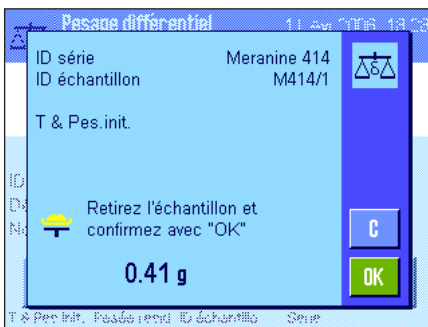


Attendez jusqu'à ce que la balance vous demande de poser le récipient de pesage (tare) pour le premier échantillon. Après avoir effectué ceci, pressez la touche "**OK**". Pendant que la tare est saisie, un message correspondant apparaît.



Après détermination de la tare, il vous est demandé de procéder à la pesée initiale. Placez le produit à peser dans le récipient de pesage puis pressez la touche "OK" pour réaliser la pesée initiale.

Pendant la saisie du poids, un message correspondant apparaît.



Une fois la pesée initiale effectuée, il vous est demandé de retirer l'échantillon. Retirez le récipient avec son échantillon et confirmez ceci avec "OK".

Avec cette opération, le tarage et la pesée initiale du premier échantillon de la série sont terminés. La balance démarre ensuite automatiquement l'opération décrite précédemment pour le tarage et la pesée initiale de tous les autres échantillons de la série.

Remarque: Vous pouvez à tout moment interrompre toute opération de tarage ou de pesée initiale, les valeurs déterminées auparavant restent mémorisées. Si vous pressez ensuite à nouveau la touche de fonction "T & Pes. init.", la balance appelle automatiquement le premier échantillon pour lequel il n'existe pas encore de valeur de tare et de pesée initiale.



Après le dernier échantillon apparaît la confirmation que le tarage et la pesée initiale ont été effectués pour tous les échantillons de la série.

Acquittez le message avec "OK" puis la balance est prête pour la réalisation de la pesée finale.

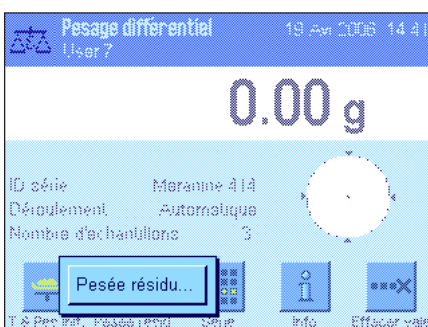
Avant la pesée finale, prélevez des composants de l'échantillon ou rajoutez en. Pour y parvenir, on fait appel à un procédé comme la dessiccation, la centrifugation, le filtrage, l'incinération, la vaporisation, le revêtement, etc.

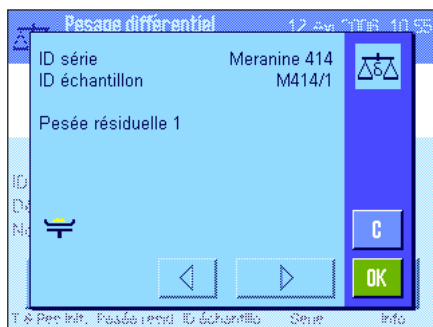
Pesée finale d'échantillons

Pressez la touche de fonction "Pesée résid."

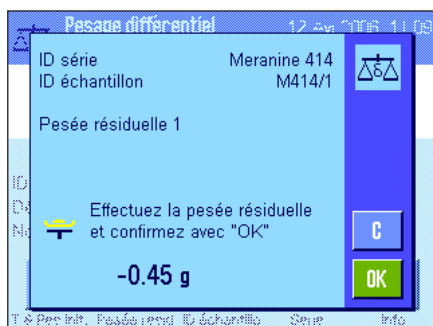
Etant donné que vous pouvez effectuer jusqu'à 3 pesées finales de chaque échantillon (p. ex. pour les échantillons pour lesquels des composants sont prélevés ou rajoutés en plusieurs étapes de travail), une fenêtre apparaît et vous permet de sélectionner la pesée finale. Etant donné que dans cet exemple, aucune pesée finale n'a encore été effectuée, seule la première pesée finale est actuellement disponible.

Effleurez le bouton avec la pesée finale voulue pour démarrer l'opération de pesée finale.



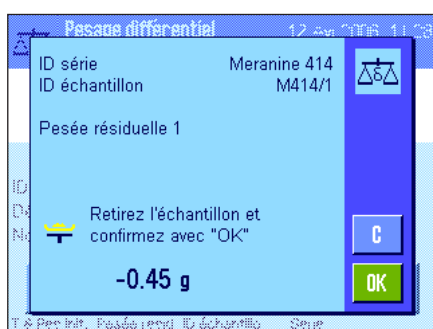


La balance affiche le premier échantillon de la série pour lequel il n'existe pas encore de valeur de pesée finale correspondante. Si vous effectuez la pesée finale d'un autre échantillon, pressez la touche flèche dans la partie inférieure de la fenêtre. Dans cet exemple, nous supposons toutefois que vous voulez commencer avec le premier échantillon. Confirmez ceci avec "OK".



Attendez jusqu'à ce que la balance vous demande de poser l'échantillon sélectionné pour la pesée finale. Posez le récipient de pesage (tare) avec le premier échantillon puis pressez "OK".

Pendant que le poids est saisi, un message correspondant apparaît.



Une fois la pesée finale effectuée, il vous est demandé de retirer l'échantillon. Retirez le récipient avec son échantillon et confirmez ceci avec "OK".

Avec cette opération, la pesée finale du premier échantillon de la série est clôturée. La balance démarre ensuite automatiquement l'opération décrite précédemment pour la pesée finale de tous les autres échantillons de la série.

Remarque: A tout moment, vous pouvez interrompre une opération de pesée finale, les valeurs déterminées auparavant restent mémorisées. Si ensuite, vous pressez à nouveau la touche de fonction "Pesée résid.", la balance appelle automatiquement le premier échantillon pour lequel il n'existe pas encore de valeur de pesée finale.

Si vous voulez effectuer une pesée finale supplémentaire, pressez la touche de fonction "Pesée résid." et dans la liste affichée, sélectionnez la pesée finale voulue (3 pesées finales sont possibles au maximum par échantillon).

Affichage des résultats du pesage différentiel

A l'aide de la touche de fonction "Info", vous pouvez à tout moment appeler les résultats du pesage différentiel. Dans l'exemple ci-contre, les résultats sont affichés pour le premier échantillon (pressez les touches flèche dans la zone inférieure droite de la fenêtre pour afficher les résultats des autres échantillons). Les valeurs ont les significations suivantes:

"ID série": Désignation de la série

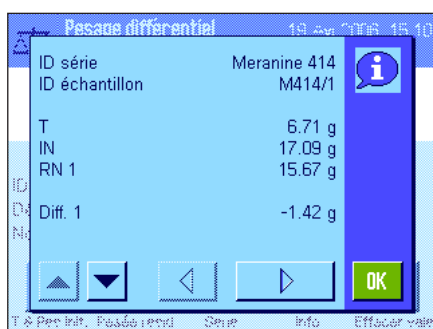
"ID échant.": Désignation de l'échantillon

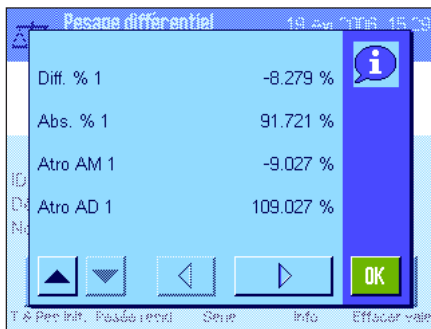
"T": Valeur de tare de l'échantillon

"IN": Valeur de pesée initiale nette

"RN 1": Valeur nette de la 1^{re} pesée finale. **Remarque:** Si plusieurs pesées finales ont été effectuées, celles-ci sont appelées "RN 2" ou "RN 3" et les résultats correspondants sont également identifiés avec les numéros correspondants (p. ex. "Diff. 2")

"Diff. 1": Différence absolue entre la pesée initiale et la 1^{re} pesée finale de l'échantillon





Si les résultats d'un échantillon s'étendent sur plusieurs fenêtres, vous pouvez à l'aide des touches de défilement dans le coin inférieur gauche de la fenêtre passer d'une fenêtre de résultats à l'autre.

"**Diff. % 1**": Différence entre la pesée initiale et la 1^{re} pesée finale de l'échantillon en pour-cent de la valeur de pesée initiale.

"**Abs. % 1**": Valeur de pesée finale en pour-cent de la valeur de pesée initiale.

"**Atro AM 1**": Teneur en humidité de l'échantillon en pour-cent du poids à sec.

"**Atro AD 1**": Poids humide de l'échantillon en pour-cent du poids à sec.

Remarque: Vous trouverez les formules sur lesquelles se basent les résultats ci-dessus dans le chapitre 15.6.

15.5.4 Pesage différentiel avec déroulement manuel

Le pesage différentiel avec déroulement manuel diffère du déroulement automatique par le fait que vous pouvez déterminer vous-même l'ordre dans lequel vous voulez traiter les échantillons. Les préparatifs sont identiques dans les deux méthodes.


Si vous démarrez le pesage différentiel à l'aide de la touche de fonction "**T & Pes. init.**" (tarage et pesée initiale), apparaît en premier une fenêtre de sélection dans laquelle vous pouvez sélectionner l'échantillon pour lequel vous souhaitez effectuer le tarage et la pesée initiale.

Contrairement au déroulement automatique, lors de l'appel d'une étape de travail, l'application ne passe pas automatiquement au premier échantillon pour lequel la valeur correspondante n'existe pas encore, mais vous devez sélectionner vous-même l'échantillon que vous souhaitez traiter.

Contrairement au déroulement automatique, le guidage lors du déroulement après le tarage et la pesée initiale du premier échantillon est terminé et n'est pas à nouveau démarré automatiquement. Vous pouvez à présent, soit effectuer le tarage et la pesée initiale d'autres échantillons, soit pour le premier échantillon effectuer immédiatement la pesée finale (touche de fonction "**Pesée résid.**"). La fenêtre de sélection pour les échantillons apparaît aussi pour la pesée finale.

Remarque: Dans la fenêtre de sélection d'échantillons, ne sont affichés que les échantillons pour lesquels l'opération correspondante n'a pas encore été réalisée.

15.5.5 Impression des résultats d'une pesée différentielle


A l'aide de la touche «», vous pouvez imprimer le résultat de la pesée différentielle actuelle. En fonction de vos paramètres, est imprimé soit l'échantillon sélectionné, soit la série entière. Vous découvrez ci-après un modèle de compte rendu avec quelques explications.

```

- Pesage différentiel --
19.Avr 2006           17:41
ID échantillon      M414/1
T                   6.7125 g
IN                  17.0930 g
RN 1                 15.6778 g
Diff. 1             -1.4152 g
Diff. % 1           -8.279 %
Abs. % 1             91.721 %
Atro AM 1           -9.027 %

Signature
.....

```

Si dans le menu "**Touche impression**", vous avez sélectionné le paramétrage "**Echantillon**" (chapitre 15.3.5), la pression de la touche «» lance l'impression du résultat de la pesée différentielle d'un unique échantillon.

Avant l'impression apparaît une fenêtre de sélection dans laquelle vous pouvez sélectionner l'échantillon dont vous souhaitez imprimer les valeurs. L'illustration ci-contre montre un modèle de compte rendu correspondant.

Vos paramètres dans le menu "**Compte rendu**" définissent quelles informations seront imprimées (chapitre 15.3.4). Le modèle de compte rendu ci-contre se base sur le paramétrage d'origine.

Si dans le menu "**Touche impression**", vous avez sélectionné le paramétrage "**Série**" (chapitre 15.3.5), les valeurs de tous les échantillons de la série actuelle sont imprimées.

15.5.6 Autres possibilités

Dans ce chapitre, nous vous présentons quelques autres possibilités de l'application "Pesage différentiel".

Effacement d'une valeur individuelle



Si immédiatement après la saisie d'une valeur (tare, pesée initiale, pesée finale), vous constatez que vous avez effectué une erreur, vous pouvez effacer la **dernière valeur saisie** à l'aide de la touche de fonction "**Effacer v...**". Ceci n'est toutefois possible que si entre-temps aucun menu n'a été appelé et que l'application n'a pas été quittée. Également après un changement d'échantillon ou de série, la dernière valeur saisie ne peut plus être effacée.

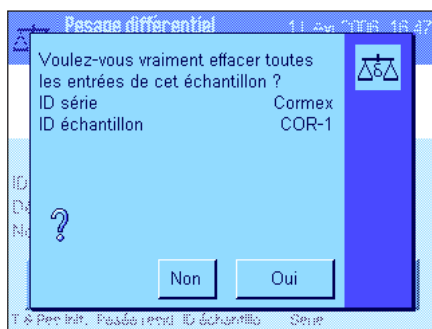
Effacement de toutes les valeurs d'un échantillon

Si vous avez effectué une erreur lors du pesage différentiel, vous pouvez effacer toutes les valeurs de mesure d'un échantillon individuel.



Afin que les valeurs d'un échantillon puissent être effacées, la touche de fonction "**Eff. Echant.**" doit être activée (chapitre 15.3.2).

Après pression de la touche de fonction "**Eff. Echant.**", apparaît une fenêtre de sélection dans laquelle vous pouvez sélectionner l'échantillon dont vous souhaitez effacer les valeurs.



Avant l'effacement apparaît une question de confirmation si vous voulez vraiment effacer les valeurs de l'échantillon sélectionné. Après confirmation de la question, toutes les valeurs existantes pour la tare, la pesée initiale et la (les) pesée(s) finale(s) sont effacées et la désignation de l'échantillon est ramenée à la désignation standard d'origine. Contrôlez la désignation avant de continuer le travail avec cet échantillon.

Remarque: Le menu pour les paramétrages spécifiques à l'application contient une fonction vous permettant d'effacer une série entière (chapitre 15.4.3).



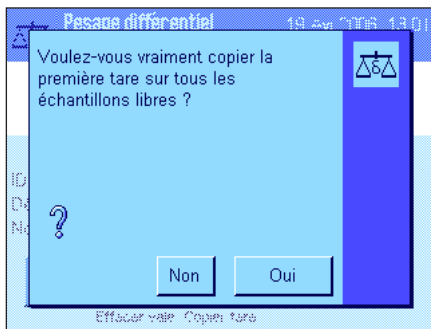
Attention: Toutes les séries et tous les échantillons sont enregistrés dans une unique base de données accessible à tous les utilisateurs. Vous pouvez donc aussi effacer des séries et échantillons qui ont été définis par d'autres utilisateurs. Soyez donc prudent lors de l'effacement de séries et d'échantillons et contactez éventuellement les autres utilisateurs de l'application.

Copie d'une valeur de tare



A l'aide de la touche de fonction "**Copier tare**", vous pouvez reprendre le poids de tare du premier échantillon pour tous les autres échantillons de la série, pour lesquels il n'existe pas encore de valeur de tare (les valeurs de tare existantes sont conservées!). Ceci permet de gagner beaucoup de temps si vous utilisez le même récipient de tare pour tous les échantillons.

Remarque: La touche de fonction est inactive aussi longtemps qu'aucun poids de tare n'a été saisi pour le premier échantillon ou si tous les échantillons de la série possèdent déjà une valeur de tare.



Après la pression de la touche de fonction, apparaît la question de confirmation suivante. Si vous y répondez oui, le poids de tare du premier échantillon est repris pour tous les autres échantillons de la série actuelle (en supposant que pour celle-ci aucune tare n'a encore été saisie).

Pesage différentiel sans détermination de la tare

Pour les applications spéciales, pour lesquelles aucun récipient de tare n'est utilisé (p. ex. les pesées de filtre), la détermination de la tare peut être supprimée pour toute la série. Ceci permet d'économiser une phase de travail.



Afin qu'une série puisse être traitée sans détermination de la tare, la touche de fonction "Pas de tare" doit être active (chapitre 15.3.2).



Après pression de la touche de fonction "Pas de tare", une question de confirmation apparaît. Avant de l'acquiescer, notez ce qui suit:

Si vous supprimez la détermination de la tare, la suppression est valable pour **tous les échantillons de la série**, pour lesquels il n'existe pas encore de valeur de tare (les valeurs de tare existantes sont conservées, les valeurs de tare qui n'existent pas encore sont mises à zéro). Si pour l'échantillon déterminé d'une série, vous voulez tout de même saisir une valeur de tare, vous devez d'abord effacer toutes les valeurs de mesure de l'échantillon correspondant.

15.6 Formules utilisées pour le calcul de résultats d'une pesée différentielle

"Diff.": Pesée finale – Pesée initiale

"Diff. %":
$$\frac{(\text{Pesée finale} - \text{Pesée initiale}) \cdot 100\%}{\text{Pesée initiale}}$$

"Abs. %":
$$\frac{\text{Pesée finale} \cdot 100\%}{\text{Pesée initiale}}$$

"Atro AM" [0 ... -1000%]:
$$\frac{- [\text{Pesée initiale (poids humide)} - \text{Pesée finale (poids à sec)}] \cdot 100\%}{\text{Pesée finale (poids à sec)}}$$

"Atro AD" [100 ... 1000%]:
$$\frac{\text{Pesée initiale (poids humide)} \cdot 100\%}{\text{Pesée finale (poids à sec)}}$$

16 L'application "LabX Client"

Ce chapitre présente l'application "LabX Client". Il fournit des informations sur le démarrage de l'application et ses possibilités de réglage. **Notez que tous les paramètres pour l'application "LabX Client" sont mémorisés sous le profil utilisateur actif, chaque utilisateur peut donc procéder à de propres paramètres pour cette application. Assurez-vous donc d'abord que le profil utilisateur voulu soit sélectionné.**

16.1 Introduction à l'application "LabX Client"

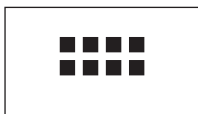
L'application "LabX Client" connecte votre balance à l'application PC "**LabX balance**" ("**LabX light balance**" ou "**LabX pro balance**") en tant que client. "LabX balance" permet de définir des processus liés à la balance entièrement commandés par boîtes de dialogue. Grâce à cette application, vous pouvez également transférer des mesures, ainsi que d'autres informations, d'une banque de données à un PC et les gérer.

Dès le démarrage de l'application, la balance contacte "LabX balance" et l'application PC, après connexion, prend le contrôle de la balance. L'écran de la balance affiche ensuite le guide opérateur (navigation) de "LabX balance".

Le logiciel PC "LabX balance" n'est pas abordé dans ces instructions. Vous trouverez les instructions d'utilisation de ce logiciel dans le mode d'emploi séparé de "LabX balance".

Étant donné que votre balance est commandée par le logiciel PC en tant que "LabX Client", "LabX Client" ne présente que très peu de réglages dépendant de l'application.

16.2 Sélection de l'application



Si l'application "LabX Client" n'est pas encore activée, appuyez sur la touche «**....**». À l'écran de sélection, tapez légèrement sur le symbole de l'application.

Une fois l'application sélectionnée, la balance tente de contacter le logiciel "LabX balance" sur le PC. Si la connexion réussit, le guide opérateur (navigation) de "LabX balance" s'affiche. **Pour toutes les autres étapes, consultez le mode d'emploi de "LabX balance".**

17 Actualisation du logiciel

Dans l'intérêt des clients, METTLER TOLEDO développe et améliore en permanence le logiciel des balances. Afin que vous, client, puissiez profiter rapidement et simplement des développements, METTLER TOLEDO met à disposition les dernières versions du logiciel sur Internet. Le logiciel mis à disposition sur Internet, a été développé par Mettler-Toledo GmbH dans des processus correspondant aux directives ISO 9001. Mettler-Toledo GmbH n'assume toutefois aucune garantie pour les conséquences résultant de l'utilisation de ce logiciel.

17.1 Principe de fonctionnement

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

www.mt.com/balance-support

Nous vous recommandons de créer à cet endroit dans votre navigateur Internet un signet afin qu'à l'avenir vous puissiez directement sélectionner ce site.

Le logiciel de la balance est chargé sur votre ordinateur en même temps que le programme appelé "e-Loader II". Ce programme vous permet de transmettre le logiciel à la balance. Le "e-Loader II" peut aussi sauvegarder vos paramètres de balance, avant que le nouveau logiciel soit transmis à la balance. Après la transmission, vous pouvez à nouveau charger dans la balance les paramètres sauvegardés.

Si la mise à jour sélectionnée devait contenir une application qui n'est pas encore décrite dans le présent mode d'emploi (ou qui entre-temps a été mise à jour), vous pouvez aussi télécharger le mode d'emploi en question au format PDF Adobe Acrobat®. Pour ouvrir des documents PDF, vous devez avoir le programme Adobe Acrobat Reader® (www.adobe.com).

Dans les chapitres suivants, vous trouvez des informations détaillées pour le téléchargement de mises à jour de logiciels depuis Internet et pour la transmission du logiciel à la balance.

17.2 Configuration requise

Afin que vous puissiez télécharger des applications depuis Internet puis les transférer dans votre balance: votre ordinateur doit présenter les caractéristiques suivantes:

- PC avec système d'exploitation Microsoft Windows® (Version 98, 98SE, ME, NT 4.0, 2000 ou XP)
- Liaison Internet et navigateur Internet
- Câble de liaison PC – balance (câble RS232, connecteur 9 broches, Sub D m/f, référence 11101051)

17.3 Chargement de mises à jour de logiciels depuis Internet

Dans une première étape, vous devez télécharger le logiciel depuis Internet sur votre ordinateur:

Établissez la liaison avec Internet.

Dans votre navigateur, sélectionnez l'adresse Internet "**www.mt.com/balance-support**" puis cliquez sur le lien "Software".

Cliquez sur le package de mise à jour adapté à votre balance.

Entrez les indications nécessaires pour l'enregistrement.

Chargez le package logiciel sur votre ordinateur.

Avant d'installer le programme "e-Loader II", veuillez lire le chapitre 17.4.

17.4 Chargement du nouveau logiciel dans la balance

Avant que vous puissiez charger dans la balance la mise à jour du logiciel téléchargée depuis Internet, vous devez raccorder la balance avec le câble RS232 à l'interface série de votre ordinateur. **Remarque:** Veuillez noter que le câble doit toujours être raccordé à l'**interface RS232C intégrée d'origine!**

Paramétrez l'interface au niveau de la balance sur les valeurs suivantes (dans le chapitre 6.7, vous trouvez des informations détaillées sur les paramètres système): Sélectionnez "Host" comme périphérique et paramétrez ensuite les paramètres de communication suivants: **vitesse de transmission: 9600, parité: 8 bits/aucun, contrôle de flux: aucun, fin de ligne: <CR><LF>, jeu de caractères: ANSI/WIN.**

Assurez-vous que les paramètres de communication correspondants de votre ordinateur soient paramétrés sur les mêmes valeurs.

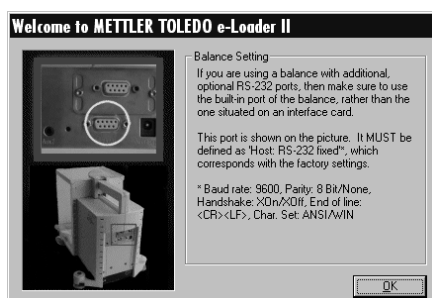
Lancez le programme d'installation "e-Loader II VXXX" que vous avez téléchargé depuis Internet ("XXX" sont des caractères de remplacement pour le numéro de version). Ce programme installe le e-Loader II sur votre ordinateur.

Suivez les instructions qui vous guident pas à pas tout au long de l'installation.



Après l'installation, le e-Loader II est automatiquement démarré. L'illustration ci-contre montre l'écran de démarrage du e-Loader II.

Le système vous demande de sélectionner l'**interface de l'ordinateur** à laquelle la balance est raccordée (au besoin, vous pouvez à tout moment modifier ce paramétrage dans le menu "Options" -> "COM Port").

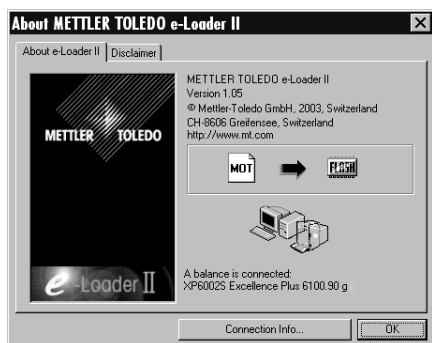


Lorsque vous avez sélectionné l'interface, cliquez sur "Proceed".

Une fenêtre apparaît et vous indique qu'il faut utiliser sur la balance l'interface standard RS232C. De plus, les paramètres d'interface sont à nouveau mentionnés (voir plus haut). Fermez la fenêtre avec le bouton "OK".



Dans le paramétrage d'origine, le e-Loader II vous guide en **langue** anglaise tout au long de la procédure de mise à jour. Si vous le souhaitez, vous pouvez sélectionner dans le menu "Options" -> "Language" l'une des autres langues disponibles et le e-Loader II affichera ensuite toutes les instructions et indications dans la langue que vous avez sélectionnée. **Les illustrations et informations suivantes sont basées sur la version linguistique anglaise.**



Avant d'actualiser le logiciel de votre balance, nous vous recommandons de vérifier au sein du menu "Help" que la communication fonctionne bien avec la balance (dans l'exemple ci-contre, le e-Loader II confirme qu'une balance est raccordée).

Si le e-Loader II signale qu'aucune balance n'est raccordée, contrôlez d'abord si la bonne interface, avec le bon paramétrage est sélectionnée et, si nécessaire, si les paramètres de communication de l'ordinateur et de la balance concordent.



Lorsque vous avez effectué les paramétrages nécessaires et avez contrôlé la liaison, vous pouvez lancer la procédure de mise à jour. Pour cela, cliquez sur "Start Software Update Procedure". Suivez les instructions du e-Loader II qui vous guide pas à pas tout au long de la procédure de mise à jour. Le e-Loader II vous demandera si vous voulez sauvegarder sur votre ordinateur les paramétrages actuels de la balance. Nous vous recommandons d'effectuer cette sauvegarde de données. Cela vous évite de devoir ressaisir tous les paramétrages, car lors de la procédure de mise à jour, ceux-ci sont réinitialisés aux paramètres d'origine. A la fin de la procédure de mise à jour, le e-Loader II vous demande si vous voulez recharger dans la balance les données sauvegardées.

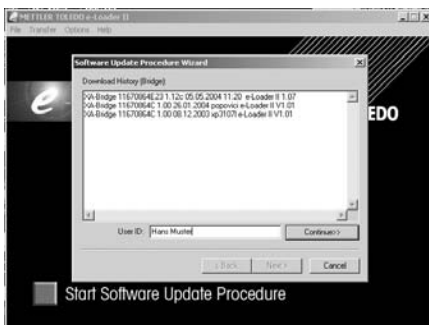


Avant de débiter avec la procédure de mise à jour proprement dite, vous avez la possibilité de définir une **Secure ID** afin de protéger la balance contre toute mise à jour non autorisée du logiciel. Pour ce faire, cliquez sur le bouton "Create Secure ID". Si vous n'avez pas besoin de cette fonction, cliquez sur "Continue".

La Secure ID est spécifique à la balance et est mémorisée au sein de la balance. Prenez bien note de la Secure ID et rangez-la dans un lieu sûr. Si vous oubliez la Secure ID, vous n'avez plus aucune possibilité d'actualiser la balance.



Définissez la "Secure ID" et confirmez-la en l'entrant à nouveau dans le champ "Confirm Secure ID" prévu à cet effet. Ensuite, cliquez sur "Continue".



Le e-Loader II affiche à présent une liste des procédures de mise à jour effectuées. Dans cette fenêtre, vous pouvez entrer une "ID utilisateur" ("User ID"), pour que vous puissiez retracer par la suite, qui a effectué la mise à jour du logiciel.

Cliquez sur "Continue" pour lancer la procédure de mise à jour.

Le logiciel de la balance est constitué d'un logiciel pour le terminal et d'un logiciel pour la plate-forme de pesage. Dès que le chargement du logiciel du terminal est achevé, débute la procédure de mise à jour pour le logiciel de la plate-forme de pesage. Là aussi, vous avez la possibilité de définir une Secure ID et d'entrer une ID utilisateur.

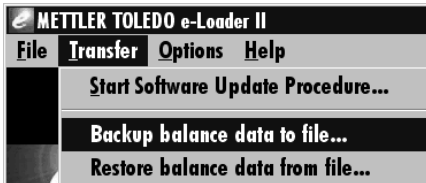
Modification de la Secure ID: La Secure ID peut être modifiée lors du lancement d'une nouvelle procédure de mise à jour du logiciel. Pour ce faire, cliquez sur le champ "Change Secure ID". A présent, vous pouvez entrer une nouvelle Secure ID. Si vous laissez le champ vide, la Secure ID est effacée et n'est plus activée.



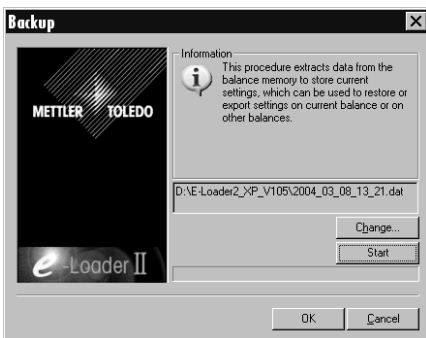
Après clôture de la procédure de mise à jour, vous pouvez quitter le e-Loader II. Votre balance travaille maintenant avec le logiciel nouvellement chargé.

17.5 Sauvegarde et rechargement de paramètres de la balance

En plus de l'actualisation du logiciel de la balance, e-Loader II propose aussi une fonction pour la sauvegarde de données, avec laquelle les paramètres actuels de la balance peuvent être copiés sur un PC. Vous disposez ainsi à tout moment d'une copie de sauvegarde de vos paramètres, que vous pouvez recharger dans la balance le cas échéant. Cette fonction peut aussi être utilisée pour transférer des paramètres d'une balance vers une autre.



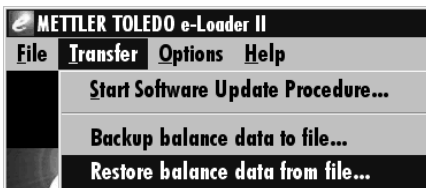
Pour sauvegarder les paramètres actuels de la balance sur un PC, démarrez e-Loader II et appelez la fonction de sauvegarde de données comme montré dans l'illustration ci-contre.



e-Loader II propose un répertoire et un nom pour le fichier de sauvegarde. Via le bouton "Change", vous pouvez modifier ces indications par défaut.

Remarque: Pour le nom du fichier de sauvegarde, e-Loader II propose une combinaison entre la date actuelle et l'heure actuelle et avec l'extension de fichier ".dat" (exemple: "2004_03_08_13_21.dat" pour un fichier de sauvegarde qui a été créé le 8 mars 2004 à 13h21). Vous pouvez modifier le nom du fichier si besoin est, mais pas l'extension ".dat".

Cliquez sur "Start", pour démarrer la sauvegarde de données. La réussite du processus de sauvegarde est confirmée sur l'écran.



Pour transférer dans la balance les paramètres de la balance depuis le PC, appelez la fonction de restauration comme indiqué sur l'illustration ci-contre.

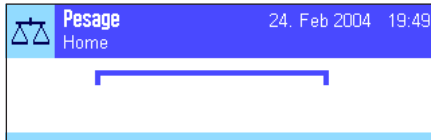
Après démarrage de la fonction de rechargement, vous pouvez via le bouton "Browse", sélectionner les paramètres devant être transférés dans la balance puis avec "Start" déclencher le processus de transmission. **Sachez que tous les paramètres mémorisés dans la balance seront alors écrasés!**

18 Messages d'erreur et d'état

18.1 Messages d'erreur en fonctionnement normal

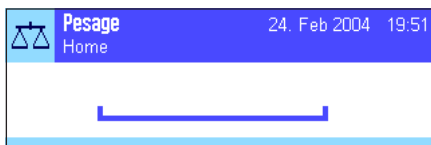
La plupart des messages d'erreur apparaissent en texte clair directement dans l'application active, en général avec un texte explicatif pour la suppression de l'erreur. De tels messages sont intuitifs et de ce fait ne sont pas cités ci-après.

Les messages d'erreur suivants peuvent apparaître à la place du résultat de pesée:



Surcharge

Le poids posé dépasse la capacité de pesage de la balance. Déchargez le plateau.



Sous-charge

Assurez-vous que le plateau est correctement en place, qu'il puisse bouger librement et ne frotte pas contre le déflecteur.



Erreur lors de la mise en marche ou de la mise à zéro «→0←» (affichage du poids clignote)

Lors de la mise en marche de la balance (raccordement au secteur, mise en marche à partir du mode veille) ou de la mise à zéro, une ou plusieurs limites de plage ont été dépassées. Ce message apparaît habituellement lorsqu'un poids était posé sur le plateau lors de la mise en marche. Retirez le poids.



Le tarage ou la mise à zéro a été interrompu(e)

Un tarage ou une mise à zéro a été interrompu(e) étant donné que pendant le temps de stabilisation ("temps d'attente écoulé") aucune stabilisation n'a été atteinte. Fermez les portes du pare-brise (si votre balance est équipée d'un pare-brise) et contrôlez l'emplacement (vibrations, courant d'air). Pressez "OK" et effectuez à nouveau le tarage («→T←») ou la mise à zéro («→0←»).

18.2 Autres messages d'erreur

Si d'autres messages d'erreur ("Error x") autres que ceux décrits ci-dessus apparaissent, contactez votre agence METTLER TOLEDO.

18.3 Messages d'état

Les messages d'état sont visualisés par de petites icônes (symboles) en haut à droite sur l'écran (en dessous de la date et de l'heure) (chapitre 5.2). Les icônes d'état ont les significations suivantes:



La balance souhaite réaliser un **réglage automatique ProFACT**. Ceci n'est toutefois pas possible à tout moment car par exemple une autre opération est en cours. Dès que la balance est déchargée et que l'affichage est stable et que pendant 2 minutes aucune touche n'est actionnée, le réglage est effectué (chapitre 8.4.1). Une fois le réglage réussi, l'icône d'état disparaît.



Vous avez défini dans les paramètres système que la balance doit vous avertir automatiquement d'effectuer un **réglage à l'aide d'un poids externe** (chapitre 6.3.3). Avec cet icône d'état et un message correspondant, la balance vous demande de réaliser le réglage. L'icône d'état s'éteint lorsque le réglage a été effectué ou si lors de la deuxième demande vous décidez définitivement de ne pas réaliser le réglage (chapitre 8.4.3).



Vous avez défini dans les paramètres système que la balance doit vous avertir automatiquement d'effectuer un **contrôle du réglage à l'aide d'un poids externe** (chapitre 6.3.5). Avec cet icône d'état et un message correspondant, la balance vous demande de réaliser le contrôle. L'icône d'état s'éteint lorsque le contrôle a été effectué ou si lors de la deuxième demande vous décidez définitivement de ne pas réaliser le contrôle (chapitre 8.4.5).



La fonction "**Pesée minimale**" est active (chapitre 8.2.14). Cet icône d'état vous informe que la pesée minimale nécessaire pour la tare actuelle n'est pas encore atteinte et que la valeur de poids actuelle ne se situe donc pas dans les tolérances prédéfinies par le système d'assurance qualité. Dès que la pesée minimale est atteinte, l'icône d'état s'éteint (chapitre 8.3.6).



Le prochain test pour la fonction "**Pesée minimale**" est arrivé à échéance (chapitre 8.3.6). Contactez le service après-vente de votre point de vente afin que le technicien de maintenance puisse effectuer le plus rapidement possible le test.



La **pile** de votre balance doit être remplacée. Cette pile garantit que la date et l'heure ne soient pas perdues lorsque la balance est coupée du secteur. Contactez le service après-vente de votre point de vente afin que le technicien de maintenance puisse remplacer le plus rapidement possible la pile.



La **maintenance** de votre balance est arrivée à échéance. Contactez le service après-vente de votre point de vente afin que le technicien de maintenance puisse effectuer le plus rapidement possible la maintenance.



Le **capteur d'inclinaison** intégré a détecté que la balance n'est pas correctement de niveau. Cet icône d'état apparaît normalement conjointement avec un texte d'avertissement. Effectuez immédiatement une mise de niveau (chapitre 4.2 / plate-forme de pesage **L**, voir chapitre 3.7). L'icône d'état s'éteint dès que la balance est correctement de niveau.

19 Nettoyage et maintenance

Nettoyez le plateau, le pare-brise annulaire, le tôle inférieure, le pare-brise (selon le modèle), le boîtier et le terminal de votre balance régulièrement à l'aide d'un chiffon légèrement humide. Votre balance est composée de matériaux résistants de qualité élevée et peut donc être nettoyée à l'aide d'un produit de nettoyage doux d'usage courant.

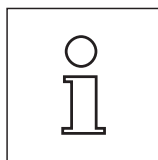
Pour nettoyer parfaitement les verres de pare-brise, détachez le pare-brise (chapitre 19.1).

Veillez à le remonter correctement (voir chapitre 2).

Observez les remarques suivantes:



- N'utilisez en aucun cas des produits de nettoyage contenant des solvants ou des substances abrasives – ceci peut entraîner une détérioration de la membrane de recouvrement du terminal
- Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la balance, le terminal ou l'adaptateur secteur!
 - La balance est protégée contre la poussière et l'eau lorsqu'elle est assemblée, comme décrit dans le chapitre 2.2.3 (plate-forme de pesage L, voir chapitre 3).
- N'ouvrez jamais la balance, le terminal ou l'adaptateur secteur, ceux-ci ne contiennent aucun élément dont le nettoyage, la réparation ou le remplacement peut être effectué par l'utilisateur!

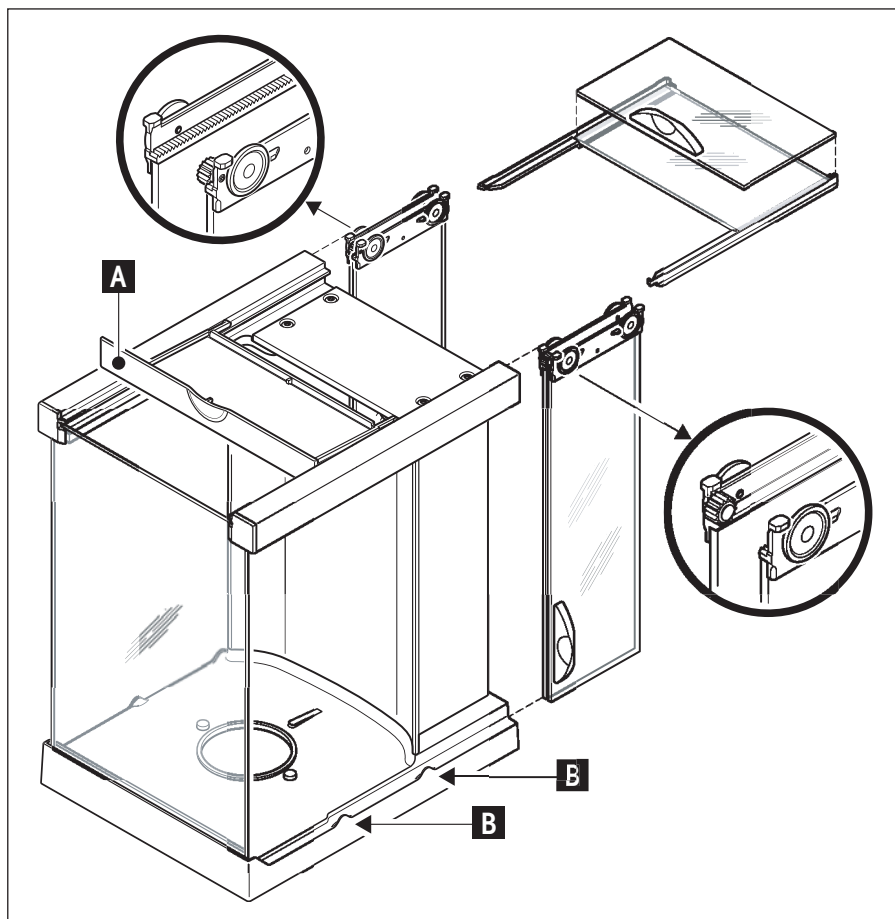


Renseignez-vous auprès de votre agence METTLER TOLEDO sur les possibilités de maintenance offertes – la maintenance régulière par un technicien de maintenance autorisé garantit une précision de pesage constante pendant de nombreuses années et prolonge la durée de vie de votre balance.

19.1 Nettoyage du pare-brise (modèles 0.1 mg et 1 mg)

Retirez les éléments suivants:

- Plateau, pare-brise annulaire (modèles 0.1 mg), porte-plateau (modèles 1 mg)
- Soulevez le pare-brise de la balance et posez-le sur une surface propre.
- Tôle de fond

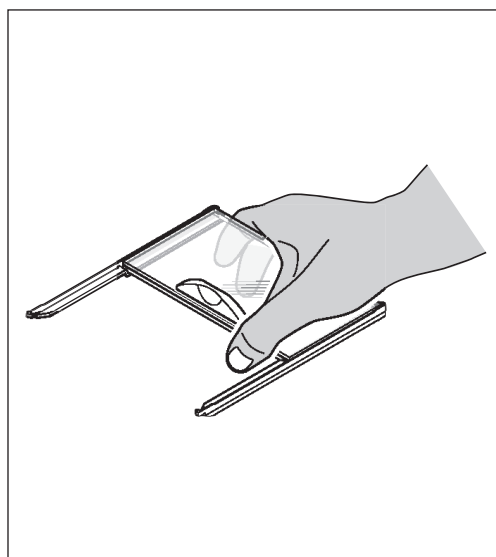
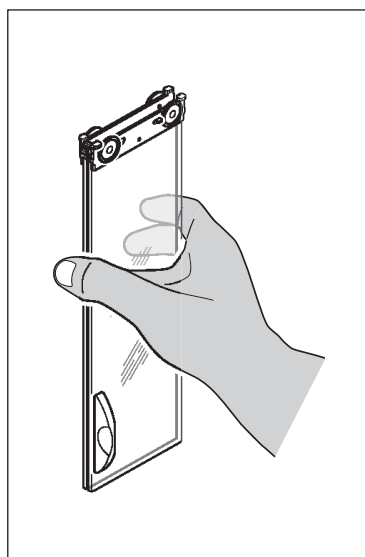


- Glissez toutes les vitres entièrement vers l'arrière.
- Tournez le couvercle (A) vers l'avant.
- Retirez les vitres supérieures par l'arrière.
- Retirez les vitres latérales par l'arrière.



Attention: Maintenez les 2 vitres à guidage parallèle (vitres latérales et vitres du haut) **toujours parallèlement ensemble** avec une main (illustrations du bas).

- Nettoyez tous les éléments et remontez le pare-brise dans l'ordre inverse.



Remise en place des vitres:



Attention: Maintenez les 2 vitres à guidage parallèle (vitres latérales et vitres du haut) **"toujours parallèlement" ensemble** avec une main (illustrations du bas). Les vitres latérales ne doivent jamais être placées en dehors des cames (B).

20 Caractéristiques techniques (plate-forme de pesage L, voir chapitre 3) et accessoires

Vous trouverez dans ce chapitre les caractéristiques techniques essentielles de votre balance. Les accessoires de la gamme METTLER TOLEDO augmentent les fonctionnalités de votre balance et autorisent de nouveaux champs d'application. Vous découvrirez également dans ce chapitre une liste des options disponibles actuellement.

20.1 Caractéristiques générales

Alimentation électrique

- Adaptateur secteur externe: 11132070, PSU30A-3
Primaire: 100-240V, -15%/+10%, 50/60Hz, 0.8A
Secondaire: 12VDC \pm 5%, 2.25A (électronique protégée contre les surcharges)
- Câble secteur: 3 conducteurs, avec fiche spécifique au pays
- Raccordement balance: 12VDC \pm 5%, 2.25A, ondulation maximale: 80mVpp



A utiliser uniquement avec un adaptateur secteur testé, dont la sortie SELV (très basse tension de sécurité) dispose d'une limitation de courant.

Veillez à respecter la polarité \ominus  \oplus

Protection et normes

- Classe surtension: Classe II
- Degré d'encrassement: 2
- Protection: Protection contre la poussière et l'eau, IP44
- Normes pour la sécurité et CEM: Voir la déclaration de conformité (brochure séparée 11780294)
- Zone d'utilisation: Utilisation uniquement dans des locaux fermés

Conditions ambiantes

- Altitude: Jusqu'à 4000 m
- Température ambiante: 5-40 °C
- Humidité relative de l'air: Max. 80 % jusqu'à 31 °C, décroissant de manière linéaire jusqu'à 50 % à 40 °C, sans condensation

Matériaux

- Boîtier: Fonte d'aluminium injectée, laquée, matière synthétique et acier chromé
- Terminal: Zinc moulé sous pression, chromé et matière synthétique
- Plateau: Acier chromé X2CrNiMo-17-12-2
- Pare-brise: Aluminium, matière synthétique, acier chromé et verre
- Pare-brise annulaire: Zinc moulé sous pression, chromé (modèles 10 mg, plate-forme S)
Acier chromé (X2 Cr Ni Mo 17 13 2) (modèles 0.1 mg)

Équipement standard

- Balance: Adaptateur secteur avec câble secteur spécifique au pays
Interface RS232C
Housse de protection pour le terminal
Housse de protection pour plate-forme de pesage (modèles 10 mg, 0.1 g et 1 g)
Dispositif pour le pesage par le dessous de la balance et pour la protection antivol
- Documentation: Mode d'emploi, certificat de production et certificat de conformité UE

20.1.1 Explications concernant l'unité d'alimentation secteur METTLER TOLEDO

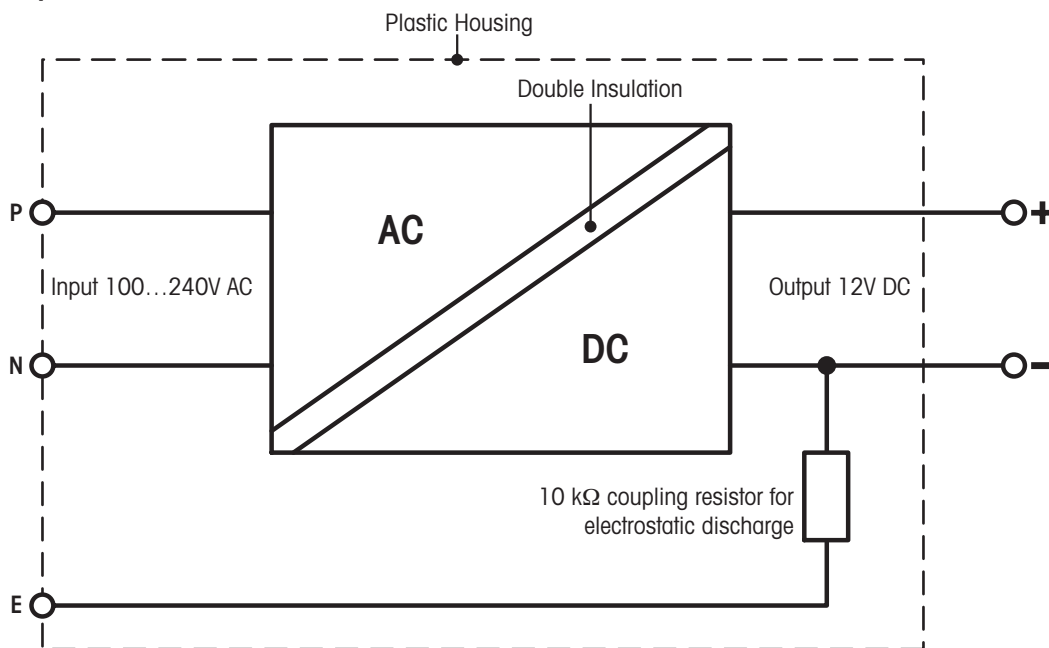
Les balances METTLER TOLEDO sont exploitées avec une unité d'alimentation secteur externe. Celle-ci dispose d'une double isolation et est certifiée conformément à la classe de protection II. Elle est dotée d'une mise à la terre fonctionnelle pour la satisfaction de la compatibilité électromagnétique (CEM). La liaison à la terre N'A PAS de fonction de sécurité. Vous trouverez des informations supplémentaires sur la conformité de nos produits dans la déclaration de conformité jointe avec chaque produit ou peuvent être téléchargées depuis www.mt.com.

Lors d'essais conformément à la directive 2001/95/UE, l'unité d'alimentation secteur et la balance doivent être traitées comme des appareils à double isolation de classe de protection II.

Un contrôle de la mise à la terre n'est par conséquent pas nécessaire. De même, un test de la mise à la terre entre la terre de protection de la fiche secteur et une surface métallique du boîtier de la balance est inutile.

Etant donné que les balances de précision et les balances d'analyse sont sensibles aux charges électrostatiques, une résistance de dérivation d'une valeur typique de 10 k Ω est placée entre le conducteur de terre (à l'entrée de l'unité d'alimentation secteur) la sortie de l'unité d'alimentation secteur. L'implantation est visible dans le circuit électrique équivalent. Cette résistance n'est pas un objet du concept de sécurité électrique et par conséquent n'exige aucun contrôle à intervalles réguliers.

Circuit électrique équivalent:



20.2 Caractéristiques spécifiques aux modèles (plates-formes de pesage S et M)

20.2.1 Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 0.1 mg, plate-forme S avec pare-brise

Caractéristiques techniques (valeurs limites)

Modèle	XP204S	XP404S	XP404SDR
Charge max.	210 g	410 g	410 g
Charge max. dans la plage fine	–	–	80 g
Précision d'affichage	0.1 mg	0.1 mg	1 mg
Précision d'affichage dans la plage fine	–	–	0.1 mg
Plage de tarage	0...210 g	0...410 g	0...410 g
Répétabilité (sd)	0.2 mg	0.1 mg	0.6 mg
Répétabilité (sd) dans la plage fine	–	–	0.1 mg
Linéarité	0.2 mg	0.2 mg	0.6 mg
Déviation de la sensibilité charge excentrée (mesurée avec)	0.3 mg (100 g)	0.3 mg (200 g)	1 mg (200 g)
Ecart de sensibilité	$5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Dérive de température de la sensibilité ¹⁾	$1.5 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$
Stabilité de la sensibilité ²⁾	$2.5 \times 10^{-6} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$2.5 \times 10^{-6} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$2.5 \times 10^{-6} / \text{a} \cdot R_{nt}$
Temps de stabilisation	2 s	2 s	2 s
Cadence d'actualisation de l'interface	23 /s	23 /s	23 /s
Nombre de poids d'étalonnage intégrés ³⁾	1	1	1
Dimensions balance (L x P x H) [mm]	214 x 395 x 363	214 x 395 x 363	214 x 395 x 363
Dimensions plate-forme de pesage (L x P x H) [mm]	214 x 260 x 363	214 x 260 x 363	214 x 260 x 363
Dimensions terminal (L x P x H) [mm]	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58
Hauteur utile pare-brise [mm]	248	248	248
Dimensions plateau (L x P) [mm]	Ø 90	Ø 90	Ø 90
Poids [kg]	8.2	8.2	8.2

Caractéristiques techniques pour la détermination de l'incertitude de mesure

Modèle	XP204S	XP404S	XP404SDR
Répétabilité (sd) typique	$0.12\text{mg} + 1.5 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$	$0.06\text{mg} + 5 \times 10^{-8} \cdot R_{gr}$	$0.4\text{mg} + 2.5 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$
Non-linéarité différentielle (sd) typique	$\sqrt{6 \times 10^{-12} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{3 \times 10^{-12} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{3 \times 10^{-12} \cdot R_{nt}}$
Déviations de la charge excentrée différentielle (sd) typique	$4 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$	$2 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$	$2 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$
Ecart de sensibilité (sd) typique	$1 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$6 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$	$6 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) typique	$360\text{mg} + 4.5 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$180\text{mg} + 1.5 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$1.2\text{g} + 7.5 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) dans la plage fine, typique	–	–	$180\text{mg} + 7.5 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) typique	$24\text{mg} + 3 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$	$12\text{mg} + 1 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$	$80\text{mg} + 5 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) dans la plage fine, typique	–	–	$12\text{mg} + 5 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$

Rgr = Pesée minimale

Rnt = Poids net (pesée)

sd = Écart type

a = Année (annum)

¹⁾ Dans la plage de température 10...30 °C

²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique activé ProFACT.

³⁾ Les poids d'étalonnage des balances de précision XP sont en acier au nickel-chrome inoxydable non magnétique. La masse des poids d'étalonnage est raccordée au kilogramme primaire qui représente l'unité de la masse et est conservée à Paris.

⁴⁾ La pesée minimale peut être améliorée par les actions suivantes:

- Sélection de paramètres de pesage appropriés
- Choix d'un meilleur emplacement
- Utilisation de récipients de tare plus petits

20.2.2 Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 1 mg, plate-forme S avec pare-brise

Caractéristiques techniques (valeurs limites)

Modèle	XP203S	XP603S	XP603SDR	XP1203S	XP2003SDR	XP5003SDR
Charge max.	210 g	610 g	610 g	1210 g	2100 g	5100 g
Charge max. dans la plage fine	–	–	120 g	–	500 g	1000 g
Précision d'affichage	1 mg	1 mg	10 mg	1 mg	10 mg	10 mg
Précision d'affichage dans la plage fine	–	–	1 mg	–	1 mg	1 mg
Plage de tarage	0...210 g	0...610 g	0...610 g	0...1210 g	0...2100 g	0...5100 g
Répétabilité (sd)	0.9 mg	0.9 mg	6 mg	0.8 mg	6 mg	6 mg
Répétabilité (sd) dans la plage fine	–	–	1 mg	–	1 mg	1 mg
Linéarité	2 mg	2 mg	10 mg	2 mg	6 mg	6 mg
Déviations de la sensibilité charge excentrée (mesurée avec)	3 mg (100 g)	3 mg (200 g)	10 mg (200 g)	3 mg (500 g)	10 mg (1 kg)	10 mg (2 kg)
Ecart de sensibilité	$2.5 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$7.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$4 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Dérive de température de la sensibilité ¹⁾	$5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$2 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$2 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$2 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$
Stabilité de la sensibilité ²⁾	$2.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$1 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$1 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$1 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$2.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$
Temps de stabilisation	1.5 s	1.5 s	1.5 s	1.5 s	2 s	2 s
Cadence d'actualisation de l'interface	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s
Nombre de poids d'étalonnage intégrés ³⁾	1	1	1	1	1	1
Dimensions balance (L x P x H) [mm]	214 x 395 x 363	214 x 395 x 363	214 x 395 x 363	214 x 395 x 363	214 x 395 x 363	214 x 395 x 363
Dimensions plate-forme de pesage (L x P x H) [mm]	214 x 260 x 363	214 x 260 x 363	214 x 260 x 363	214 x 260 x 363	214 x 260 x 363	214 x 260 x 363
Dimensions terminal (L x P x H) [mm]	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58
Hauteur utile pare-brise [mm]	248	248	248	248	248	248
Dimensions plateau (L x P) [mm]	127 x 127	127 x 127	127 x 127	127 x 127	127 x 127	127 x 127
Poids [kg]	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6

Caractéristiques techniques pour la détermination de l'incertitude de mesure

Modèle	XP203S	XP603S	XP603SDR	XP1203S	XP2003SDR	XP5003SDR
Répétabilité (sd) typique	$0.5\text{mg} + 1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{gr}$	$0.5\text{mg} + 5 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$	$4\text{mg} + 1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{gr}$	$0.4\text{mg} + 1.5 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$	$4\text{mg} + 5 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$	$4\text{mg} + 2 \times 10^{-7} \cdot R_{gr}$
Non-linéarité différentielle (sd) typique	$\sqrt{6 \times 10^{-10} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{2 \times 10^{-10} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{2 \times 10^{-10} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{1 \times 10^{-10} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{6 \times 10^{-11} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{5 \times 10^{-11} \cdot R_{nt}}$
Déviations de la charge excentrée différentielle (sd) typique	$2 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$6 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$
Ecart de sensibilité (sd) typique	$8 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$2.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$1.2 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$8 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$	$1 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Pesée minimale (selon USP) typique	$1.5\text{g} + 4.5 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$1.5\text{g} + 1.5 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$12\text{g} + 4.5 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$1.2\text{g} + 4.5 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$12\text{g} + 1.5 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$12\text{g} + 6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) dans la plage fine, typique	–	–	$6\text{g} + 1.2 \times 10^{-2} \cdot R_{gr}$	–	$1.8\text{g} + 1.2 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$1.8\text{g} + 6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) typique	$100\text{mg} + 3 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$100\text{mg} + 1 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$800\text{mg} + 3 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$80\text{mg} + 3 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$	$800\text{mg} + 1 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$100\text{mg} + 4 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) dans la plage fine, typique	–	–	$400\text{mg} + 8 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	–	$120\text{mg} + 8 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$	$120\text{mg} + 4 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$

Rgr = Pesée minimale

Rnt = Poids net (pesée)

sd = Écart type

a = Année (annum)

¹⁾ Dans la plage de température 10...30 °C

²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique activé ProFACT.

³⁾ Les poids d'étalonnage des balances de précision XP sont en acier au nickel-chrome inoxydable non magnétique. La masse des poids d'étalonnage est raccordée au kilogramme primaire qui représente l'unité de la masse et est conservée à Paris.

⁴⁾ La pesée minimale peut être améliorée par les actions suivantes:

- Sélection de paramètres de pesage appropriés
- Choix d'un meilleur emplacement
- Utilisation de récipients de tare plus petits

20.2.3 Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 10 mg, plate-forme S avec pare-brise annulaire

Caractéristiques techniques (valeurs limites)

Modèle	XP802S**	XP1202S	XP2002S**	XP4002S	XP4002SDR**	XP6002S	XP6002SDR
Charge max.	810 g	1210 g	2100 g	4100 g	4100 g	6100 g	6100 g
Charge max. dans la plage fine	–	–	–	–	800 g	–	1200 g
Précision d'affichage	10 mg	10 mg	10 mg	10 mg	100 mg	10 mg	100 mg
Précision d'affichage dans la plage fine	–	–	–	–	10 mg	–	10 mg
Plage de tarage	0...810 g	0...1210 g	0...2100 g	0...4100 g	0...4100 g	0...6100 g	0...6100 g
Répétabilité (sd)	8 mg	8 mg	8 mg	8 mg	60 mg	8 mg	60 mg
Répétabilité (sd) dans la plage fine	–	–	–	–	8 mg	–	8 mg
Linéarité	20 mg	20 mg	20 mg	20 mg	60 mg	20 mg	100 mg
Déviation de la sensibilité charge excentrée (mesurée avec)	20 mg (500 g)	20 mg (500 g)	30 mg (1 kg)	30 mg (2 kg)	100 mg (2 kg)	30 mg (2 kg)	100 mg (2 kg)
Ecart de sensibilité	$7.5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$1 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$2.5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$
Dérive de température de la sensibilité ¹⁾	$3 \times 10^{-4} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-4} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-4} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-4} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-4} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-4} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-4} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$
Stabilité de la sensibilité ²⁾	$2.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$2.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$2.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$
Temps de stabilisation	1.2 s	1.2 s	1.2 s	1.2 s	1.2 s	1.2 s	1.2 s
Cadence d'actualisation de l'interface	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s
Nombre de poids d'étalonnage intégrés ³⁾	1	1	1	1	1	1	1
Dimensions balance (L x P x H) [mm]	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96
Dimensions plate-forme de pesage (L x P x H) [mm]	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96
Dimensions terminal (L x P x H) [mm]	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58
Dimensions plateau (L x P) [mm]	170 x 205	170 x 205	170 x 205	170 x 205	170 x 205	170 x 205	170 x 205
Poids [kg]	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1

Caractéristiques techniques pour la détermination de l'incertitude de mesure

Modèle	XP802S**	XP1202S	XP2002S**	XP4002S	XP4002SDR**	XP6002S	XP6002SDR
Répétabilité (sd) typique	$4\text{mg} + 2.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rgr}$	$4\text{mg} + 1.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rgr}$	$4\text{mg} + 1 \times 10^{-6} \cdot \text{Rgr}$	$4\text{mg} + 5 \times 10^{-7} \cdot \text{Rgr}$	$40\text{mg} + 2.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rgr}$	$4\text{mg} + 3 \times 10^{-7} \cdot \text{Rgr}$	$40\text{mg} + 1.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rgr}$
Non-linéarité différentielle (sd) typique	$\sqrt{1.5 \times 10^{-8} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{1 \times 10^{-8} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{6 \times 10^{-9} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{3 \times 10^{-9} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{3 \times 10^{-9} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{2 \times 10^{-9} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{2 \times 10^{-9} \cdot \text{Rnt}}$
Déviations de la charge excentrée différentielle (sd) typique	$3 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$
Ecart de sensibilité (sd) typique	$2 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$1 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$8 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$4 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$4 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$2.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$2.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) typique	$12\text{g} + 7.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$12\text{g} + 4.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$12\text{g} + 3 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$12\text{g} + 1.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$120\text{g} + 7.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$12\text{g} + 9 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$120\text{g} + 4.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) dans la plage fine, typique	–	–	–	–	$12\text{g} + 7.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	–	$12\text{g} + 4.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) typique	$800\text{mg} + 5 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$800\text{mg} + 3 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$800\text{mg} + 2 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$800\text{mg} + 1 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$8\text{g} + 5 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$800\text{mg} + 6 \times 10^{-5} \cdot \text{Rgr}$	$8\text{g} + 3 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) dans la plage fine, typique	–	–	–	–	$800\text{mg} + 5 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	–	$800\text{mg} + 3 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$

Rgr = Pesée minimale

Rnt = Poids net (pesée)

sd = Écart type

a = Année (annum)

¹⁾ Dans la plage de température 10...30 °C

²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique activé ProFACT.

³⁾ Les poids d'étalonnage des balances de précision XP sont en acier au nickel-chrome inoxydable non magnétique. La masse des poids d'étalonnage est raccordée au kilogramme primaire qui représente l'unité de la masse et est conservée à Paris.

⁴⁾ La pesée minimale peut être améliorée par les actions suivantes:

- Sélection de paramètres de pesage appropriés
- Choix d'un meilleur emplacement
- Utilisation de récipients de tare plus petits

** Livrable à partir de juillet 2006

Caractéristiques techniques (valeurs limites)

Modèle	XP8002S	XP10002S	XP10002SDR
Charge max.	8100 g	10100 g	10100 g
Charge max. dans la plage fine	–	–	2000 g
Précision d'affichage	10 mg	10 mg	100 mg
Précision d'affichage dans la plage fine	–	–	10 mg
Plage de tarage	0...8100 g	0...10100 g	0...10100 g
Répétabilité (sd)	8 mg	8 mg	60 mg
Répétabilité (sd) dans la plage fine	–	–	8 mg
Linéarité	20 mg	20 mg	50 mg
Déviaton de la sensibilité charge excentrée (mesurée avec)	40 mg (5 kg)	40 mg (5 kg)	100 mg (5 kg)
Ecart de sensibilité	$7.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$7.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Dérive de température de la sensibilité ¹⁾	$2.5 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$2.5 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$2.5 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$
Stabilité de la sensibilité ²⁾	$1.5 \times 10^{-5} / \alpha \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-5} / \alpha \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-5} / \alpha \cdot R_{nt}$
Temps de stabilisation	1.5 s	1.5 s	1.5 s
Cadence d'actualisation de l'interface	23 /s	23 /s	23 /s
Nombre de poids d'étalonnage intégrés ³⁾	1	1	1
Dimensions balance (L x P x H) [mm]	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96
Dimensions plate-forme de pesage (L x P x H) [mm]	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96
Dimensions terminal (L x P x H) [mm]	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58
Dimensions plateau (L x P) [mm]	170 x 205	170 x 205	170 x 205
Poids [kg]	7.1	7.1	7.1

Caractéristiques techniques pour la détermination de l'incertitude de mesure

Modèle	XP8002S	XP10002S	XP10002SDR
Répétabilité (sd) typique	$4\text{mg} + 2.5 \times 10^{-2} \cdot R_{gr}$	$4\text{mg} + 2 \times 10^{-2} \cdot R_{gr}$	$40\text{mg} + 1 \times 10^{-6} \cdot R_{gr}$
Non-linéarité différentielle (sd) typique	$\sqrt{1.5 \times 10^{-9} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{1 \times 10^{-9} \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{4 \times 10^{-9} \cdot R_{nt}}$
Déviaton de la charge excentrée différentielle (sd) typique	$8 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$	$8 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$	$8 \times 10^{-7} \cdot R_{nt}$
Ecart de sensibilité (sd) typique	$2 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) typique	$12\text{g} + 7.5 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$12\text{g} + 6 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$120\text{g} + 3 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) dans la plage fine, typique	–	–	$12\text{g} + 3 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) typique	$800\text{mg} + 5 \times 10^{-6} \cdot R_{gr}$	$800\text{mg} + 4 \times 10^{-6} \cdot R_{gr}$	$8\text{g} + 2 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) dans la plage fine, typique	–	–	$800\text{mg} + 2 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$

R_{gr} = Pesée minimale

R_{nt} = Poids net (pesée)

sd = Écart type

α = Année (annum)

¹⁾ Dans la plage de température 10...30 °C

²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique activé ProFACT.

³⁾ Les poids d'étalonnage des balances de précision XP sont en acier au nickel-chrome inoxydable non magnétique. La masse des poids d'étalonnage est raccordée au kilogramme primaire qui représente l'unité de la masse et est conservée à Paris.

⁴⁾ La pesée minimale peut être améliorée par les actions suivantes:

- Sélection de paramètres de pesage appropriés
- Choix d'un meilleur emplacement
- Utilisation de récipients de tare plus petits

20.2.4 Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 0.1 g, plate-forme S

Caractéristiques techniques (valeurs limites)

Modèle	XP2001S**	XP4001S	XP6001S	XP8001S	XP10001S
Charge max.	2100 g	4100 g	6100 g	8100 g	10100 g
Charge max. dans la plage fine	–	–	–	–	–
Précision d'affichage	100 mg	100 mg	100 mg	100 mg	100 mg
Précision d'affichage dans la plage fine	–	–	–	–	–
Plage de tarage	0...2100 g	0...4100 g	0...6100 g	0...8100 g	0...10100 g
Répétabilité (sd)	80 mg	80 mg	80 mg	80 mg	80 mg
Répétabilité (sd) dans la plage fine	–	–	–	–	–
Linéarité	60 mg	60 mg	60 mg	100 mg	100 mg
Déviat. de la sensibilité charge excentrée (mesurée avec)	100 mg (1 kg)	200 mg (2 kg)	200 mg (2 kg)	200 mg (5 kg)	200 mg (5 kg)
Ecart de sensibilité	$7.5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$6 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$4 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$7.5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$
Dérive de température de la sensibilité ¹⁾	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$
Stabilité de la sensibilité ²⁾	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$
Temps de stabilisation	0.8 s	0.8 s	0.8 s	1.0 s	1.0 s
Cadence d'actualisation de l'interface	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s
Nombre de poids d'étalonnage intégrés ³⁾	1	1	1	1	1
Dimensions balance (L x P x H) [mm]	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96	194 x 392 x 96
Dimensions plate-forme de pesage (L x P x H) [mm]	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96	194 x 257 x 96
Dimensions terminal (L x P x H) [mm]	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58
Dimensions plateau (L x P) [mm]	190 x 223	190 x 223	190 x 223	190 x 223	190 x 223
Poids [kg]	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6

Caractéristiques techniques pour la détermination de l'incertitude de mesure

Modèle	XP2001S**	XP4001S	XP6001S	XP8001S	XP10001S
Répétabilité (sd) typique	$40\text{mg} + 1 \times 10^{-5} \cdot \text{Rgr}$	$40\text{mg} + 5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rgr}$	$40\text{mg} + 3 \times 10^{-6} \cdot \text{Rgr}$	$40\text{mg} + 2.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rgr}$	$40\text{mg} + 2 \times 10^{-6} \cdot \text{Rgr}$
Non-linéarité différentielle (sd) typique	$\sqrt{5 \times 10^{-8} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{2.5 \times 10^{-8} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{1.5 \times 10^{-8} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{3.5 \times 10^{-8} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{3 \times 10^{-8} \cdot \text{Rnt}}$
Déviat. de la charge excentrée différentielle (sd) typique	$1 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$8 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$8 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$
Ecart de sensibilité (sd) typique	$2 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$2 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$1.2 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$2 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) typique	$120\text{g} + 3 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$120\text{g} + 1.5 \times 10^{-2} \cdot \text{Rgr}$	$120\text{g} + 9 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$120\text{g} + 7.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$120\text{g} + 6 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) dans la plage fine, typique	–	–	–	–	–
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) typique	$8\text{g} + 2 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$8\text{g} + 1 \times 10^{-2} \cdot \text{Rgr}$	$8\text{g} + 6 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$8\text{g} + 5 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$8\text{g} + 4 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) dans la plage fine, typique	–	–	–	–	–

Rgr = Pesée minimale

Rnt = Poids net (pesée)

sd = Écart type

a = Année (annum)

¹⁾ Dans la plage de température 10...30 °C

²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique activé ProFACT.

³⁾ Les poids d'étalonnage des balances de précision XP sont en acier au nickel-chrome inoxydable non magnétique.

La masse des poids d'étalonnage est raccordée au kilogramme primaire qui représente l'unité de la masse et est conservée à Paris.

⁴⁾ La pesée minimale peut être améliorée par les actions suivantes:

- Sélection de paramètres de pesage appropriés
- Choix d'un meilleur emplacement
- Utilisation de récipients de tare plus petits

** Livrable à partir de juillet 2006

20.2.5 Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 10 mg / 0.1 g / 1 g, plate-forme M

Caractéristiques techniques (valeurs limites)

Modèle	XP6002MDR	XP12002MDR	XP8001M	XP8001MDR	XP12001M	XP12000M*
Charge max.	6100 g	12100 g	8100 g	8100 g	12100 g	12100 g
Charge max. dans la plage fine	1200 g	2400 g	–	1600 g	–	–
Précision d'affichage	100 mg	100 mg	100 mg	1000 mg	100 mg	1000 mg
Précision d'affichage dans la plage fine	10 mg	10 mg	–	100 mg	–	–
Plage de tarage	0...6100 g	0...12100 g	0...8100 g	0...8100 g	0...12100 g	0...12100 g
Répétabilité (sd)	60 mg	60 mg	80 mg	600 mg	80 mg	600 mg
Répétabilité (sd) dans la plage fine	10 mg	10 mg	–	80 mg	–	–
Linéarité	60 mg	60 mg	100 mg	600 mg	100 mg	600 mg
Déviations de la sensibilité charge excentrée (mesurée avec)	100 mg (2 kg)	100 mg (5 kg)	200 mg (5 kg)	1000 mg (5 kg)	200 mg (5 kg)	1000 mg (5 kg)
Ecart de sensibilité	$2.5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$8 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$7.5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$7.5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rnt}$
Dérive de température de la sensibilité ¹⁾	$3 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$2.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot \text{Rnt}$
Stabilité de la sensibilité ²⁾	$1.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$1.5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot \text{Rnt}$
Temps de stabilisation	1.5 s	1.8 s	1.2 s	1.2 s	1.2 s	1 s
Cadence d'actualisation de l'interface	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s	23 /s
Nombre de poids d'étalonnage intégrés ³⁾	1	1	1	1	1	1
Dimensions balance (L x P x H) [mm]	240 x 419 x 110	240 x 419 x 110	240 x 419 x 110	240 x 419 x 110	240 x 419 x 110	240 x 419 x 110
Dimensions plate-forme de pesage (L x P x H) [mm]	240 x 278 x 110	240 x 278 x 110	240 x 278 x 110	240 x 278 x 110	240 x 278 x 110	240 x 278 x 110
Dimensions terminal (L x P x H) [mm]	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58
Dimensions plateau (L x P) [mm]	237 x 237	237 x 237	237 x 237	237 x 237	237 x 237	237 x 237
Poids [kg]	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1

Caractéristiques techniques pour la détermination de l'incertitude de mesure

Modèle	XP6002MDR	XP12002MDR	XP8001M	XP8001MDR	XP12001M	XP12000M*
Répétabilité (sd) typique	$40\text{mg} + 1.5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rgr}$	$40\text{mg} + 8 \times 10^{-5} \cdot \text{Rgr}$	$40\text{mg} + 2.5 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$400\text{mg} + 1.2 \times 10^{-5} \cdot \text{Rgr}$	$40\text{mg} + 1.5 \times 10^{-5} \cdot \text{Rgr}$	$400\text{mg} + 8 \times 10^{-5} \cdot \text{Rgr}$
Non-linéarité différentielle (sd) typique	$\sqrt{2 \times 10^{-9} \cdot \text{g} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{1 \times 10^{-9} \cdot \text{g} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{4 \times 10^{-9} \cdot \text{g} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{4 \times 10^{-9} \cdot \text{g} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{2.5 \times 10^{-9} \cdot \text{g} \cdot \text{Rnt}}$	$\sqrt{2.5 \times 10^{-9} \cdot \text{g} \cdot \text{Rnt}}$
Déviations de la charge excentrée différentielle (sd) typique	$2.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$1 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$3 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$
Ecart de sensibilité (sd) typique	$5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$2.5 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$2 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$2 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$1.2 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$	$1.2 \times 10^{-6} \cdot \text{Rnt}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) typique	$120\text{g} + 4.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$120\text{g} + 2.4 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$120\text{g} + 7.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$1200\text{g} + 3.6 \times 10^{-2} \cdot \text{Rgr}$	$120\text{g} + 4.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$1200\text{g} + 2.4 \times 10^{-2} \cdot \text{Rgr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) dans la plage fine, typique	$18\text{g} + 4.5 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$18\text{g} + 2.4 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	–	$120\text{g} + 3.6 \times 10^{-2} \cdot \text{Rgr}$	–	–
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) typique	$8\text{g} + 3 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$8\text{g} + 1.6 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$8\text{g} + 5 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$80\text{g} + 2.4 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	$8\text{g} + 3 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$80\text{g} + 1.6 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) dans la plage fine, typique	$1.2\text{g} + 3 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	$1.2\text{g} + 1.6 \times 10^{-4} \cdot \text{Rgr}$	–	$8\text{g} + 2.4 \times 10^{-3} \cdot \text{Rgr}$	–	–

Rgr = Pesée minimale

Rnt = Poids net (pesée)

sd = Écart type

a = Année (annum)

¹⁾ Dans la plage de température 10...30 °C

²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique activé ProFACT.

³⁾ Les poids d'étalonnage des balances de précision XP sont en acier au nickel-chrome inoxydable non magnétique. La masse des poids d'étalonnage est raccordée au kilogramme primaire qui représente l'unité de la masse et est conservée à Paris.

⁴⁾ La pesée minimale peut être améliorée par les actions suivantes:

- Sélection de paramètres de pesage appropriés
- Choix d'un meilleur emplacement
- Utilisation de récipients de tare plus petits

* Aucune version admissible à la vérification disponible

Caractéristiques techniques (valeurs limites)

Modèle	XP16001M	XP16001MDR**	XP20001M	XP20000M*
Charge max.	16100 g	16100 g	20100 g	20100 g
Charge max. dans la plage fine	–	3200 g	–	–
Précision d'affichage	100 mg	1 g	100 mg	1 g
Précision d'affichage dans la plage fine	–	100 mg	–	–
Plage de tarage	0...16100 g	0...16100 g	0...20100 g	0...20100 g
Répétabilité (sd)	80 mg	600 mg	80 mg	600 mg
Répétabilité (sd) dans la plage fine	–	80 mg	–	–
Linéarité	200 mg	600 mg	200 mg	600 mg
Déviat. de la sensibilité charge excentrée (mesurée avec)	200 mg (5 kg)	1 g (5 kg)	200 mg (5 kg)	1 g (10 kg)
Ecart de sensibilité	$5 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$4 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$	$4 \times 10^{-5} \cdot R_{nt}$
Dérive de température de la sensibilité ¹⁾	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$1.5 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$	$1 \times 10^{-5} / ^\circ\text{C} \cdot R_{nt}$
Stabilité de la sensibilité ²⁾	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$	$5 \times 10^{-5} / \text{a} \cdot R_{nt}$
Temps de stabilisation	1.2 s	1.2 s	1.2 s	1 s
Cadence d'actualisation de l'interface	23/s	23/s	23/s	23/s
Nombre de poids d'étalonnage intégrés ³⁾	1	1	1	1
Dimensions balance (L x P x H) [mm]	240 x 419 x 110	240 x 419 x 110	240 x 419 x 110	240 x 419 x 110
Dimensions plate-forme de pesage (L x P x H) [mm]	240 x 278 x 110	240 x 278 x 110	240 x 278 x 110	240 x 278 x 110
Dimensions terminal (L x P x H) [mm]	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58	194 x 133 x 58
Dimensions plateau (L x P) [mm]	237 x 237	237 x 237	237 x 237	237 x 237
Poids [kg]	9.5	9.5	9.5	9.5

Caractéristiques techniques pour la détermination de l'incertitude de mesure

Modèle	XP16001M	XP16001MDR**	XP20001M	XP20000M*
Répétabilité (sd) typique	$40\text{mg} + 1.2 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$	$400\text{mg} + 6 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$	$40\text{mg} + 1 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$	$40\text{mg} + 5 \times 10^{-5} \cdot R_{gr}$
Non-linéarité différentielle (sd) typique	$\sqrt{2.5 \times 10^{-7} \cdot g \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{2.5 \times 10^{-7} \cdot g \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{2 \times 10^{-7} \cdot g \cdot R_{nt}}$	$\sqrt{2 \times 10^{-7} \cdot g \cdot R_{nt}}$
Déviat. de la charge excentrée différentielle (sd) typique	$3 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$6 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$3 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Ecart de sensibilité (sd) typique	$8 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$8 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$6 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$	$6 \times 10^{-6} \cdot R_{nt}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) typique	$120\text{g} + 3.6 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$120\text{g} + 1.8 \times 10^{-2} \cdot R_{gr}$	$120\text{g} + 3 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$120\text{g} + 1.5 \times 10^{-2} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (selon USP) dans la plage fine, typique	–	$120\text{g} + 1.8 \times 10^{-2} \cdot R_{gr}$	–	–
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) typique	$8\text{g} + 2.4 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$80\text{g} + 1.2 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	$8\text{g} + 2 \times 10^{-4} \cdot R_{gr}$	$80\text{g} + 1 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$
Pesée minimale ⁴⁾ (1%, 2 sd) dans la plage fine, typique	–	$8\text{g} + 1.2 \times 10^{-3} \cdot R_{gr}$	–	–

R_{gr} = Pesée minimale

R_{nt} = Poids net (pesée)

sd = Écart type

a = Année (annum)

¹⁾ Dans la plage de température 10...30 °C

²⁾ Stabilité de la sensibilité à partir de la première mise en service avec réglage automatique activé ProFACT.

³⁾ Les poids d'étalonnage des balances de précision XP sont en acier au nickel-chrome inoxydable non magnétique. La masse des poids d'étalonnage est raccordée au kilogramme primaire qui représente l'unité de la masse et est conservée à Paris.

⁴⁾ La pesée minimale peut être améliorée par les actions suivantes:

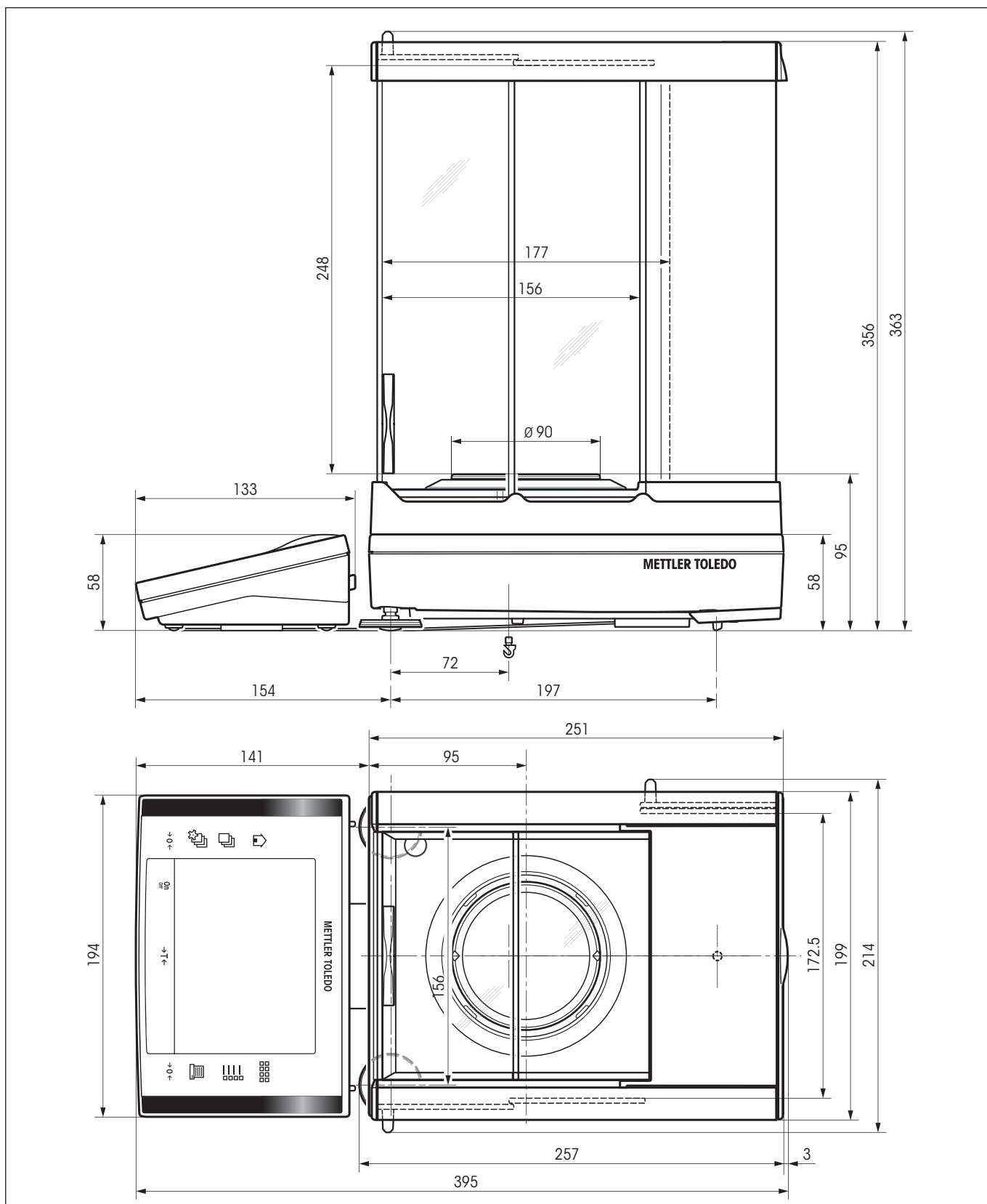
- Sélection de paramètres de pesage appropriés
- Choix d'un meilleur emplacement
- Utilisation de récipients de tare plus petits

* Aucune version admissible à la vérification disponible

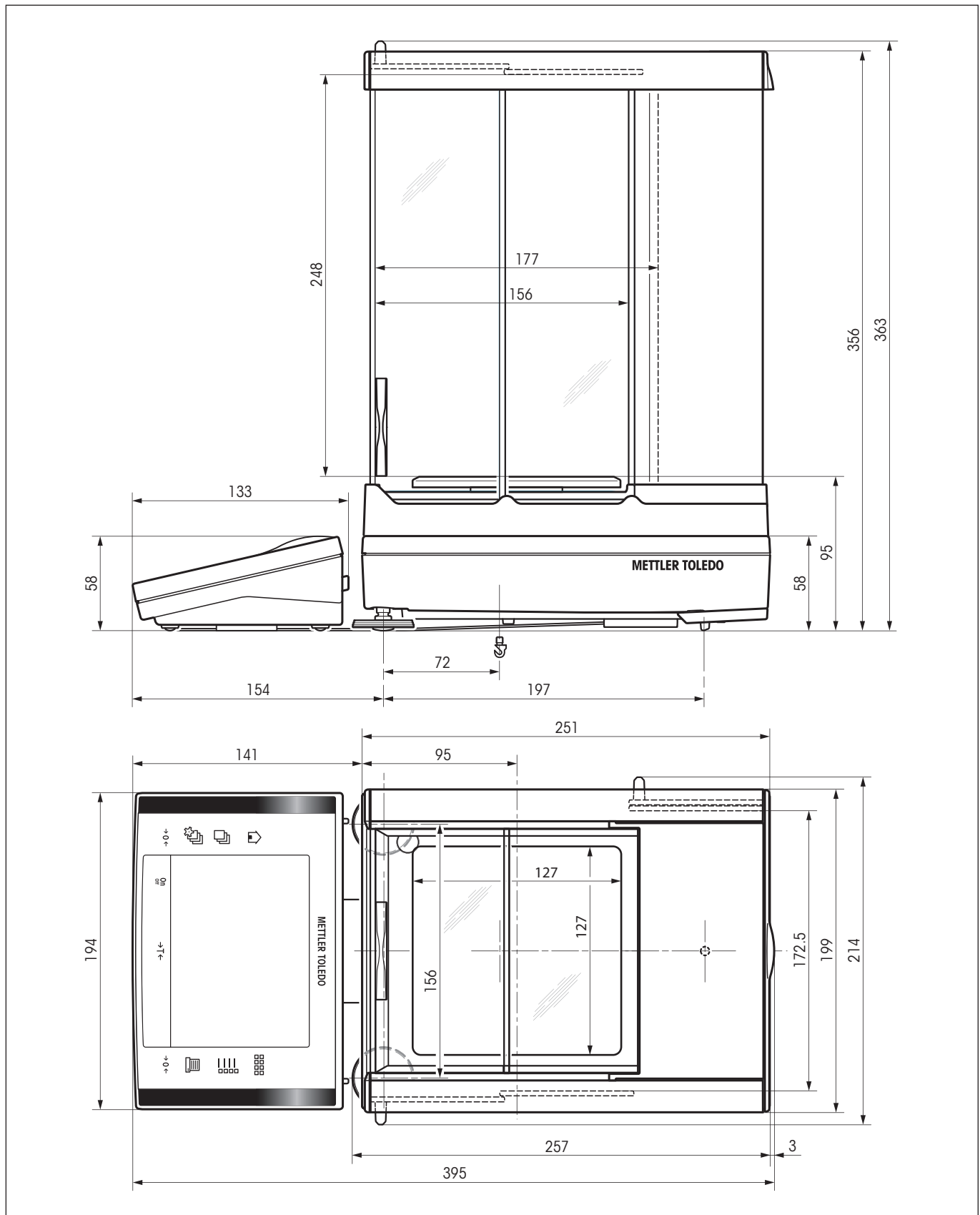
** Livrable à partir de juillet 2006

20.3 Dimensions (plates-formes de pesage S et M)

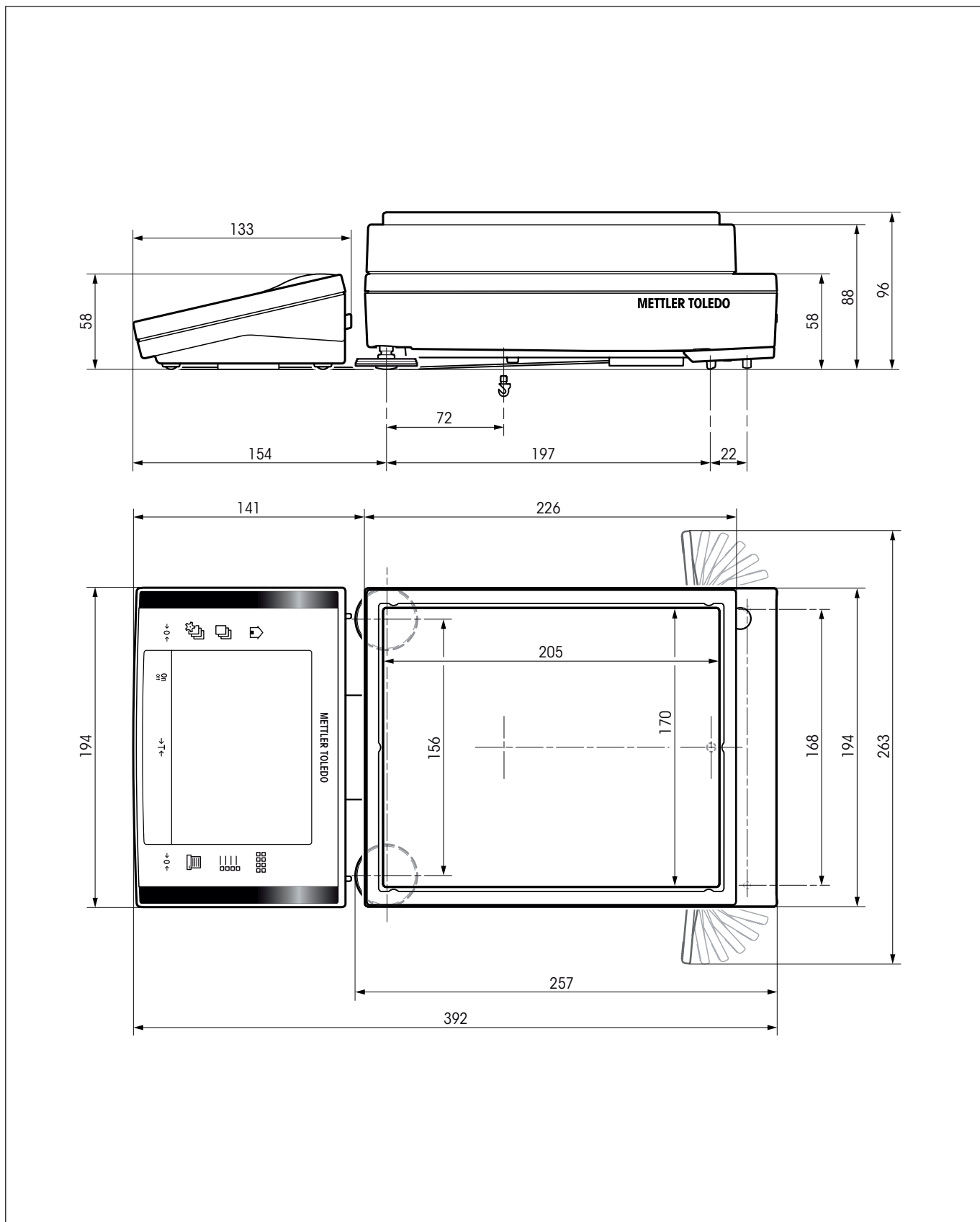
20.3.1 Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 0.1 mg, plate-forme S avec pare-brise



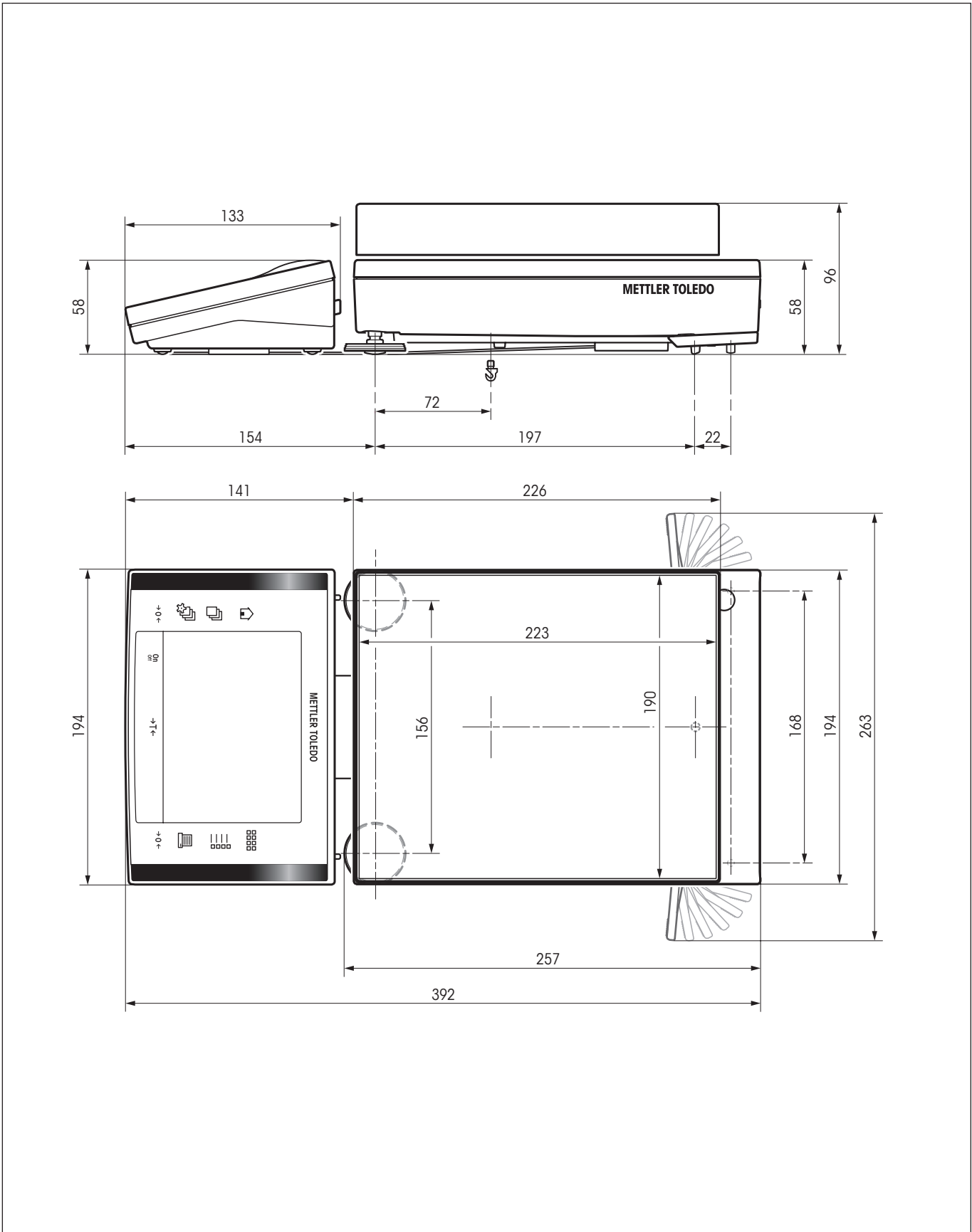
20.3.2 Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 1 mg, plate-forme S avec pare-brise



20.3.3 Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 10 mg, plate-forme S avec pare-brise annulaire



20.3.4 Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 0.1 g, plate-forme S



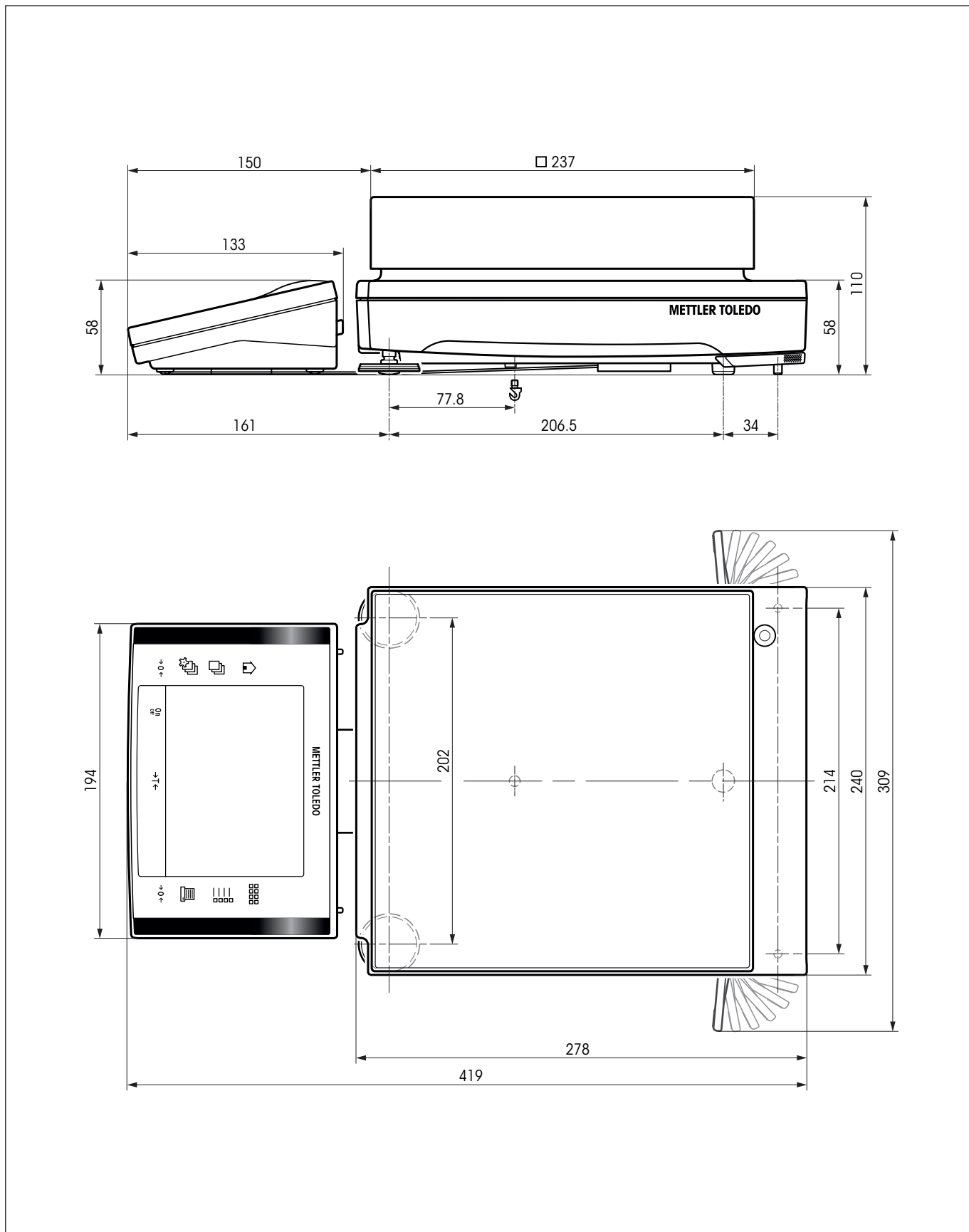
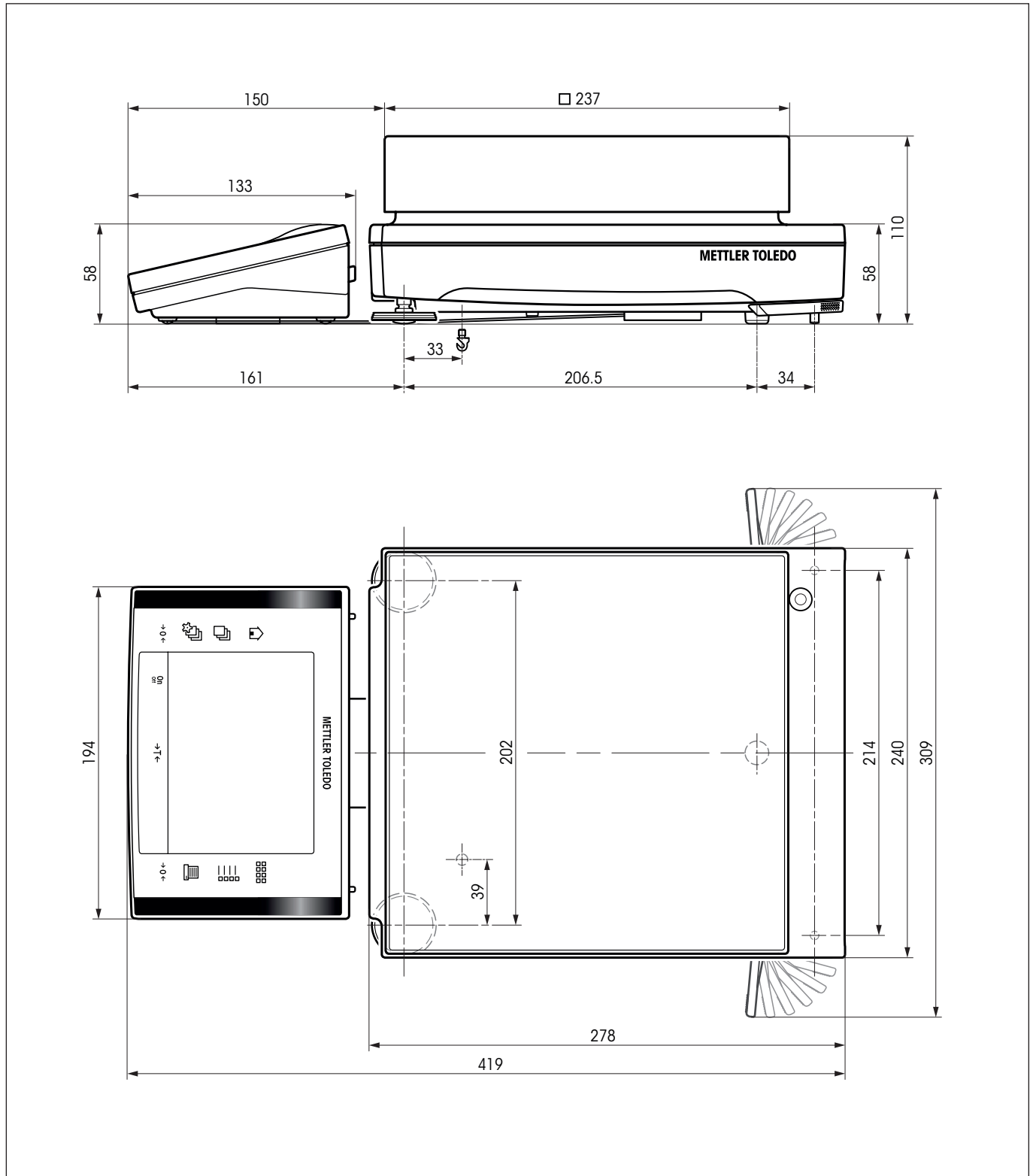
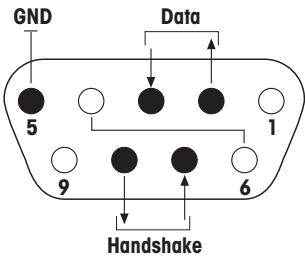
20.3.5 Balances de précision XP avec une précision d'affichage de 10 mg / 0.1 g / 1 g, plate-forme M

Plate-forme M

Modèle: XP16001M
 XP16001MDR
 XP20001M
 XP20000M



20.4 Caractéristiques de l'interface RS232C

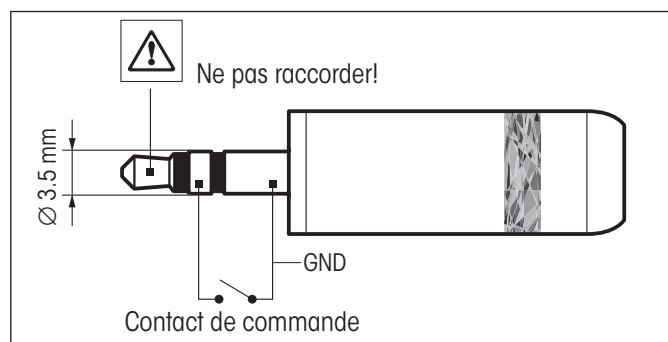
Type d'interface:	Interface de tension selon EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28)	
Longueur max. de la ligne:	15m	
Niveau du signal:	Sorties: +5V ... +15V (RL = 3 – 7kΩ) –5V ... –15V (RL = 3 – 7kΩ)	Entrées: +3V ... 25V –3V ... 25V
Connecteur:	D-Sub, 9 contacts, femelle	
Mode de fonctionnement:	Duplex intégral	
Mode de transmission:	En série par bit, asynchrone	
Code de transmission:	ASCII	
Vitesses de transmission:	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 ¹⁾ (configurable via le logiciel)	
Bits/Parité:	7 bits/paire, 7 bits/impaire, 7 bits/sans, 8 bits/sans (configurable via le logiciel)	
Bits d'arrêt:	1 bit d'arrêt	
Contrôle de flux:	Sans, XON/XOFF, RTS/CTS (configurable via le logiciel)	
Fin de ligne:	<CR><LF>, <CR>, <LF> (configurable via le logiciel)	
		<p>Broche 2: Ligne d'émission de la balance (TxD) Broche 3: Ligne de réception de la balance (RxD) Broche 5: Terre de signalisation (GND) Broche 7: Prêt pour émettre (contrôle de flux matériel) (CTS) Broche 8: Prêt pour recevoir (contrôle de flux matériel) (Hardware-Handshake) (RTS)</p>

1) 38400 Baud n'est possible que dans des cas spéciaux, comme:

- Plate-forme de pesage sans terminal, ou
- Plate-forme de pesage avec terminal, uniquement via l'interface RS232C en option.

20.5 Spécification des connexions Aux

Aux prises Aux 1 et Aux 2, vous pouvez raccorder l'**ErgoSens** de METTLER TOLEDO ou une touche externe permettant de déclencher des fonctions telles que le tarage, la mise à zéro ou l'impression.



Liaison externe:

Raccordement: Fiche Jack 3.5 mm stéréo
 Caract. électriques: Tension max. 12 V
 Courant max. 150 mA

20.6 Instructions et fonctions de l'interface MT-SICS

De nombreuses balances mises en œuvre doivent pouvoir s'intégrer dans un système d'ordinateurs ou d'acquisition de données complexes.

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 introduites sur le marché supportent le jeu d'instructions standard MT-SICS ("METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set"). Les instructions disponibles dépendent de la fonctionnalité de la balance.

Information de base concernant l'échange de données avec la balance

La balance reçoit les instructions du système et envoie un accusé de réception au système.

Formats d'instruction

Les instructions envoyées à la balance sont constituées d'un ou de plusieurs caractères du jeu de caractères ASCII. A cet égard, il convient d'observer les points suivants:

- Les instructions doivent être entrées uniquement en lettres majuscules.
- Les paramètres possibles de l'instruction doivent être séparés les uns des autres et par rapport à l'instruction au moyen d'un espace (ASCII 32 déc., symbolisé par "␣" dans la présente description).
- L'entrée possible pour "texte" est une séquence de caractères du jeu de caractères ASCII 8 bits, compris entre 32 déc. et 255 déc.
- Chaque instruction doit être clôturée par les caractères C_RL_F (ASCII 13 déc., 10 déc.).

Les caractères C_RL_F, qui peuvent être entrés à l'aide de la touche Enter (Entrée) ou Return de la plupart des claviers, n'apparaissent pas dans la présente description, mais il est très important de les inclure pour la communication avec la balance.

Exemple

S – Envoi d'une valeur pondérale stable

Instruction	S	Envoi de la valeur stable actuelle du poids net.
Réponse	S␣S␣WeightValue␣Unit	Poids stable actuel selon l'unité actuellement réglée dans "unit 1".
	S␣I	Instruction non exécutable (la balance est en train d'exécuter une autre instruction, p. ex. tarage, ou temps d'attente en cours étant donné que la stabilité n'a pas encore été obtenue).
	S␣+	Balance dans la plage de surcharge.
	S␣-	Balance dans la plage de sous-charge.

Exemple

Instruction	S	Envoi d'une valeur pondérale stable.
Réponse	S␣S␣100.00␣g	La valeur stable actuelle est 100.00 g.

Les instructions MT-SICS mentionnées ci-dessous représentent une sélection des instructions disponibles. Pour les instructions additionnelles et des informations complémentaires, veuillez vous reporter au Manuel de référence "MT-SICS pour la série Excellence 11780711", téléchargeable sur Internet à l'adresse "www.mt.com/xp-precision"

S – Envoi d'une valeur pondérale stable

Instruction S Envoi de la valeur stable actuelle du poids net.

SI – Envoi immédiat d'une valeur

Instruction SI Envoi de la valeur actuelle du poids net, quel que soit l'état de stabilité de la balance.

SIR – Envoi immédiat et répétitif d'une valeur

Instruction SIR Envoi répétitif de valeurs du poids net, quel que soit l'état de stabilité de la balance.

Z – Zéro

Instruction Z Mise à zéro de la balance.

@ – Reset

Instruction @ Réinitialise la balance à l'état existant après la mise sous tension, mais sans effectuer de remise à zéro automatique.

SR – Envoi d'une valeur pondérale si variation de poids (envoi répétitif)

Instruction SR Envoi de la valeur stable actuelle du poids, puis continuellement après toute variation de poids.

La variation de poids doit être d'au moins 12.5 % de la dernière valeur pondérale stable, minimum = 30d.

ST – Envoi d'un poids stable après pression de la touche (transfert)

Instruction ST \perp 1 Envoi la valeur du poids stable actuel lorsque la touche  est pressée.

Réponse ST \perp 0 Annule le processus d'envoi lorsque la touche  est pressée.

- La fonction ST n'est pas active:
 - quand la balance est mise en marche.
 - après l'ordre "Reset" (revenir en arrière) .

SU – Envoi d'une valeur pondérale stable avec l'unité actuellement affichée

Instruction SU Identique à l'instruction "S", mais avec l'unité actuellement affichée.

20.7 Accessoires

20.7.1 Accessoires pour toutes les plates-formes de pesage (S, M + L)

Les accessoires de la gamme METTLER TOLEDO permettent d'augmenter les fonctionnalités de votre balance. Les options suivantes sont disponibles:

<p>Imprimante</p> <p>RS-P42: Imprimante pour la documentation des résultats</p> <p>BT-P42: Imprimante Bluetooth, liaison sans fil</p>	<p>00229265</p> <p>11132540</p>
<p>Interfaces en option</p> <p>RS232C (seconde interface RS232C)</p> <p>LocalCAN: Raccordement simultané de 5 périphériques à une même balance</p> <p>MiniMettler (compatibilité avec les anciens appareils METTLER TOLEDO)</p> <p>PS/2: Permettant la connexion d'un clavier PC de type courant et/ou d'un lecteur de codes à barres.</p> <p>BT (Bluetooth): Pour la commande sans fil de jusqu'à 7 périphériques</p> <p>BTS (Bluetooth): Connexion sans fil avec: Imprimante BT-P42, afficheur auxiliaire BT-BLD ou PC</p> <p>Ethernet: Pour le raccordement à Ethernet (réseau)</p> <p>e-Link IP65 EB01 : Connexion au réseau Ethernet à l'aide du boîtier e-Link avec degré de protection IP65.</p>	<p>11132500</p> <p>11132505</p> <p>11132510</p> <p>11132520</p> <p>11132530</p> <p>11132535</p> <p>11132515</p> <p>11120003</p>
<p>Câble pour l'interface RS232C (pour l'interface standard ou l'option 11132500)</p> <p>RS9 – RS9 (m/f): Câble de raccordement pour ordinateur ou imprimante RS-P42, longueur = 1 m</p> <p>RS9 – RS25 (m/f): Câble de raccordement pour ordinateur (IBM XT ou compatible), longueur = 2 m</p> <p>RS9 – RS9 (m/m): Câble de raccordement pour appareils avec connecteur DB9 (f), longueur = 1 m</p>	<p>11101051</p> <p>11101052</p> <p>21250066</p>
<p>Câble pour l'interface LocalCAN (option 11132505)</p> <p>LC-RS9: Câble pour le raccordement d'un ordinateur avec RS232C, 9 contacts, longueur = 2 m</p> <p>LC-RS25: Câble pour le raccordement d'une imprimante ou d'un ordinateur avec RS232C, 25 cont. (m/f), longueur = 2 m</p> <p>LC-RS open: Câble de raccordement au système MT ComBus, longueur = 4 m</p> <p>LC-CL: Câble pour le raccordement d'un appareil avec interface CL METTLER TOLEDO (5 contacts), long. = 2 m</p> <p>LC-LC03: Câble prolongateur pour LocalCAN, longueur = 0.3 m</p> <p>LC-LC2: Câble prolongateur pour LocalCAN, longueur = 2 m</p> <p>LC-LC5: Câble prolongateur pour LocalCAN, longueur = 5 m</p> <p>LC-LCT: Connecteur de dérivation (en T) pour LocalCAN</p>	<p>00229065</p> <p>00229050</p> <p>21900640</p> <p>00229130</p> <p>00239270</p> <p>00229115</p> <p>00229116</p> <p>0029118</p>
<p>Câble pour l'interface MiniMettler (option 11132510)</p> <p>MM – RS9f: Câble de raccordement RS232C à l'interface MiniMettler, longueur = 1.5 m</p>	<p>00210493</p>
<p>Afficheur auxiliaire (uniquement pour l'affichage de la valeur de poids et de l'unité, le cas échéant)</p> <p>RS/LC-BLD: Afficheur auxiliaire avec connecteur RS232 et LC, avec support de table</p> <p>RS/LC-BLDS: Afficheur auxiliaire avec connecteur RS232 et LC, avec support de table et colonne de balance</p> <p>BT-BLD Afficheur auxiliaire Bluetooth (LCD), connexion sans fil à une balance XP, avec support de table</p> <p>LC-AD: Afficheur auxiliaire, actif, avec support de table</p> <p>LC-ADS: Afficheur auxiliaire, actif, avec support de table surélevé</p>	<p>00224200</p> <p>11132630</p> <p>11132555</p> <p>00229140</p> <p>00229150</p>

<p>Appareils entrées/sorties</p> <p>ErgoSens: Capteur programmable pour la commande sans les mains, avec câble, longueur = 0.6 m</p> <p>LC-IO: Module avec entrées et sorties numériques; jusqu'à 8 différents appareils pilotables</p> <p>LC-FS: Pédale de commande LC-FS avec fonction configurable pour les balances avec interface LocalCAN</p> <p>LC-Switchbox: Liaison simultanée de trois balances avec interface LocalCAN à une imprimante.</p> <p>Scanner de codes à barres RS232</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptateur secteur 230V EUR • Adaptateur secteur 115V USA <p>Convoyeur de petites pièces LV11, pour l'alimentation automatique de la balance avec des petites pièces</p>	<p>11132601</p> <p>21202217</p> <p>00229060</p> <p>00229220</p> <p>21900879</p> <p>21900882</p> <p>21900883</p> <p>21900608</p>
<p>Kit pour le pesage dynamique</p> <p>Récipient 4 l + tapis support</p>	<p>11132657</p>
<p>Software</p> <p>LabX pro balance (solution interconnectable pour la gestion des données de pesage)</p> <p>LabX light balance (gestion de données de pesage facilitée)</p> <p>LabX direct balance (transfert de données facile)</p> <p>Freeweigh. Net</p>	<p>11120301</p> <p>11120317</p> <p>11120340</p> <p>21900895</p>
<p>Divers</p> <p>Câble prolongateur pour terminal, longueur = 4.5 m</p> <p>Console murale pour terminal XP</p> <p>Housse de protection pour le terminal XP</p> <p>Protection antivol (câble acier)</p>	<p>11600517</p> <p>11132665</p> <p>11132570</p> <p>11600361</p>

20.7.2 Accessoires pour les balances avec plate-forme de pesage S

Kit pour la détermination de la masse volumique	
Pour modèles 0.1 mg et 1 mg: Pour la détermination de la masse volumique de solides et de liquides	11132680
Plongeur de 10 ml pour la détermination de la masse volumique de liquides	00210260
Plongeur de 10 ml version certifiée	00210672
Thermomètre de précision version certifiée	11132685
Divers	
Plateau 190 mm x 223 mm (avec porte-plateau)	11132655
Plateau 170 mm x 205 mm (avec porte-plateau et pare-brise annulaire)	11132660
Plateau MPS (réduit l'influence magnétique à un minimum) 190 mm x 223 mm (modèles 0.1 g)	11132625
Plateau MPS (réduit l'influence magnétique à un minimum) 170 mm x 205 mm (modèles 10 mg)	11132626
Pare-brise "Pro" en matière synthétique, (modèles 0.1 mg et 1 mg), hauteur utile 248 mm	11131652
Pare-brise "MagicCube", (modèles 0.1 mg et 1 mg), hauteur utile 175 mm	11131650
Pare-brise simple, (modèles 10 mg et 0.1 g), hauteur utile 175 mm	11131653
* Pour le modèle 0.1 g, il est nécessaire de commander en plus le set de plateau "11132660"	
Pare-brise sur toute la balance, (L x P x H) 300 x 450 x 450 mm	11134430
Porte spéciale LV11	11132711
Support pour terminal XP (hauteur au-dessus du plateau = 0.3 m), montage sur la balance	11132636
Boîtier de protection de l'alimentation secteur, IP54	11132550
Housse de protection pour plate-forme de pesage (modèles 10 mg et 0.1 g).	11133034
Mallette de transport (modèles 10 mg und 0.1 g).	11132595

20.7.3 Accessoires pour les balances avec plate-forme de pesage M

Divers	
Support pour terminal XP (hauteur au-dessus du plateau = 0.3 m), montage sur la balance	11132636
Boîtier de protection de l'alimentation secteur, IP54	11132550
Housse de protection pour plate-forme de pesage (modèles 10 mg, 0.1 g und 1 g).	11132574
Pare-brise sur toute la balance, (L x P x H) 300 x 450 x 450 mm	11134430
Pare-brise sur toute la balance, (L x P x H) 550 x 470 x 580 mm	11134470
Crochet pour le dispositif de pesage par le dessous (XP16001M, XP20001M)	11132565

20.7.4 Accessoires pour les balances avec plate-forme de pesage L

Divers	
Colonne support pour terminal XP (hauteur au-dessus du plateau = 0.3 m), montage sur la balance	11132653
Pare-brise sur toute la balance, (L x P x H) 550 x 470 x 580 mm	11134470
Crochet pour le dispositif de pesage par le dessous	11132565

21 Annexe

21.1 Table de conversion pour les unités de poids

Kilogramme	1 kg = 1000.0 g	1 g = 0.001 kg
Milligramme	1 mg = 0.001 g	1 g = 1000.0 mg
Microgramme	1 µg = 0.000001 g	1 g = 1000000.0 µg
Carat	1 ct = 0.2 g	1 g = 5.0 ct
Livre	1 lb = 453.59237 g	1 g ≈ 0.00220462262184878 lb
Once (avdp)	1 oz = 28.349523125 g	1 g ≈ 0.0352739619495804 oz
Oncia (troy)	1 ozt = 31.1034768 g	1 g ≈ 0.0321507465686280 ozt
Grain	1 GN = 0.06479891 g	1 g ≈ 15.4323583529414 GN
Pennyweight	1 dwt = 1.55517384 g	1 g ≈ 0.643014931372560 dwt
Momme	1 mom = 3.75 g	1 g ≈ 0.2666666666666667 mom
Mesghal	1 msg ≈ 4.6083 g	1 g ≈ 0.217 msg
Tael Hongkong	1 tlh = 37.429 g	1 g ≈ 0.0267172513291833 tlh
Tael Singapour (Malaisie)	1 tls ≈ 37.7993641666667 g	1 g ≈ 0.0264554714621853 tls
Tael Taiwan	1 tlt = 37.5 g	1 g ≈ 0.0266666666666667 tlt
Tola	1 tola = 11.6638038 g	1 g ≈ 0.0857353241830079 tola
Baht	1 baht = 15.16 g	1 g ≈ 0.0659630606860158 baht

21.2 SOP - Standard Operating Procedure (MON - modes opératoires normalisés)

Lors de la documentation d'une vérification BPL, les MON repré sentent une partie relativement petite, mais importante.

L'expérience montre que les MON rédigés au sein de l'entreprise sont mieux appliqués que ceux rédigés par une personne anonyme, externe.

Ci-dessous, vous trouverez un bref aperçu des responsabilités individuelles, relatives aux MON, ainsi qu'une Checklist pour l'élaboration des MON.

Responsabilités dans le cadre des modes opératoires normalisés

Responsable de l'installation d'essai	Ordonne la rédaction de MON Certifie les MON en les datant et en les signant
Responsable de l'étude	S'assure que les MON existent Autorise les MON en remplacement du responsable de l'installation d'essai
Personnel	Suit les MON et applique les autres directives
Assurance qualité BPL	Vérifie s'il existe des MON valables Vérifie si les MON sont bien appliqués Vérifie si les modifications sont documentées et de quelle manière

Checklist pour l'élaboration de modes opératoires normalisés

Administration	oui	non
1. Utilisation de formulaires MON		
2. Nom de l'installation d'essai		
3. Date (date de création des MON)		
4. Identification de l'archivage (plan des mots clés) pour les MON		
5. Nombre de pages (1 sur n)		
6. Titre		
7. Date d'entrée en vigueur		
8. Remarque de modification		
9. Désignation des postes responsables pour l'exécution		
10. Date et signatures: a) Auteurs(s) b) Vérificateur c) Personne habilitée pour l'approbation		
11. Destinataires		

Contenu des MON	oui	non
1. Introduction et objectif		
2. Matériel nécessaire		
3. Description des étapes de travail		
4. Description de la documentation		
5. Traitement de données et interprétation		
6. Documents, échantillons et autres à conserver		
7. Directive d'archivage		

22 Index

A

Accessoires 12, 210
Actualisation du logiciel 184
Adaptateur secteur 12, 19
Administrateur 53
Affichage du poids clignote 188
Afficheur devait rester éteint 19, 24
Alimentation électrique 19, 28, 192
Alimentation électrique de la plate-forme L 24
Angle de lecture 19
Application "LabX Client" 183
Application "Pesage différentiel" 167
Application Comptage de pièces 117
Application Formulation 100
Application Masse volumique 136
Application Pesage 64
Application Pesage dynamique 153
Application Pesée en pourcentage 129
Applications 38
Application Statistiques 90
Arrêt de la balance 32
Assemblage de la balance 15
Assemblage de la balance avec plate-forme L 23
Assistant de mise de niveau 26, 32, 56
Autotest 19, 24
AutoZero 59

B

Bain d'huile 147
Bas de page 71
Base de données des composants 106, 111
Base de données des formules 107
Bonnes Pratiques de Laboratoire 11
BPL 11, 214

C

Câble de la balance 15
Capteur d'inclinaison 26, 32, 56, 189
Caractéristiques 11
Caractéristiques générales de la plate-forme L 28
Caractéristiques spécifiques aux modèles 194
Caractéristiques spécifiques avec plate-forme L 29
Caractéristiques techniques 192
Caractéristiques techniques de la plate-forme de pesage L 28
Certificat 46, 77
Champs d'informa-
tion 37, 67, 91, 102, 119, 131, 157, 169
Chargement du nouveau logiciel 185
Clavier 77
Clavier externe 77
Codes à barres 76
Composants 106, 116
Comptes rendus de réglage et de test 47

Compteur d'échantillons 81
Conditions ambiantes 28, 192
Contraste 61
Contrôle de sécurité 107
Contrôle du réglage 87
Contrôle du réglage à l'aide d'un poids externe 189
Conventions 11
Copie d'une valeur de tare 181
Corps poreux 147
Corps solide 143
Critère température 44, 85

D

Date 36, 49
Déballage 13
Déballage du pare-brise 13
Déduction préalable de la tare 80
Déroulement typique du travail 40
Dimensions (plates-formes de pesage S et M) 201
Dimensions des balances avec plate forme L 31
Dispositif de pesage par le dessous 136
Données de codes à barres 76
Droits d'accès 53

E

e-Loader II 184
Ecart type 99
Ecart type relatif 99
Ecran couleur 36
Ecran tactile 36
Éléments de commande 35
En-tête 70
Enregistrement 54
Équipement fourni 13
Équipement standard 14, 28, 192
Équipement standard avec la plate-forme L 23
ErgoSens 79, 105, 122, 133, 142, 162, 207

F

Fixation par vis du terminal sur le porte-terminal 16
Fonction de rappel 55
Fonction de rechargement 187
Fonction de tarage automatique 79
Fonction économie d'énergie 49
Formulation 100
Formule 107, 116
Formules 99, 151

H

Heure 36, 49
Heure d'été 50
Heure d'hiver 50

- I**
- Icônes d'état 36, 189
 - ID 41, 52
 - Identifications 75, 82
 - ID utilisateur 186
 - Impression auto 68
 - Impression d'un compte rendu 72
 - Informations sur la balance 48
 - Interface 50
 - Interface RS232C 51, 207
 - Interfaces en option 210
 - ISO 14001 11
 - ISO 9001 11
- K**
- Kit pour la détermination de la masse volumique 212
- L**
- LabX balance 183
 - LabX Client 183
 - LabX light balance 183
 - LabX pro balance 183
 - Langue 60
 - Langue de dialogue 60
 - LC-I/O 90, 129
 - LC I/O 50
 - Limite de plausibilité 94
 - Liquide auxiliaire 138, 143, 147
 - Logiciel 37
 - Luminosité de l'affichage 61
 - LV11 50, 90
- M**
- Maintenance 190
 - Masse volumique 136
 - Matériaux 28, 192
 - Mémoire de tare 78
 - Messages d'erreur 188
 - Messages d'état 189
 - Méthode 175
 - Mise à zéro 34, 59
 - Mise à zéro automatique 59, 101
 - Mise de niveau 56, 189
 - Mise de niveau de la balance avec plate-forme de pesage L 26
 - Mise en marche de la balance 32
 - Mise en service de la balance (S- und M-Wägeplattf 13
 - Mode addition 94
 - Mode de pesage 59
 - Modes Opérateurs Normalisés 11
 - Modifier Secure ID 186
 - MON 11
 - Mot de passe 41, 52
 - MT-SICS 51, 208
- N**
- Nettoyage 190
 - Nettoyage du pare-brise 191
 - Nombre de pièces de référence 119, 123
 - Nombre fixe de pièces de référence 118
- O**
- Optimisation de la référence 119, 127
- P**
- Palette de couleurs 61
 - Paramétrages spécifiques utilisateur 38
 - Paramétrages système 38
 - Paramètres système 42
 - Pare-brise 17
 - Périphériques 12, 50
 - Pesage différentiel 167
 - Pesage dynamique 153
 - Pesée différentielle 177
 - Pesée en pourcentage 129
 - Pesée finale 178
 - Pesée minimale 77, 84, 189
 - Pesées en série 95
 - Pesée simple 34
 - Pesées par le dessous de la balance 21
 - Pile 189
 - Placement du terminal 16
 - Placement du terminal avec plate-forme L 25
 - Placement du terminal sur la plate-forme de pesage L 23
 - Plate-forme de pesage 14
 - Plate-forme de pesage L des balances de précision 22
 - Plateau 17
 - Plongeur 144
 - Poids externe de test 46
 - Poids externes de réglage 45
 - Poids externes de test 46
 - Poids minimal 156
 - Poids moyen 98
 - Poids unitaire de référence 118, 119
 - Porte-terminal 16
 - ProFACT 44, 85, 189
 - Profil utilisateur 35, 37
 - Protection de l'appareil 12
 - Protection et normes 28, 192
 - Pycnomètre 136, 146
- R**
- Référence variable 133
 - Réglage 43, 85
 - Réglage à l'aide d'un poids externe 189
 - Réglage automatique 85
 - Réglage programmé dans le temps 44
 - Réinitialisation 63
 - Remise en place des vitres 191
 - Reprise automatique du poids 120

Résolution 80
Résultat de pesée 36

S

Sauvegarde de données 186
Secure ID 186
Sécurité 12
Série 173
Service 189
Signal sonore 157
SmartSens 35, 79, 105, 122, 133, 142, 162
SmartTrac 37, 67
Software 184
Son 61
SOP 214
Sous-charge 188
Spécification des connexions Aux 207
Sphère gamma 145
Standard Operating Procedure 214
Statistique 138, 162, 165
Statistiques 90
Statistiques de masse volumique 149
Substance pâteuse 145
Surcharge 188
Symboles 11
Système de sécurité 41, 52

T

Table de masse volumique 152
Tarage 34
Tarage automatique 79, 81
Tare de référence 78, 84
Tare manuelle 80
Temps d'attente 188
Tension secteur 12, 19
Terminal 16, 19, 35
Test de plausibilité 94
Tolérances 108, 111
Touches 34, 35
Touches de fonction 37, 66, 91, 102, 130, 139, 155, 169
Touches de fonction spéciales 119
Transport de la balance 20
Transport de la balance avec plate-forme de pesage L 26
Transport sur de courtes distances 20, 26
Transport sur de longues distances 20, 26
Type de pesage 59

U

Unité d'alimentation secteur 193
Unité de pesage 68
Unité de pesage libre 69
Unité de poids 36
Unités de poids 213

V

Valeur de consigne 97, 111, 126, 134
Valeur moyenne 99
Valeurs individuelles 71
Validation de la valeur de mesure 59
Veille 48
Vibreur automatique 50, 94
Volume sonore 61
Vue d'ensemble 3

**Pour assurer l'avenir de vos produits METTLER TOLEDO:
Le service après-vente METTLER TOLEDO vous garantit pendant des
années leur qualité, leur précision de mesure et le maintien de leur
valeur.**

**Demandez-nous notre documentation sur les excellentes prestations
proposées par le service après-vente METTLER TOLEDO.**

Merci.



* P 1 1 7 8 0 5 7 3 *

Sous réserve de modifications techniques
et de disponibilité des accessoires.

© Mettler-Toledo AG 2006 11780573E Printed in Switzerland 0612/2.13

Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies, CH-8606 Greifensee, Switzerland
Phone +41-44-944 22 11, Fax +41-44-944 30 60, Internet: <http://www.mt.com>